

Oznamovatel:
Zemědělské družstvo Haňovice
Haňovice 18
78 321 Chudobín

Bioplynová stanice

Haňovice

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

Zpracoval:

agriKomp Bohemia s.r.o.- Bc. Marie Vyškovská

Paré č.:

Brno, prosinec 2008

Obsah

ČÁST A	ÚDAJE O OZNAMOVATELI	4
ČÁST B	ÚDAJE O ZÁMĚRU A ZAŘAZENÍ	5
B.I	Základní údaje.....	5
B.I.1	Název záměru	5
B.I.2	Kapacita záměru.....	5
B.I.3	Umístění záměru	5
B.I.4	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:	5
B.I.5	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. zamítnutí	5
B.I.6	stručný popis technického a technologického řešení záměru.....	5
B.I.7	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	11
B.I.8	Výčet dotčených územně samosprávných celků	11
B.I.9	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	11
B.II	Údaje o vstupech.....	11
B.II.1	Půda.....	11
B.II.2	Voda.....	12
B.II.3	Ostatní surovinové a energetické zdroje	13
B.II.4	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	13
B.III	Údaje o výstupech.....	14
B.III.1	Ovzduší.....	14
B.III.2	Odpadní vody	16
B.III.3	Odpady	16
B.III.4	Ostatní výstupy	18
B.III.5	Doplňující údaje.....	21
B.III.6	Environmentální rizika při možných haváriích a nestandardních stavech .	21
ČÁST C	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	24
C.I	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	24
C.II	Stručná charakteristika složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	27
ČÁST D	ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	32
D.I	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich vlivosti a významnosti.....	32
D.I.1	Vlivy na obyvatelstvo	32
D.I.2	Vlivy na ovzduší a klima	33
D.I.3	Vlivy hluku a záření.....	34
D.I.4	Vlivy na vodu	35
D.I.5	Vlivy na půdu	35
D.I.6	Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje	36
D.I.7	Vlivy na faunu, floru a ekosystémy	36
D.I.8	Vlivy na krajinu a architekturu v oblasti.....	36
D.I.9	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	36
D.II	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	37
D.III	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	40
D.IV	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	40
D.IV.1	Územně plánovací opatření	40

D.IV.2	Technická a organizační opatření.....	40
D.V	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů.....	41
ČÁST E	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	43
ČÁST F	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....	44
ČÁST G	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	45
ČÁST H	PŘÍLOHA.....	50

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
NN	nízké napětí
Nm ³	normálový metr krychlový (při 0°C a atmosférickém tlaku)
VN	vysoké napětí
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor
RO	rostlinný olej
p.č.	parcelní číslo
SO	stavení objekt
ZD	zemědělské družstvo

ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma:	Zemědělské družstvo Haňovice
IČ	001 47 346
DIČ	CZ 001 47 346
Sídlo	ZD Haňovice, Haňovice 18, PSČ 78 321
Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:	Statutární zástupce: Ing. Václav Kuba Ponikev 11, Ludmírov PSČ 798 52 Tel: 585 100 311
Zpracovatel projektové dokumentace:	Ing. arch. Jiří Rezníček, autorizovaný architekt pro pozemní stavby č. autorizace: ČKA 03 411 adresa: Jiráskova 464, 664 01 Bílovice n. Svitavou mobil: 739 570 725
Technologie:	agriKomp Bohemia s.r.o. Závist 58, 624 00 Brno agriKomp GmbH Energiepark 2, D-91732 Merkendorf e-mail: info@agrikomp.cz web: www.agrikomp.cz

ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU A ZAŘAZENÍ

B.I ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1 NÁZEV ZÁMĚRU:	Bioplynová stanice Haňovice
B.I.2 KAPACITA ZÁMĚRU:	Spalovací zdroj s generátorem s instalovaným elektrickým výkonem 1000 kW a s tepelným výkonem 928 kW Vstupní materiály (stájové odpady a fytomasa): Max. 46 260 t/rok
B.I.3 UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU:	Zemědělské družstvo Haňovice
Obec:	Haňovice
Katastrální území:	Haňovice 637131
Okres:	Olomouc
Kraj:	Olomoucký
B.I.4 CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY:	Záměrem je novostavba bioplynové stanice. Kumulace s dalšími záměry se nepředpokládá.

Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.

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

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

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

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

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

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 kejdy, hnoje, fytomasy a siláže k produkci elektřiny a tepla z obnovitelných zdrojů energie.

Stavba vhodným způsobem navazuje na hospodářské objekty ZD Haňovice a vytváří souvislý a vyvážený celek začleněný do okolní krajiny. V sousedství plánované stavby se

nachází kravín na východní straně, objekt seník na severovýchodní straně, sklad hnojiv a sklad krmiv na severní straně a kravín s čekárnou a správní objekt na straně západní. Směrem na jih od plánované stavby bude manipulační plocha.

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 zemědělského družstva, obce a části domácností v Haňovicích a zfermentovaná hmota (stabilizovaný digestát) bude z dofermentoru čerpán do skladovací jímky přes separátor, kde bude digestát rozdělen na tuhou složku (separát) a tekutou frakci digestátu (fugát). Separát bude celoročně využíván jako podestýlka pod hospodářská zvířata a fugát bude využit jako vysoce kvalitní, ekologicky nezávadné, velmi hodnotné hnojivo, které bude přednostně upotřebeno na pozemcích družstva investora a v případě přebytku před předáváním jiným subjektům certifikováno. Roční produkce separátu by pak představovala cca 5 740 tun a fugátu cca 35 834 m³, který se bude po dobu 175 dnů skladovat ve skladovací jímce.

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

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

Stavba sestává ze dvou vstupních jímek, dvou fermentorů a dvou dofermentorů s integrovanými zásobníky bioplynu, výroby elektrické energie (strojovny s kogeneračními jednotkami) a čtyř skladovacích jímek koncového produktu – stabilizovaného digestátu. Stavbu doplní dále infrastruktura zařízení, tj. trubní rozvody, zpevněné plochy a příjezdy, přípojka k distribuční síti el.energie atd.

Stavba a její stavební části budou provedeny tradičními technologiemi - beton, keramické bloky, ocelové a dřevěné konstrukce atd.

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

Návrh členění stavby na objekty

- SO 01 Fermentační nádrže s příslušenstvím
- SO 02 Strojovna kogeneračních jednotek
- SO 03 Přípojka a rozvody elektrické energie
- SO 04 Zpevněné plochy a komunikace, sadové 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 jímky, dva fermentory, dva dofermentory, skladovací jímky koncového produktu - tekuté frakce digestátu (fugátu), spojovací šachty a potrubí.

Vstupní jímky budou sloužit jako sběrné jímky biologicky znečištěné povrchové vody, vepřové a hovězí kejdy a silážní šťávy. Jde o dvě nové zakryté železobetonové monolitické nádrže kruhového půdorysu každá o vnitřním průměru 5 m, hloubce 3 m a o pracovním objemu 2 x 50 m³, zapuštěné do terénu a kryté vyztuženými ocelovými víky. Monolitické železobetonové nádrže jsou betonovány na předem ztuhnutém 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, vzhledem k okolnímu terénu částečně zapuštěná (cca -3,5 m) podle úrovně hladiny spodní vody, zjištěné geologickým průzkumem. Oba stropy fermentačních nádrží jsou tvořeny dřevěnými konstrukcemi složenými z trámů a desek, na kterých jsou volně položeny a na obvodě utěsněny gumotextilními elastickými membránami Biolene. Tyto dřevěné konstrukce rozdělují nádoby na dvě části. Ve spodní míchané části každého z fermentorů 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. Každý fermentor budou vybaven míchacím zařízením, vstupním dávkovačem biomasy a výstupním čerpadlem.

Dofermentory jsou nádrže velice podobné fermentoru. Jsou to také zakryté železobetonové nádrže kruhového půdorysu o průměru 22 m a výšce 6 m, částečně zapuštěná do terénu (cca -3,5 m) podle úrovně hladiny spodní vody, zjištěné geologickým průzkumem. Oba stropy dofermentačních nádrží jsou tvořeny dřevěnými konstrukcemi složenými z trámů a desek, na kterých jsou volně položeny a na obvodě utěsněny gumotextilními elastickými membránami Biolene. Dřevěná konstrukce rozděljuje 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. Dofermentory jsou také vybaveny míchacími zařízeními a výstupními čerpadly.

Mezi dofermentor a stávající skladovací jímku bude jako součást technologie BPS instalován separátor Quetschprofi®, který oddělí tuhou složku stabilizovaného digestátu z dofermentoru (tzv. separát) od tekuté frakce digestátu (tzv. fugát). Separát bude průběžně celoročně využíván jako podestýlka pod hospodářská zvířata. Tekutá složka digestátu (fugát) bude skladována v níže popsaných skladovacích jímkách.

Skladovací jímky - sklady tekuté frakce digestátu jsou jedna nová nezakrytá železobetonová nádrž kruhového půdorysu o průměru 30 m a výšce 6 m, částečně zapuštěná do terénu (-1,29 m, užitečný objem 4 100 m³) a tři stávající nádrže kruhového půdorysu všechny o stejném průměru 36 m a různých výškách 7,4 m (užitečný objem 7 500 m³), 2,7 m (užitečný objem 2 700 m³) a 3,2 m (užitečný objem 3 300 m³). Koncové jímky budou vybaveny horizontálními ponornými míchadly. Pro vyprazdňování nádrží budou osazeny elektrickými šnekovými čerpadly. Zakrytí skladovacích jímek 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 přízemní novostavbu s betonovými základovými pasy a pultovou střechou se spádem 6°. Stavba je založena na betonových pasech v nezamrzlé hloubce min. 800 mm. Podlaha bude betonová, obvodové stěny z vápenopískových tvárnic a vnitřní dveře budou s protipožární odolností min. 15 min. Stropní konstrukce bude tvořená stropními panely Spiroll, uloženými na železobetonový věnec. Světlá výška prostoru strojovny bude 3,00 – 3,75 m. Vnější stěny budovy budou opatřeny omítkou bílé barvy.

Stavba se skládá 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 a) se zápalným paprskem a se synchronním generátorem (4 x 250 kW / 390 A). 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 14,0 kg/hod a celková spotřeba bioplynu cca 411 Nm³/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 družstva 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 chladícího 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 kioskovým transformátorem, umístěným v bezprostřední blízkosti strojovny KJ a napojeným zemním kabelem VN ke stávajícímu nadzemnímu vedení VN, nacházející se při východně od strojovny.

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 místní komunikaci obce Haňovice III/3732.

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 navazovat na stávající oplocení zemědělského areálu střediska. Bude 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 vytápění objektů zemědělského družstva a dalších prostor.

Vstupními surovinami budou hovězí a vepřová kejda, hovězí hnůj, kukuřičná siláž a travní senáž. Všechny tyto vstupy budou vyprodukovány a připraveny ke zpracování - fermentaci - přímo na družstvu. Konečný zbytkový produkt po zfermentování surovin – tekutá frakce digestátu (fugát) – bude využit jako vysoce kvalitní hnojivo, které bude přednostně upotřebeno na pozemcích obhospodařovaných družstvem a v případě přebytku před předáváním jiným subjektům certifikováno. Roční produkce stabilizovaného digestátu bude představovat cca 41 668 tun a po odseparování se bude fugát po dobu 175 dnů skladovat ve skladovacích jímkách.

Předpokládané kapacity

Zemědělská bioplynová stanice bude zpracovávat denně cca 54 550 kg hovězí kejdy, 33 550 kg vepřové kejdy, 5 630 kg hovězího hnoje, 29 590 kg kukuřičné siláže a travní senáže 3 420 kg. Z těchto surovin bude vyprodukováno denně cca 9 640 Nm³ bioplynu.

Elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět celkem 1000 kW (cca 4 x 232 kW) elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového stabilizovaného digestátu bude cca 114 160 kg.

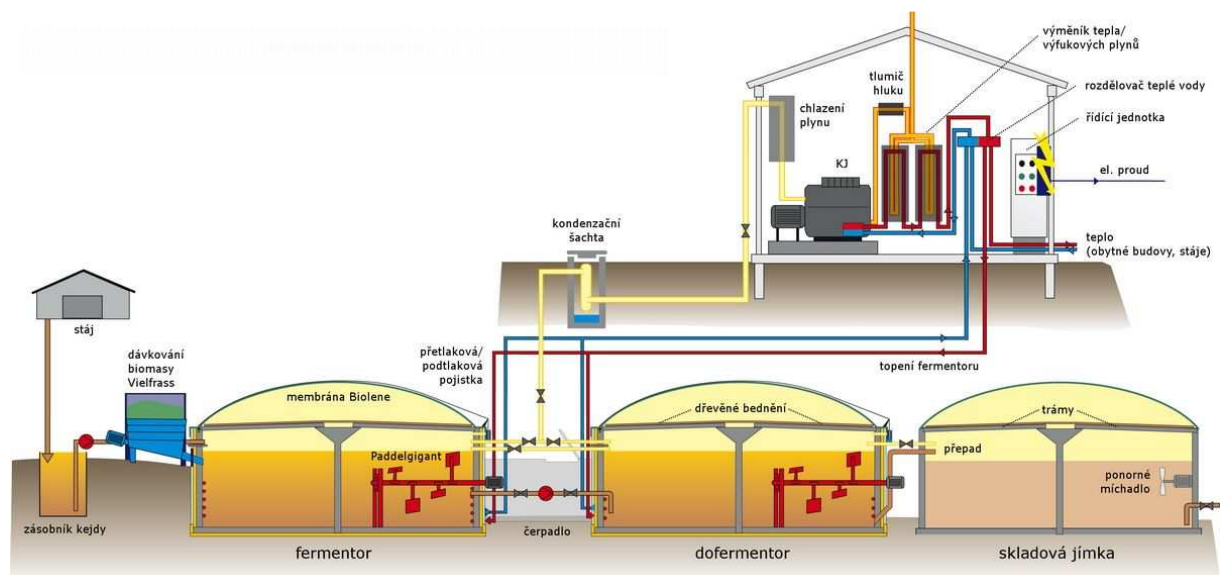
Stručný popis technologie výroby, manipulace s materiálem, skladování.

Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu $2 \times 1\,630\text{ m}^3$, dvou dofermentačních nádrží, o pracovním objemu $2 \times 1\,970\text{ m}^3$, dále ze dvou nových jímek (pracovní objem celkem 100 m^3) a jedné nové a tří stávajících koncových jímek o celkovém pracovním objemu $17\,600\text{ m}^3$ kde se bude konečný produkt skladovat.

Srdcem BPS je strojovna se čtyřmi kogeneračními jednotkami, motorgenerátory Schnell. Tyto jednotky jsou sestaveny z diesela-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 $103\text{ Nm}^3/\text{hod}$ bioplynu (KJ 250 kW) i cca $3,5\text{ kg}/\text{hod}$ 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 siláž a travní senáž budou do fermentorů dodávány pomocí šnekového dávkovacího zařízení Vielfrass s kontejnerovým zásobníkem a hovězí a vepřová kejda budou přečerpávány potrubním systémem. Míchání surovin ve fermentorech je prováděno pomaluběžným míchacím zařízením Paddelgigant, vytápění zajistí trubkový had napájený teplovodním systémem napojeným na chladicí okruh kogenerační jednotky. Po zahřátí surovin na tzv. mezofilní teplotu to je 41°C bude probíhat intenzivní proces - anaerobní fermentace, který bude vstupní organickou hmotu měnit na bioplyn (metan a oxid uhličitý). Po výrazném biologickém rozkladu vstupních materiálů ve fermentorech (zádržný čas materiálu ve fermentoru cca 26 dnů) je fermentát přečerpáván šnekovými čerpadly v mezišachtě do druhého stupně anaerobní fermentace, tj. do dofermentorů (zádržný čas materiálu cca 31 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 57 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 plynojemů. 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_2 dochází ke snížení výtěžnosti metanu.

Bakterie, oxidující sirovodík (H_2S), rostou na hladině substrátu, na stěnách a na stropěch reaktorů. Dřevěná konstrukce stropů a trámy vytváří vhodné prostředí pro vzdušné smíšené kultury bakterií, způsobující vysrážení elementární síry a síranu oxidací sirovodíku. Vyprodukovaná síra padá zpět do fermentujícího substrátu a odčerpává se spolu s odstraněným stabilizovaným digestátem. Tímto se síra dostává opětovně do půdy, kde jako hnojivová složka napomáhá opětovnému růstu kulturních plodin.

Druhý stupeň odsíření bioplynu probíhá ve strojově 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 sirovodíku v bioplynu bylo před spalováním v kogenerační jednotce co nejnižší. Tím se zvyšuje kvalita bioplynu i bezpečnost spalování tohoto média v kogeneračních jednotkách. Vysoká koncentrace H_2S v bioplynu totiž není pro optimální spalovací proces žádoucí a zvyšuje riziko koroze vnitřních částí spalovacího motoru kogenerační jednotky.

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

Stručný popis systému manipulace s materiálem a skladování

Vstupní suroviny, jako hovězí a vepřová kejda, hovězí hnůj, kukuřičná siláž a travní senáž budou do kontejnerového zásobníku šnekového dávkovače Vielfrass navedeny pomocí kolového čelního nakladače s objemem "lžíce" cca 1 m³.

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

Základní údaje o kapacitě stavby, účelové jednotky

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

Spotřeba biomasy

- hovězí kejda	54 550 kg/den
- kejda prasat	33 550 kg/den
- hovězí hnůj	5 630 kg/den
- kukuřičná siláž	29 590 kg/den
- travní senáž	3 420 kg/den

Objem dávkovače biomasy	2 x 50 m ³
Vyvíječ bioplynu – 2 x fermentor	2 x 1 630 m ³ biomasy 2 x 1 307 m ³ bioplyn
Dovyvíječ bioplynu – 2 x dofermentor	2 x 1 970 m ³ biomasy 2 x 1 558 m ³ bioplyn
Skladovací jímka koncového produktu	1 x 4 100 m ³ fugátu 1 x 7 500 m ³ fugátu 1 x 2 700 m ³ fugátu 1 x 3 300 m ³ fugátu
Celková skladovací kapacita	17 600 m ³
Výroba elektrického proudu	4 x motorgenerátor Schnell 250 kW _{el} .

Spotřeba bioplynu	4 x 103 Nm ³ /hod.
Spotřeba RO	4 x 3,5 kg/hod.
Nádrže na RO	6 x 1 500 litrů
Produkce tepla z chlazení	4 x 232 kW jmenovitého tepelného výkonu

Po separaci stabilizovaného digestátu bude ročně vyprodukováno cca 35 834 m³ fugátu o průměrné celkové sušině cca 6% (denně to představuje produkci cca 98 m³ a za 175 dnů kolem 17 181 m³). Stabilizovaný fugát se bude skladovat v uvedených skladovacích jímkách s celkovou užitečnou kapacitou 17 600 m³. Z uvedeného přepočtu vyplývá, že skladovací kapacita fugátu pro dané období je dostačující s rezervou cca 419 m³.

Složení vznikajícího bioplynu je následující:

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

Potřeba pracovních sil

Pro zajištění obsluhy bioplynové stanice se předpokládá 1 zaměstnanec na celý úvazek. Pro pěstební činnost a sklizňové práce se počítá s dalšími dvěma pracovníky.

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

Termín zahájení realizace záměru:

Podle výsledků procesu posuzování vlivů na životní prostředí.
Zahájení: II.Q/2009, dokončení: IV.Q/2009, lhůta výstavby: 9 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 HAŇOVICE

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 ODSŤ. 4 A SPRÁVNÍCH ÚŘADŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT

Stavební povolení a kolaudační rozhodnutí - stavební úřad v Litovli.

B.II ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1 PŮDA

Záměr bude v celém rozsahu realizován na pozemcích k.ú. Haňovice 637131, p.č.:

P. č.	Výměra	Typ	Druh	Využití	Vlastník
22/1	38 718 m ²	KN	ostatní plocha	manip. plocha	Pozemkový fond ČR

125/1	537 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
125/2	338 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
141	1 098 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
142	376 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
297	3 111 m ²	KN	ostatní plocha	ostatní komunikace	Obec Haňovice
173	174 017	PK	orná půda	ZPF	Pozemkový fond ČR

Při realizaci i provozu záměru bude přihlédnuto i na skutečnost, že veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice, náleží 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.

Parcelu číslo 297 není třeba vyjímat ze zemědělského půdního fondu, nebude na ní stát žádná pevná stavba.

Realizací záměru nebudou dotčeny pozemky v zemědělském půdním fondu ani pozemky určené k plnění funkce lesa.

Chráněná území

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

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

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

Ochranná pásma

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

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

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

B.II.2 VODA

Fáze výstavby

Během výstavby bude spotřeba vody zanedbatelná, vzhledem k tomu, že většina materiálů náročnějších na spotřebu vody (betonové směsi) bude dovážena dle potřeby hotová. Voda bude používána pouze v omezené míře při realizaci záměru pro klopení betonů atp. Bude se používat voda z vlastního vodovodu.

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 celý úvazek, který bude pocházet ze stávající obsluhy zemědělského střediska a bude se využívat stávající sociální zařízení.

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

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 2 x 30 kW, Ostatní zařízení cca 10 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, tj. 112 t/rok.

c) odpady a materiály na vstupu do zařízení

Fáze provozu

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

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

B.II.4 NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU

Areál družstva je napojen na veřejnou komunikaci III/3732 vedoucí přes obec Haňovice. 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 stabilizovaný fugát po fermentaci k aplikaci na zemědělské pozemky a do areálu přiváženy suroviny pro fermentaci. Ostatní doprava surovin k fermentaci se denně bude uskutečňovat pomocí nakladače pouze v rámci areálu.

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

B.III ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1 OVZDUŠÍ

Emise z fáze výstavby

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

Pokud bude probíhat výstavba v suchém větrném počasí, může dojít po krátkou dobu ke sprašování povrchu. To je možno omezit kropením 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 9 590 Nm³, tj. ročně cca 3 499 tis. Nm³ při obsahu cca 53 % metanu a výhřevnosti 18,8 MJ/Nm³.

Bioplyn bude spalován ve vysoce účinném pístovém vznětovém motoru. Kromě bioplynu bude při kogeneraci spoluspalováno 14 kg/h RO.

Čtyři elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět cca 1000 kW elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového digestátu bude cca 114 160 kg.

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

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

Množství emisí, uváděný v podkladech výrobce kogeneračních jednotek Schnell je NO_x < 500 mg/Nm³, CO < 300 mg/Nm³ a tuhé znečišťující látky (PM) 15 mg/Nm³. Pro plánovaný společný provoz obou kogeneračních jednotek po 8 000 hod/rok a při spálení cca 3,499 mil. Nm³ bioplynu za rok, se předpokládá maximální uvolnění emisí na 1759 kg/rok (tj. 0,1997 kg/h nebo 0,0555 g/s) NO_x, 1049,8 kg/rok (tj. 0,1198 kg/h nebo 0,0333 g/s) CO a 52,49 kg/rok (tj. 5,992 g/h nebo 1,6644 mg/s) tuhých znečišťujících látek PM.

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.

b) liniový zdroj - doprava

Liniovým zdrojem znečištění 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 a vepřů. Intenzita dopravy představuje v době seče přibližně 70-75 traktorů/den po dobu cca 15 dnů a to 1x ročně. V období mimo seče je lokalita bez významného pohybu vozidel. Tento stav zůstane zachován i nadále (viz příložená tabulka).

Údaje v řádcích kukuřičné siláže, travní a vojtěškové senáže představují množství dopravy pro navezení vstupních materiálů do BPS. Údaje v řádku pro fugát představují množství dopravy pro vyvezení materiálu k aplikaci na pozemky v případě vybudování uvedené BPS. Údaje v řádku pro kejdu+hnůj představují množství dopravy pro vyvezení těchto materiálů ke hnojení, nebo na hnojiště což odpovídá intenzitě dopravy na veřejných komunikacích bez vybudování BPS. Poslední řádek v tabulce popisuje nárůst dopravy při vývozu v porovnání fugátu s kejdou a hnojem. Navážení siláže a senáže do areálu družstva probíhá i v současné době a po vybudování BPS bude jejich produkce podle uvedené tabulky použita ke krmení BPS.

Materiál	Objem materiálu		Délka kampaně dny	Intenzita dopravy jízdy/den	Objem přívěsu t/jízdu
	t/r	t/kampaně			
-					
kukuřičná siláž	10 800	5 400	26	23	18
travní senáž	1 250	625	3	23	18
fugát	35 834	17 917	39	23	20
kejda+hnůj	34 210	17 105	40	23	19
nárůst dopravy	1 625	812	2	17	20

Produkce digestátu se předpokládá cca 114,16 t/den. Stabilizovaný digestát bude po odčerpání z dofermentoru separován na tuhou frakci (separát), využíván jako podestýlka a tekutou frakci (fugát), který bude skladován přímo v objektu BPS v samostatných kruhových nádržích.

Stejně jako v současné době kejda a hnůj, bude hnojivo (stabilizovaný fugát) vyváženo na pozemky nárazově v jarních a podzimních měsících ve vhodném vegetačním období i s ohledem, že se jedná o pozemky, náležící mezi zranitelné oblasti podle NV č. 219/2007 Sb. V době hnojení se předpokládá kampaňovitý pohyb traktorů nebo nákladních vozidel pro odvoz fugátu cca 23 vozidel/den po dobu cca 39 dnů.

Stabilizovaný fugát bude vyvážen a aplikován na zemědělské pozemky družstva investora, nacházejících se ve stejném k.ú. 637131 Haňovice, jako plánovaná zemědělská bioplynová stanice a v k.ú. obhospodařovaných družstvem. Jmenovitě jde o katastrální území:

- Mněník 745600
- Červená Lhota u Řimic 745596
- Hrabí 603961
- Hradečná u Bílé Lhoty 603970
- Sobáčov 696862
- Mladeč 696854
- Měrotín 696846
- Bílá Lhota 603953
- Myslechovice 637165
- Chudobín 637157
- Nasobůrky 637173
- Víška u Litovle 637190

Tím bude zachována co nejnižší intenzita dopravy fugátu a co nejkratší přepravní vzdálenosti. Aplikace fugátu bude v souladu s plánem zásad správné zemědělské praxe a hospodaření ve zranitelných oblastech.

Družstvo disponuje dostatečnou výměrou pozemků nacházejících se v okolí plánované stanice. Z nich na přibližně 2 000 ha (podle úrodnosti) bude stabilizovaný fugát také aplikován. Půjde o pozemky, na kterých se vstupní fytomasa (kukuřice a tráva) pro bioplynovou stanici bude rovněž pěstovat.

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.

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

B.III.2 ODPADNÍ VODY

a) splaškové vody

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

b) technologické vody

Technologie bioplynové stanice neprodukuje odpadní vody.

c) srážkové vody

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

B.III.3 ODPADY

a) odpady vznikající ve fázi výstavby

Ve fázi výstavby se předpokládá produkce odpadů uvedených v následující tabulce. Množství odpadů bude upřesněno při zpracování dalších fází projektové dokumentace. Předpokládá se množství odpadů celkově do 7 t kromě výkopové zeminy, které se předpokládá celkem cca do 7 000 m³. Výkopová zemina bude použita v lokalitě pro modelování svažitého terénu.

Dále budou ve fázi výstavby vznikat zejména odpady:

Název odpadu:	Katalogové číslo:	Kategorie:
Beton	7 01 01	O
Cihly	17 01 02	O
Tašky a keramické výrobky	17 01 03	O
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod č.17 01 06	17 01 07	O
Dřevo	17 02 01	O
Sklo	17 02 02	O
Plasty	17 02 03	O
Hliník	17 04 02	O

Zinek	17 04 04	O
Železo a ocel	17 04 05	O
Kabely neuvedené pod č. 17 04 10	17 04 11	O
Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N
Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	O
Jiné stavební a demoliční odpady (včetně stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	17 09 03	N
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	O
Absorpční činidla, znečištěná nebezpečnými látkami	15 02 02	N
Obaly obsahující zbytky neb.látek	15 01 10	N

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

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

b) odpady z provozu záměru

Odpady využívané v zařízení byly specifikovány v oddílu o vstupech.

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

Aplikace na zemědělskou půdu bude realizována dle aktualizovaného plánu organického hnojení, který vychází z osevního postupu.

Jelikož veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti, rozvozný plán hnojiv bude upraven i s ohledem na tuto skutečnost a budou v něm obsaženy i podmínky stanovené NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Podle aktuálního metodického pokynu MŽP jsou bioplynové stanice zemědělského typu brány jako nejbezpečnější a nejméně problematické bioplynové stanice. Zemědělská bioplynová stanice (tj. typ, který se plánuje vybudovat i v obci Haňovice) 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 nemožno považovat za odpad, který by mohl snižovat kvalitu půdy nebo vody.

c) odpady z provozu a údržby zařízení

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

Kód odpadu	Název odpadu
08 01 11 N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 01 17 N	Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahujících organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
13 02 06 N	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje
13 02 08 N	Jiné motorové, převodové a mazací oleje

15 01 01	Papírové obaly
15 01 02	Plastové obaly
15 01 10 N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné, s dalším roztríděním na papírové, plastové a kovové
15 02 02 N	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
16 02 13 N	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedené pod čísly 16 02 09 až 16 02 12 (Nebezpečné součástky z elektrického a elektronického zařízení mohou zahrnovat akumulátory a baterie uvedené v podskupině 16 06 a označené jako nebezpečné, rtuťové přepínače, sklo z obrazovek a jiné aktivované sklo atd.)
16 02 14	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
17 04 05	Železo a ocel
20 03 01	Směsný komunální odpad

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

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

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

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

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

B.III.4 OSTATNÍ VÝSTUPY

Hluk

Fáze výstavby

V průběhu stavebních prací nelze krátkodobě zamezit zvýšenému zatížení území hlukem z provozu stavebních strojů, zvláště při provádění zemních prací – terénních úprav, výkopu základů, apod. Tyto činnosti budou prováděny výhradně v denní době s 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 265 m jižně 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. Kogenerační jednotka se projevuje navenek v následujících místech (ve vzdálenosti 1 m):

- přívod chladícího vzduchu do strojovny s odhlučňovací kulisou	65 dB /A/
- výstup chladícího vzduchu ze strojovny s odhlučňovací kulisou	72 dB /A/
- komín/výfuk s výměníkem tepla spalin a cyklónovým tlumičem zvuku	68 dB /A/

Dalším zdrojem hluku je pohon míchadla Paddelgigant a pohon dávkovače Vielfrass (stejně pohony, oba zpravidla v provozu 5 min./ 1 hodinu):

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

Teoretický přepočítání snížení emisí hluku, od všesměrového zdroje hluku "komín/výfuk" po nejbližší obytný objekt, vzdálen vzdušnou čarou cca 265 m jižně, je následující:

$$265 \text{ m} \times (-0,25\text{dB}) = -66,25\text{dB} + \text{budovy } -30\text{dB} + \text{stromy } -11,7\text{dB} = -107,95\text{dB}$$

Přítom útlum:	1 m volného prostoru	0,25dB
	5 m širokého stromu	1,60dB
	hospodářská budova	10,00dB

Nejintenzivnější zdroj hluku (výstup chladícího vzduchu ze strojovny) je nasměrován do sousedících nádrží a hluk bude na velmi krátkém úseku maximálně eliminován. Nejbližší chráněný venkovní prostor v tomto směru se nachází ve vzdálenosti několika kilometrů.

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

Předpokládáme-li stávající hladinu hluku pozadí na úrovni $L_{\text{aeq}} = 35 \text{ dB /A/}$ (nebylo dosud měřeno), pak v území dojde ke zvýšení hladiny akustického tlaku o 2–3 dB a bude i nadále splněn výše uvedený limit dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

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

b) liniový zdroj hluku

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

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

Liniový zdroj hluku "doprava" zůstane s provozem bioplynové stanice beze změn. Veškeré vstupy jsou již v současné době do zemědělského areálu přiváženy a výstupy (zkažená nebo nevyužitá siláž a fytomasa) jsou odváženy ke hnojení pozemků. Jedinou změnou bude snížení množství výstupů, neboť zpracováním v bioplynové stanici dojde přibližně k 6%-nímu poklesu objemu vstupních hmot.

Vibrace

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

Pachové látky

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

Technologie zpracování stájových biologicky rozložitelných produktů ve fermentorech však obvykle znamená značné zmírnění pachových problémů, neboť statková hnojiva jsou fermentací zpracovány tak, že se dále již při aplikaci na pozemky neuvolňují pachové látky. 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 jímky budou koncipovány jako uzavřené, s uzavíratelnými ocelovými poklopy,
- vstupní suroviny – hovězí hnůj bude ze stáje dopravován přímo do fermentoru a vepřová a hovězí kejda přes vstupní jímku rovněž do fermentoru, přičemž nebudou nikdy v areálu skladovány v nezabezpečených nebo otevřených prostorách
- případně vzniklé úkapy nebo úsypy přivážených materiálů nebo výstupního substrátu budou ihned splachovány do vstupních jímek,
- výstupní hnojivo (i když tento produkt je průchodem fermentorem zbaven zápachu) bude po vyvezení neprodleně zapraveno dle zásad správné zemědělské praxe 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.

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

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

Hnojivo má vysokou hnojivou hodnotu a je zde reálný předpoklad zvýšení produkce fytomasy na hnojených pozemcích.

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, 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.

Riziko úniku závadných látek

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

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

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

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

Oznamovatel bude mít v souladu s platnou legislativou (zákon č. 254/2001 Sb.) zpracován a schválen vodoprávním úřadem 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 fermentoech a dofermentorech. Tím dojde k postupnému útlumu produkce bioplynu. Vznikající plyn však lze do doby odstranění poruchy skladovat v integrovaném plynojemu nad fermentorem 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 plynojemu pouze cca 20 % momentálně vznikajícího bioplynu.

V té době bude k dispozici dostatečná volná kapacita plynojemu, 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 zjednáání nápravy, je uzavřena mezi provozovatelem a dodavatelem bioplynové stanice smlouva o poskytnutí mobilního spalovacího zařízení (fléry), na kterém lze ovlivňovat množství přiváděného vzduchu a teploty spalování. 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 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 plynojemu skladován bioplyn s vysokým obsahem metanu. Fermentor je stejně jako plynojem 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 zpracovaná 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 ZD Haňovice, ve kterém je provozována vedle rostlinné a živočišné výroby i řada dalších činností – posklizňová úprava a skladování zemědělských produktů a opravy a údržba mechanizace.

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

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

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

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

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

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

Územní systém ekologické stability krajiny

Součástí územního plánu obce Haňovice je návrh územního systému ekologické stability (ÚSES).

Generel ÚSES byl pro řešené území zpracován v rámci generelu ÚSES na části CHKO Litovelské Pomoraví a navazujících k.ú. (Ostrava 1995). Na katastrálním území je místní územní systém tvořen především mezofilními společenstvy, pouze okrajově společenstvy vodními. Vzhledem k nízkému zastoupení trvalé vegetace v území je MÚSES v současnosti nefunkční - řada prvků musí být teprve založena na orné půdě.

Skladebné části ÚSES jsou tudíž rozčleněny na závazné a směrné. Závaznými skladebnými částmi ÚSES jsou všechna navržená biocentra, biokoridory a všechny stávající interakční prvky. Směrnými skladebnými částmi ÚSES jsou všechny zbývající interakční prvky.

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

- směru přirozených migračních tras (především vodních toků, případně údolí, svahů, hřbetů aj.)
- reprezentativnosti stanovištních podmínek v rámci biochory
- zastoupení ekologicky významných vegetačních formací pro danou krajinu typických
- stávajících i předpokládaných antropogenních zásahů do krajiny (významné bariéry zastavěného území obce)

- metodikou požadovaných funkčních a prostorových parametrů jednotlivých prvků ÚSES s ohledem na jejich biogeografický význam a předpokládaný způsob využití.

Územní plán obce Haňovice zpracovala Ing. arch. Vanda Ciznerová. Zadání územního plánu s funkcí souborného stanoviska schválilo zastupitelstvo obce Haňovice 31.7.2003. Návrhové období územního plánu je stanoveno do roku 2018.

Podle územního plánu obce se v širším okolí posuzované lokality nacházejí tyto součásti ÚSES:

Název	Funkční typ a biogeografický význam
LBC 1 (Cihelna)	lokální biocentrum chybějící
LBK 1: východní hranice k.ú. - LBC východ. hranice 1	lokální biokoridor chybějící
LBK 2: LBC 1- LBK 3	lokální biokoridor chybějící
LBK 3: hranice k.ú. Chudobín - hranice k.ú. Nová Ves	lokální biokoridor částečně funkční

Přes plochu posuzované lokality prochází pouze nadregionální biokoridor Vrapac, Doubrava-Přední kout, další součásti ÚSES se nachází až v širším okolí. Ve vzdáleném okolí posuzovaného záměru se nachází regionální biocentrum Rampach (č. 268), a to ve vzdálenosti cca 1,1 km jihovýchodně. pouze tato následující složka 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.

Obecně chráněné přírodní prvky

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

Zemědělská bioplynová stanice je navržena mimo chráněné oblasti. V širším okolí od lokality záměru se nachází maloplošná chráněná území:

Typ	Název	Vzdálenost od území záměru
PP	Třesín	cca 3,6 km SZ
PP	Geologické varhany	cca 3,8 km SZ
PP	Hvězda	cca 2,7 km SV
PP	Malá Voda	cca 2,3 km SV
NPR	Vrapac	cca 2,4 km S
PR	Litovelské luhy	cca 4,7 km SV

V širším okolí od lokality záměru se nachází evropsky významná lokalita, která je součástí Natury 2000 a to chráněné území Litovelské Pomoraví (CZ0714073). Ve stejné vzdálenosti se nachází i ptačí oblast Litovelské Pomoraví. Tato území se táhnou směrem od severozápadu k jihovýchodu, ve vzdálenosti cca 2 km od posuzované oblasti. Dále se v okolí nachází evropsky významné území Chudobín (CZ0713728) vzdáleno cca 0,7 km severně od posuzované oblasti (viz mapová příloha).

Prvky ekologické stability, které zahrnují nefunkční i funkční biokoridory a biocentra (kromě nadregionálního biokoridoru), stejně jako přírodní parky, přírodní rezervace i památky, jsou situovány s dostatečnými odstupy, aby nebyl narušen jejich charakter a nedošlo k jejich ovlivnění. Záměr nijak neovlivňuje žádné chráněné území nebo přírodní park. Podle územního plánu se v obci Haňovice nacházejí tyto nemovité kulturní památky místního významu jsou:

Název	Místo	Pozemek p.č.
- kaple sv. Cyrila a Metoděje	na návsi	84
- kamenný kříž se sousoším	před kaplí sv. Cyrila a Metoděje	287/1
- kamenný kříž	v místní část Kluzov	290/2
- pomník obětem 1. světové	na návsi	28
- kříž	dolní konec	82/1

Chráněné objekty v intravilánu obce Haňovice, zapsané v Státním seznamu nemovitých památek, nejsou podle územního plánu obce v řešené lokalitě evidovány.

Záměr se nenachází v žádném zvláště chráněném území ve smyslu ochrany památek, případně chráněném území podle horního zákona.

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. Přírodní park Terzské údolí (kód 809) je vzdálen cca 7,5 km jižně od navržené bioplynové stanice. Přírodní park Kladecko (kód 710) začíná cca 8,9 km západně od posuzovaného záměru.

Prvky ekologické stability (biokoridory, biocentra, interakční prvky), (kromě nadregionálního biokoridoru), 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

Haňovice patří k nejstarším obcím regionu. První zprávy o Haňovicích se objevily již v r. 1141, kdy tehdejší olomoucký biskup Jindřich Zdík při soupisu církevního majetku uvádí i obec Haňovice do tohoto majetkového soupisu a staly se tak biskupským lénem jehož majitelé se často střídali. Část Kluzov se objevuje v pramenech až po roce 1608

Třicetiletou válku (1618-1648) přežili lidé z Haňovic jako přímí poddaní olomoucké kapituly. Válka přinesla celému kraji zkázu a bídu. Mnoho usedlostí a domů zpustlo. Až do zrušení poddanství v roce 1848 zůstali Haňovice i Kluzov pod správou olomoucké kapituly, ale zůstaly přirozeným správním a hospodářským centrem se sídlem vrchního úřadu v budově zámečku. Po zrušení roboty se i haňovští poddaní stali plno právními občany a vlastníky půdy, kterou obdělávali po celé generace a byli zbaveni finančních i naturálních břemen včetně církevního desátku.

Období 2. pol. 19. stol. a začátek 20. stol. bylo pro dějiny obce chudé na informace jelikož spolkový život se teprve rozvíjel. Obec byla zařazena do politického i soudního okresu Litovel. Ukončení I. světové války oslavili občané Haňovic vysazením Lípy svobody koncem r. 1918 na návsi u kaple. V roce 1980 byla částečně vybudována kanalizace a veřejné osvětlení. V roce 1981 byl dokončen most přes potok Loučku. V roce 1983 byla opravena kaple. V roce 1985 bylo provedeno vyasfaltování místních komunikací. V roce 1988 byl na Kluzově kolem potoka opravena kamenná zídka. V roce 1989 bylo vybudováno pohostinství v KD. V roce 1991 skládka komunálního odpadu v našem katastru - buduje město Litovel. Rok 1992- přestavba mateřské školy na základní školu. Rok 1996 - zbudování tělocvičny v ZŠ. Rok 1996 - zbudování vodovodního řádu, elektrifikace obce a nové rozvody telefonu. Rok 1997 - plynofikace obce a zbudování druhého hřiště TJ Doubrava. Rok 1999 - plynofikace MŠ, ZŠ a školní jídelny.

Na zájmové ploše (areál zemědělského družstva), ani v její těsné blízkosti se nevyskytuje žádný objekt historického nebo kulturního významu. 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

Haňovice a osada Kluzov leží asi 3 km jihozápadně od Litovle na obou březích potoka Loučky (který se vlévá ve vzdálenosti cca 2,5 km severozápadně od obce do Mlýnského potoka) a prochází jimi silnice, která spojuje Litovel se Senicí na Hané. Většina plochy katastru je vyplněna rovinatým terénem Prostějovské pahorkatiny, do západní části obce zasahují výběžky Bouzovské vrchoviny. Nejvyšší nadmořská výška v obci je 250 m. Obec má v současné době cca 450 obyvatel.

V posuzované oblasti nejsou extrémní poměry a nejsou zde registrována území zatěžovaná nad únosnou míru.

Z hlediska starých ekologických zátěží nejsou vzhledem ke stávajícímu využití pozemků známy žádné informace vedoucí k předpokladu jejich existence. Pouze v širším okolí od území záměru se nachází Nasobůrky - svoz. obl. Litovel (ID: 37130013) s kvalitativním rizikem 3-střední a kvantitativním 4-bodové. Zátěž se nachází ve vzdálenosti cca 1 km jižně od posuzovaného území záměru. V lokalitě nebyly registrovány staré zátěže, ani se zde nepředpokládají.

Katastrální výměra: 280 ha, počet obyvatel: 460 (k 31. 12 2007) s průměrným věkem 40,1. Obec nemá vybudovanou ČOV. Má vybudovaný veřejný vodovod, plynofikaci a skládku tuhého komunálního odpadu.

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

a) Základní charakteristiky ovzduší a klimatu

Z již uvedeného je patrné, že posuzovaná lokalita se nachází v klimatickém regionu MT 2 (Quitt, 1971), který je teplý s následujícím charakterem:

Klimatická charakteristika	Klimatická oblast
Symbol regionu	T 2
Počet letních dnů	50 – 60
Počet mrazových dnů	100 – 110
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci	18 – 19
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 – 400
Srážkový úhrn v zimním období	350 – 400
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 – 50

Průměrná roční teplota kolísá podle konfigurace terénu a místa měření mezi 7 – 8°C, průměrný úhrn srážek mezi 550-650 mm.

Rozptylové podmínky závisí na meteorologických situacích, daných rychlostí a směrem větru a stabilitou zvrstvení atmosféry. Pro výpočty imisní situace byla použita větrná růžice pro lokalitu Olomouc, zpracovaná ČHMÚ Praha.

Podle rychlosti větru jsou v lokalitě nejčastější větry z intervalu 0,5 - 2,5 m/s (střední rychlost 1,7 m/s), na ně připadá 62,8 %. Silnější vítr je v lokalitě poměrně častý. Na interval 2,5 - 7,5 m/s (střed 5 m/s) připadá 14% a na ještě rychlejší vítr zbývá 0,16 %.

Zastoupení jednotlivých směrů větru je značně nerovnoměrné a odpovídá morfologii terénu v oblasti. Nejčastější je vítr SZ (26,4 %) a JV (21,8 %). Z ostatních směrů převládá proudění a severní a jižní (10-13 %).

Velký význam pro kvalitu ovzduší v zastavěných částech má provětrávání území, ovlivňující rozptyl emisí z místních zdrojů. Provětrávání v Haňovicích je vlivem polohy poměrně dobré. V okolí navrhované stavby nejsou další zdroje emitující v úvahu přicházející

škodliviny. Výjimkou může být doprava po blízké komunikaci, případně zdroje v obci. Běžné zatížení této komunikace však nepředstavuje zdroj zásadního významu. Zemědělský areál emituje především amoniak a další pachové látky, jiné, než vznikají při spalování plynu.

Český hydrometeorologický ústav je pověřen souhrnným zpracováním všech imisních dat, která jsou v České republice k dispozici a lze je považovat za validní. Tyto údaje jsou brány za směrodatné. Do tohoto systému přispívá nejen soubor stanic ČHMÚ, ale řady dalších státních i nestátních institucí. Z veškerých údajů jsou zpracovány a zveřejněny výstupy k dalšímu možnému použití. Tento ústav vydává pravidelně přehled zpracovaných výsledků ve formě publikací:

"Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech"

a

"Znečištění ovzduší České republiky"

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

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

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

Kontinuální měření v lokalitě není v současné době prováděno.

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

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

Geofaktory

Podle geomorfologického členění stanoveného na základě morfometrie, morfostruktury a geneze reliéfu spadá oblast do podprovincie Vněkarpatské sníženiny v Západních Karpatech v oblasti Západní vněkarpatské sníženiny, v celku Hornomoravského úvalu, podcelcích Středomoravské nivy a Prostějovské pahorkatiny, v okrsku křelovské pahorkatiny. Nadmořská výška převážně plochého reliéfu řešeného území se pohybuje kolem 250 metrů. Nejvyšší bod dosahující nadmořské výšky 298 metrů je v polích na západním okraji katastru, nejnižší nadmořskou výšku - 243 metrů - mají pole v jihovýchodní části katastru.

Západní polovinu řešeného území budují miocénní mořské tégly, písčité slíny a písky, východní polovinu katastru pak spodnokarbonské droby, místy s vložkami slepenců. Obojí byly následně překryty různě mocnými vrstvami spraše, na kterých se vyvinuly černozemě.

V řešeném území převládají dle morfogenetického klasifikačního systému půdy kambizemní. Na zemědělském půdním fondu jsou dle vymapovaných bonitačních půdně ekologických jednotek zastoupeny následující typy půd: skupina půd hnědozemních, skupina hnědých půd, skupina půd mělkých.

Převážná část plochy katastru je tvořena hnědými půdami typickými a černozemními. Jedná se o půdy středně těžké, s příznivým vodním režimem, s dobrými vláhovými poměry až stálým převlhčením.

Západně od obce podél toku Loučky jsou nivní půdy glejové a východně přecházejí do nivních půd na nivních uloženinách.

Krajina zájmové oblasti je mírně zvlněná pahorkatina, na západním okraji zalesněná (cca 0,8 km od posuzovaného záměru), která se intenzivně zemědělsky využívá převážně

jako orná půda. Pro tuto starou zemědělskou krajinu bylo typické vybudování sídel v mělkých údolích, nad kterými byl na nejvyšším bodě postaven kostel. Dominantní postavení kostelů v nedávné minulosti převzaly hospodářské budovy zemědělských družstev, které byly vystavěny na vrcholcích nad obcemi a pro svoji velikost a výšku se staly nejvýraznějšími umělými prvky. Vodní toky, jsou také obklopeny stromy a keři, a tak celá krajina působí pestře a zajímavě.

Tektonické poměry, geodynamické jevy, seismičita

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

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

Poddolovaná území, sesuvná území

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

Půdy

Veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti a tudíž budou zohledňovány podmínky stanovené NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Z hlediska pedologického jsou základním ukazatelem hodnocení kvality půd bonitní půdně ekologické jednotky (BPEJ). Zemědělské družstvo investora je začleněno do zemědělské výrobní oblasti. Hlavní půdní jednotky v řešeném území podle BPEJ jsou 10, 58.

10 – Hnědozemě (typické, černozemí), včetně slabě oglejených forem na spraši; středně těžké s těžší spodinou, s příznivým vodním režimem

58 – Nivní půdy glejové na nivních uloženinách; středně těžké, vláhové poměry méně příznivé, po odvodnění příznivé

Sklonitost terénu podle BPEJ pozemků představuje úplnou rovinu 0-1° se všesměrnou expozicí. Půda záměrového pozemku je bezskeletovitá s celkovým obsahem skeletu do 10%. Půdní profil představuje půda hluboká 60 cm.

Ložiska nerostných surovin a jiné zdroje

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

c) Základní charakteristiky hydrogeologických a hydrologických poměrů

Převážná část území je odvodňována Loučkou, ústící již mimo řešené území do Mlýnského potoka, který je pravostranným přítokem Moravy. Jihovýchodní cíp katastru je odvodňován do Moravy Cholinkou. Zájmová oblast tedy náleží do povodí Dunaje a do úmoří Černého moře.

Vodní tok Loučka a Mlýnský potok mají největší vodnatost v období tání a také po prudkých deštích. Podle hydrogeologické rajonizace podzemních vod České republiky náleží popisované území k hydrogeologickému rajonu 6640 s názvem "Mladečský kras". Podle regionalizace povrchových vod (Vlček, 1971) se jedná o oblast nejméně vodnou (se specifickým odtokem 0-3 litry za vteřinu z km²), s malou retenční schopností a se silně rozkolísaným odtokem. Horninové prostředí (geologická jednotka) je tvořeno horninami krystalinika, proterozoika a paleozoika.

V zájmovém území ani v jeho blízkosti se nenacházejí štěrková či jiná ložiska a v průmyslovém areálu není uvažováno s jakoukoli těžbou.

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

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

Jde o realizaci záměru ve stávajícím středisku Zemědělského družstva Haňovice v návaznosti na stávající objekty. Navrhovaná zástavba je tedy pokračováním zemědělské výroby v posuzovaném území.

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

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

Podle biogeografického členění území ČR posuzovaná lokalita je součástí bioregionu Litovelského č. 1.12 (Culek et al, 1995).

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

Flóra zájmového území

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

Trvalé vegetační formace jsou v katastrálním území Haňovic zastoupeny především zahradami a sady, v menší míře doprovodnými a břehovými porosty vodotečí, doprovodnou vegetací komunikací. Tyto vegetační formace plní v krajině řadu funkcí - ekologickou, hygienickou, půdoochrannou, vodohospodářskou a estetickou. Celkový podíl těchto ploch je však v rámci katastru velmi malý.

Lesní porosty jsou na katastrálním území Haňovic zastoupeny pouze porostem v nivě Loučky při západním okraji katastru a na severních svazích nad nivou. V přírodě blízké druhové skladbě dominuje v nivě jasan ztepilý, na svazích s dubem letním, příměs tvoří lípy, habr obecný, javor klen, střemcha obecná, třešň ptačí, topol osika. Do tohoto listnatého porostu byly vysazeny kotelky smrku ztepilého a borovice lesní.

Břehové a doprovodné porosty Loučky je nutno podle jejich charakteru rozdělit do dvou částí. První úsek od západní hranice katastru po zastavěné území obce tvoří souvislé oboustranné porosty s převahou autochtonních dřevin - dominuje jasan ztepilý, olše lepkavá a vrba bílá, v příměsi jilm drsný, topol vlašský, v keřovém patře hlavně bez černý, brslen evropský, krušina olšová, ptačí zob obecný, při okrajích růže šípková. V další části má doprovod Loučky zcela odlišný charakter. Regulované a zahloubené koryto je lemováno travinobylinnými společenstvy, doplněné na horní hraně břehů vysokokmennými ovocnými stromy (třešně, ořešáky, jabloně a hrušně). V centrální části obce (na návsi) je výsadba stromů oboustranná, za obcí jsou mladé ovocné stromy dosazeny pouze jednostranně.

Trvalé travní porosty jsou zachovány v úzkých lemech podél polních cest, silnic a podél železniční trati. Druhové složení těchto porostů je poměrně chudé, v místech, kde nejsou pravidelně koseny začínají dominovat ruderalní druhy. Významně jsou polokulturní travní porosty zastoupeny v sadech, neboť všechny sady jsou zatravněné a pravidelně kosené. Ke sportovním účelům byly založeny speciální travní porosty na hřištích západně za obcí.

Doprovodná vegetace silnic a cest mimo zastavěné území a mimo les je tvořena již výše zmíněnými travinobylinnými pásy v různém stupni ruderalizace, výjimečně s dožívajícími pozůstatky ovocných alejí (třešně, švestky). Mladé výsadby jsou ojedinělé. Výjimkou jsou

výsadby na tělese rychlostní komunikace, která částečně zasahuje východní okraj řešeného území. Ve skupinách jsou vysazeny smrky (ztepilý i omorika), borovice lesní a vejmutovka, modřín opadavý, bříza bílá, javor jasanolistý, rakytník řešetlákový.

Zahrady a sady jsou dominantním vegetačním prvkem především v intravilánu obce a plochách na něj bezprostředně navazujících, tvoří přirozený přechod mezi zastavěným územím a přilehlými poli. V řešeném území jsou v zahradách a sadech hojně zastoupeny vysokokmenné ovocné dřeviny nejčastější jabloně a hrušně, dále třešně a ořešáky. Zajímavý je starý zatravněný meruňkový sad na svahu nad Loučkou při západním okraji katastru. Místy jsou v zahradách výrazné pohledové dominanty - vzrostlé jehličnaté dřeviny (hlavně smrky, ale i modříny a zeravy) převyšující okolní porosty i zástavbu.

S ohledem na situování stavby v areálu ZD Haňovice a na základě orientačního biologického průzkumu lze konstatovat, že lokalita neposkytuje podmínky pro výskyt populací zvláště chráněného genofundu rostlin a nebude proto potřebné přijímat zvláštní opatření k ochraně rostlin a jejich společenstev.

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

Fauna zájmového území

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

Fauna je zde zastoupena běžně se vyskytujícími druhy jak ptáků tak savců, vyskytujícími se v intenzivních zemědělských kulturách. Kromě hospodářských zvířat se zde předpokládá pouze výskyt běžných polních druhů menších živočichů, ptáky a druhy využívající odpadky: hraboš polní (*Microtus arvalis*), myš domácí (*Mus musculus*), zajíc polní (*Lepus europaeus*), koroptev polní (*Perdix perdix*), vrána obecná (*Corvus corone*), havran polní (*Corvus frugilegus*), holub domácí (*Columba livia*), z bezobratlých zde byl zaznamenán výskyt žížaly obecné (*Lumbricus terrestris*), hlemýžď zahradního (*Helix pomatia*), plzaka lesního (*Arion empiricorum*) a běžného travního hmyzu.

Užívání záměru se nedotkne okolních pozemků a proběhne pouze ve vlastním areálu investora. Z tohoto důvodu lze předpokládat, že podrobný terénní průzkum lokality není nutný a výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny lze prakticky vyloučit.

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

e) Jiné charakteristiky ŽP a vztah k územnímu plánu

Radon

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

Při výpočtu jsou zhodnoceny vlivy pocházející ze spalování bioplynu v kogenerační jednotce. 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 některými odpady, zejména odpady z chovu zvířat, a to jak z jejich skladování, tak z jejich případné aplikace na pozemky.

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

S realizací záměru není spojen významný nárůst dopravy, předpokládá se nárůst cca 5-6 nákladních vozidel nebo traktorů za měsíc.

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 265 m, což bude pro další útlum hluku ze zdroje 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 zanedbatelná, v řádu do sta vozidel/24 hod.

Souhrn hodnocení vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví:

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

minimální nárůst intenzity dopravy (je počítáno s nárůstem o 5-6 průjezdy nákladních vozidel nebo traktorů za měsíc).

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

Sociální a ekonomické důsledky

Realizace záměru bude mít pozitivní sociální důsledky, – vzniknou tři nová pracovní místa na která investor přeškolí stávající zaměstnance a nebude muset propouštět. Využití kejdy a hnoje přispěje k udržení dalších 39 pracovních míst souvisejících s rozsahem živočišné výroby a řízení podniku. Využití tepla dle souběžného projektu pro provoz družstva, obce a domácnosti přinese úspory v příslušných rozpočtech. Předpokládá se úspora 30% stávajících výdajů.

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

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

Narušení faktoru pohody

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

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

Počet obyvatel ovlivněných účinky záměru

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

D.I.2 VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

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

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

Z hlediska spalování bioplynu v kogenerační jednotce, vlivy na klima v lokalitě nenastanou.

Při výpočtu se vycházelo v souladu s požadavky legislativy z emisních limitů, to jest z nejhorsího 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 $NPK_{30} = 1000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (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.

Výška komína od úrovně podlahy strojovny bude 7,00 m. Tím bude zajištěno, že v žádném referenčním bodě nedojde k překročení imisních limitů, ani Státním zdravotním ústavem v Praze doporučených nejvýše přípustných či referenčních koncentrací. Zdroj musí vyhovět za všech stavů a v každém okamžiku. Z praxe je známo, že nezpůsobí-li zdroj překročení krátkodobých imisních koncentrací, až na malé výjimky ve velice zatížených lokalitách, splní bez problémů takový zdroj i dlouhodobé limity. Vlivy dopravy související s záměrem jsou s ohledem na četnost průjezdů a nízký výchozí stav intenzity dopravy zanedbatelné.

Rozptylová studie s odborným posudkem budou zpracovány autorizovanou osobou a přiloženy jako povinná součást (dle aktuální legislativy a metodického pokynu) k dokumentaci pro územní a stavební povolení.

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 podložím. Vibrace v žádném případě k obytné zástavbě nemohou dosáhnout.

Provoz záměru

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

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

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

Lze tedy říci, že hluk z provozu bioplynové stanice pouze nevýznamně přispěje ke stávající hlukové zátěži v území, ne však nad hodnoty, které by se významně přiblížily k hygienickým limitům pro chráněné venkovní prostory. Nárůst dopravy 5-6 vozidel/měsíc je minimální a nepřinese sluchově postižitelné navýšení hlukové zátěže.

Plnění hlukových limitů je možno ověřit měřením hluku. Vlivy ze záření na obyvatelstvo u záměru nenastanou.

D.I.4 VLIVY NA VODU

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

V areálu vzniknou nové významné objekty pro nakládání se závadnými látkami, které budou převážně biologicky rozložitelné. Budou zde také situovány nádrže pro rostlinný olej s celkovým objemem 6x1500 l umístěné uvnitř objektu kogenerace.

Pro záměr bude zpracován provozní řád a havarijný plán. Prevencí před případnými haváriemi je důsledné dodržování aktualizovaného plánu organického hnojení. Ten bude upraven i s ohledem na skutečnost, že veškeré pozemky daného k.ú. náleží mezi zranitelné oblasti.

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

Podle aktuálního metodického pokynu MŽP jsou bioplynové stanice zemědělského typu brány jako nejbezpečnější a nejméně problematické bioplynové stanice. Zemědělská bioplynová stanice (tj. typ, který se plánuje vybudovat i v obci Haňovice) 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 nemožno považovat za odpad, který by mohl snižovat kvalitu půdy nebo vody.

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

Zemědělské družstvo Haňovice má zpracovány zásady správné hospodářské praxe pro ovzduší i 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. Záměr si nevyžádá vynětí pozemků ze ZPF.

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

Dusík obsažený v digestátu je méně "těkavý", než dusík dodávanými průmyslovými hnojivy. Aplikace na pozemky zajistí přísun potřebných živin a přispívá k omezení dávek průmyslových hnojiv.

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

Jelikož veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti, výstavba i provoz záměru budou probíhat mimo jiné i podle podmínek, stanovených NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Hotový substrát bude mít obdobný postup vzorkování a typ rozborů, jako je tomu u kompostů a průmyslových hnojiv. Oznamovatel garantuje, že ve zkušebním provozu bude v případě předávání digestátu jiným subjektům vzorek digestátu předložen ÚKZÚZ pro zaregistrování podle zákona o hnojivech 156/1998 Sb. v platném znění, jako hnojivo nebo půdní přípravek a budou zde stanoveny konkrétní požadavky na jeho jakost. Předpokládá se,

že v závislosti na skladbě vstupů bude hotový substrát odzkoušen na obsahy těžkých kovů a jiných polutantů, kdy musí substrát splňovat požadavky vyhl.č. 474/2000 Sb., příloha č. 3, pro organická hnojiva, substráty, statková hnojiva. Vzhledem k tomu, že jako vstupy budou používány výhradně přírodní vstupy, není tedy nutno očekávat jakékoliv výkyvy ve složení substrátu.

U daného typu hnojiva se předpokládá, že dávka by neměla překročit 10 t/ha a rok. Doporučuje se střídání se zaorávkou slámy pro dodání organické hmoty, která se částečně při anaerobní stabilizaci rozloží. Podle typu a složení hnojiva je možno kombinovat s minerálními hnojivy pro dodání stopových prvků.

Hnojivo bude aplikováno na základě hnojných plánů splňujících nitrátovou směrnicí.

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

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

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

Vlivy v důsledku ukládání odpadů

Záměr bude mít jednoznačně pozitivní vliv na nakládání se stávající hnojem a kejdou, které jsou v současnosti v zemědělském družstvu produkovány a následně budou zpracovány 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 a semen plevelů vlivem jejich rozkladu.

D.I.7 VLIVY NA FAUNU, FLORU A EKOSYSTÉMY

Vlivy záměru na tyto složky nenastanou. Záměr bude realizován na pozemku zařazeném 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. Dalším pozitivním vlivem bude i to, že vzniknou tři nová pracovní místa, na která investor přeškolí stávající zaměstnance a nebude muset propouštět. Využití kejdy a hnoje přispěje k udržení dalších 39 pracovních míst souvisejících s rozsahem živočišné výroby a řízení podniku. Využití tepla dle souběžného projektu pro provoz družstva, obce a domácnosti přinese úspory v příslušných rozpočtech. Předpokládá se úspora 30% stávajících výdajů.

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, obtiže snadno řešitelné, náklady podprůměrné
průměrné (příjemné) 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
nevhodné řešení	impakty silně zatěžující životní prostředí, riziko výjimečně nadprůměrné, kvalita řešení nevyhovující, velká obtížnost dostupnosti, nepřijatelně vysoké náklady

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

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

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

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

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

Celkové hodnocení záměru vyznívá pozitivně. Navrhovaná varianta řešení je řešením vhodným.

Kriterium	Míra ovlivnění	Slovní komentář
v lokalitě lokální / globální		
1.1 Půda	0 až +1	Záměr nevyžaduje zábor parcely ze ZPF, používání vyrobeného hnojiva bude mít pozitivní vliv díky lepší využitelnosti hnojivých účinků digestátu.
1.2 Emise NO _x	-1/1	Emise NO _x se zvýší se spalováním bioplynu v lokalitě, v porovnání se spalováním pevných druhů paliv v elektrárnách jsou emise nižší
1.3 Emise TZL	0	Emise TZL se nebudou ve významné míře uvolňovat.
1.4 Emise SO ₂	-1/1	Emise SO ₂ se zvýší se spalováním bioplynu v lokalitě, zvýšení bude v mezích platných limitů, v porovnání se spalováním pevných paliv budou nižší
1.5 Emise hluku	-1	Realizaci záměru se předpokládá minimální navýšení hlukové zátěže.
1.6 Odpady	+2	Záměr přispívá ke zvýšení objemu 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 Rekreace a turistika	0	Záměr nebude mít žádný vliv na rozvoj rekreace v lokalitě.
2.2 Historie a kultura	0	Záměr nebude mít žádný vliv na historické a kulturní památky v lokalitě.
2.3 Územní plán	0	Záměr nebude vyžadovat změnu územně plánovacích podkladů.
2.4 Investiční náklady	-2	Realizace záměru je investičně náročnou akcí, avšak vlastní provoz není provozně finančně náročný, naopak bude generovat pozitivní peněžní tok
2.5 Rentabilita	+2	Záměr bude mít dobrou investiční návratnost.

Maximum možných vlivů	+/- 70	xxx
Celkové hodnocení záměru	0/+4	Žádný z posuzovaných vlivů nemá při hodnocení přiřazeno výrazně negativní působení, celkové působení záměru je pozitivní a vyznívá z hlediska trvale udržitelného rozvoje jako únosné a vhodné.

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

Záměr nebude vykazovat vliv přesahující státní hranice.

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

D.IV.1 ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ OPATŘENÍ

Záměr nevyžaduje žádná územně plánovací opatření.

D.IV.2 TECHNICKÁ A ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ

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

a) ve fázi přípravy:

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

b) ve fázi výstavby:

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

c) ve fázi provozu:

- provádět odpovídající technické kontroly stavu zařízení ve všech objektech a u všech technických zařízení spojených se záměrem, zejména z hlediska vodotěsnosti objektů,

- pravidelně provádět odběry a rozborů vzorků vstupů a výstupů podle schváleného provozního řádu,
- provést autorizované měření emisí na výstupu z kogenerace ,
- ve zkušebním provozu zajistit měření hluku v referenčních bodech dohodnutých s orgánem ochrany veřejného zdraví jako ověření výstupu hlukové studie, bude-li takový požadavek vznesen,
- zajistit kategorizaci prací a vedení evidence rizikových prací v souladu s ustanoveními zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, § 40,
- zajistit dostatečnou kontrolu všech zařízení záměru z hlediska požární bezpečnosti,
- veškeré i drobné úkapy a úsypy závadných látek ve venkovním i vnitřním prostředí bez prodlení sanovat.

d) ve fázi odstranění stavby

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

Dokumentace byla zpracována na základě:

- programu pro zpracování modelových studií upravený dle SYMOS 97,
- pochůzky na místě samém,
- územně plánovacích podkladů obce Haňovice,
- projektové dokumentace záměru pro stavební řízení, Ing. arch. Jirí Řezníček, 2007
- platné legislativy v oblasti životního prostředí, hygieny a bezpečnosti práce a požární ochrany,
- 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, obce,
- publikace Ochrana životního prostředí, Pech, Bláhová, Dirner, VŠB Ostrava, 1997,
- publikace Životní prostředí, M. Herčík, VŠB, 1998,
- Údajů Českého hydrometeorologického ústavu, internetový server www.chmi.cz,
- platné legislativy a norem.

Metodika vyhodnocování vlivů

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

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

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

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

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

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

ČÁST F DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Doplňující údaje nejsou uváděny.

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

ČÁST G VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Obchodní firma:	Zemědělské družstvo Haňovice
IČ	001 47 346
DIČ	CZ 001 47 346
Sídlo	ZD Haňovice, Haňovice 18, PSČ 78 321
Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:	Statutární zástupce: Ing. Václav Kuba Ponikev 11, Ludmírov PSČ 798 52 Tel: 585 100 311
Název záměru:	Bioplynová stanice Haňovice
Kapacita záměru:	Spalovací zdroj (generátor) s instalovaným tepelným výkonem 4 x 232 kW (celkem 928 kW) Vstupní materiály (stájové odpady a fytomasa): Max. 46 260 t/rok
Umístění záměru:	Zemědělské družstvo Haňovice
Obec:	Haňovice
Katastrální území:	Haňovice 637131
Okres:	Olomouc
Kraj:	Olomoucký
Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:	Záměrem je novostavba bioplynové stanice. Kumulace s dalšími záměry se nepředpokládá.
Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.	
Záměr je pro potřeby tohoto oznámení zařazen podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) – bod 10.15 "Záměry podle této přílohy, které nedosahují příslušných limitních hodnot, jsou-li tyto limitní hodnoty v příloze uvedeny", s přihlédnutím k bodu II/3.1. Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW.	
V působnosti Krajského úřadu Olomouckého kraje.	

Účel záměru

Stavba bude sloužit pro ekologické a účinné využívání kejdy, hnoje, fytomasy (siláže a senáže) s následnou výrobou elektřiny a tepla.

Stavba je vhodným způsobem začleněna mezi hospodářské objekty stávajícího zemědělského střediska.

V sousedství plánované stavby se nachází kravín na východní straně, objekt seník na severovýchodní straně, sklad hnojiv a sklad krmiv na severní straně a kravín s čekárnou a správní objekt na straně západní. Směrem na jih od plánované stavby bude manipulační plocha.

Postup zpracování vstupních materiálů

Vstupní materiál bude v bioreaktoru (fermentoru) zpracováván kvašením. Přitom bude vznikat bioplyn, použitý k pohonu spalovacího motoru tzv. kogenerační jednotky, která vyrábí elektrickou energii.

Vyrobená elektrická energie bude prodávána do rozvodné sítě, souběžně vznikající teplo bude sloužit pro potřeby zemědělského družstva, obce a části domácností v Haňovicích

a zfermentovaná hmota (digestát) bude používána jako ekologicky nezávadné, velmi hodnotné hnojivo.

Složení stavby

Stavba sestává ze dvou vstupních jímek, dvou fermentorů a dvou dofermentorů s integrovanými zásobníky bioplynu, výroby elektrické energie (strojovny s kogeneračními jednotkami) a čtyř skladovacích jímek koncového produktu – (tekuté frakce digestátu, tj. fugát). Stavbu doplní dále infrastruktura zařízení, tj. trubní rozvody, zpevněné plochy a příjezdy, přípojka k distribuční síti el.energie atd.

Stavba a její stavební části budou provedeny tradičními technologiemi - beton, keramické bloky, ocelové a dřevěné konstrukce atd.

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

Popis jednotlivých objektů

SO 01 Fermentační nádrže s příslušenstvím

Vstupní jímky budou sloužit jako sběrné jímky biologicky znečištěné povrchové vody, vepřové a hovězí kejdy a silážní šťávy. Jde o dvě zakryté železobetonové nádrže kruhového půdorysu, zapuštěné do terénu. Součástí vstupní jímky je čerpadlová šachta rovněž ze železobetonu.

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

Skladovací jímka je nezakrytá železobetonová nádrž kruhového půdorysu, částečně zapuštěná do terénu, sloužící jako sklad digestátu nebo fugátu. Je vybavena horizontálním ponorným míchadlem a elektrickým šnekovým čerpadlem.

SO 02 Strojovna kogeneračních jednotek

Budova je přízemní stavba z betonu a vápenopískových tvárnic s pultovou střechou, založena v nezamrzlé hloubce. Skládá se ze dvou místností vlastní strojovny kogeneračních jednotek, ze skladu rostlinného oleje používaného jako doplňkové palivo motorů, z elektrorozvodny NN a z chladičů umístěných vně objektu.

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

SO 03 Přípojka a rozvody elektrické energie

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

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 Haňovice III/3732.

Pro plnění fermentorů 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 stáček místa budou mít živичný povrch s vyspádováním.

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

Oplocení bioplynové stanice bude navazovat na stávající oplocení zemědělského areálu střediska. Bude 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.

Předpokládané kapacity

Zemědělská bioplynová stanice bude zpracovávat denně cca 54 550 kg hovězí kejdy, 33 550 kg vepřové kejdy, 5 630 kg hovězího hnoje, 29 590 kg kukuřičné siláže a 3 420 kg travní senáže. Z těchto surovin bude vyprodukováno denně cca 9 590 Nm³ bioplynu.

Elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět celkem 1000 kW (cca 4 x 232 kW) elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového stabilizovaného digestátu bude cca 114 160 kg.

Stručný popis technologie výroby

Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu 2 x 1 630 m³, dvou dofermentačních nádrží, o pracovním objemu 2 x 1 970 m³, dále ze dvou nových vstupních jímek (pracovní objem celkem 100 m³) a jedné nové a tří stávajících koncových jímek o celkovém pracovním objemu 17 600 m³, kde se bude konečný produkt skladovat.

Srdcem BPS je strojovna se 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 Nm³/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 siláž a travní senáž budou do fermentorů dodávány pomocí šnekového dávkovacího zařízení Vielfrass s kontejnerovým zásobníkem a hovězí a vepřová kejda budou přečerpávány potrubním systémem. Míchání surovin ve fermentoru je prováděno pomaluběžným míchacím zařízením Paddelgigant, vytápění zajistí trubkový had napájený teplovodním systémem napojeným na chladicí okruh kogenerační jednotky. 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). Z integrovaného plynojemu je bioplyn o průměrném obsahu metanu - 53% veden potrubím do strojovny. Zde je využit jako palivo k pohonu kogenerační jednotky, která vyrábí elektrickou energii a teplo.

Základní údaje o kapacitě stavby, účelové jednotky

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

Spotřeba vstupních materiálů

- hovězí kejda	54 550 kg/den
----------------	---------------

- kejda prasat	33 550 kg/den
- hovězí hnůj	5 630 kg/den
- kukuřičná siláž	29 590 kg/den
- travní senáž	3 420 kg/den

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:

Bc. Marie Vyškovská
agriKomp Bohemia s.r.o.
Závist 58
624 00 Brno
tel.: +420 516 116 235
e-mail: marie.vyskovska@agrikomp.cz

Na zpracování oznámení se dále podíleli:

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

Brno, 05.12.2008

.....
razítko a podpis zpracovatele oznámení

ČÁST H PŘÍLOHA

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

Příloha č. 2: Mapové a výkresové přílohy, provozní schéma

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



MĚSTSKÝ ÚŘAD LITOVEL

Odbor výstavby

Havlíčkova 818

784 01 LITOVEL

tel.: 585153242, FAX 585153245

e-mail: konstatska@mestolitovel.cz

č.j. výst.8680/2008-Ko

V Litovli: 10.12.2008

Oprávněná úřední osoba: **Konstatská**

uvádějte vždy při písemném styku

Adresát:

Zemědělské družstvo

783 21 Haňovice 18

Věc: "Bioplynová stanice v areálu ZD v Haňovicích" - stanovisko

K Vaší žádosti ze dne 8.12.2008 Vám MěÚ Litovel, odbor výstavby sděluje, že navržený investiční záměr "Bioplynová stanice v areálu ZD v Haňovicích" na pozemcích parc.č. 125/1 zast.pl., 125/2 zast.pl., 141 zast.pl., 142 zast.pl. a 22/1 v kat. území Haňovice, není v rozporu s platným Územním plánem obce Haňovice.

Toto vyjádření nenahrazuje rozhodnutí ani opatření orgánů státní správy podle zvláštních předpisů.

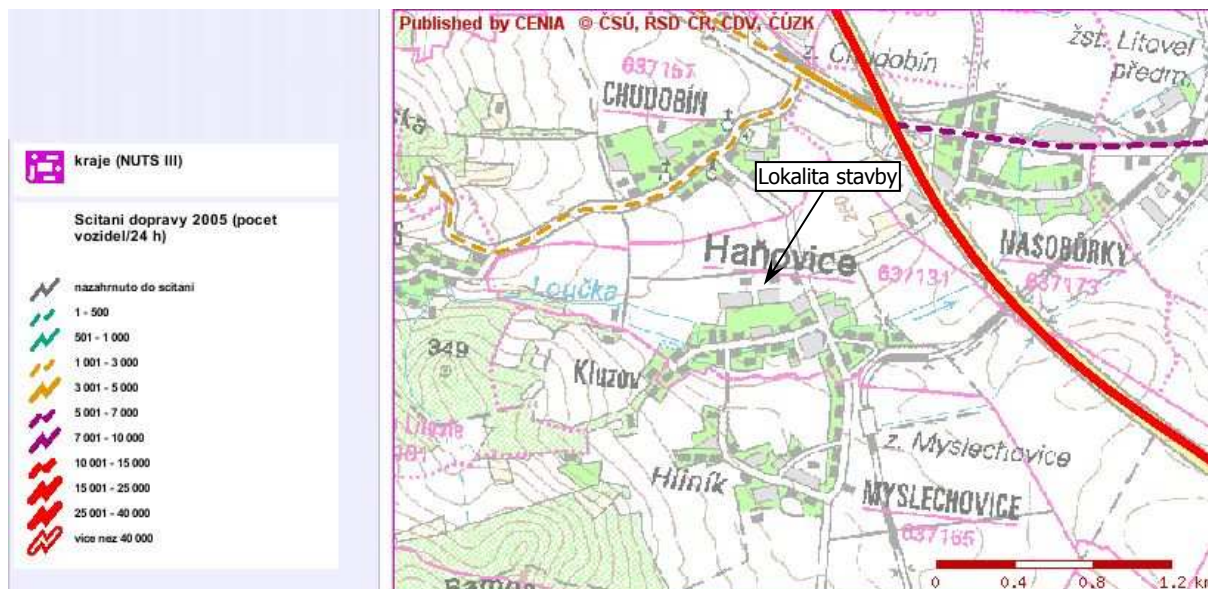
Zdenka Knajblová

vedoucí odboru výstavby MěÚ Litovel

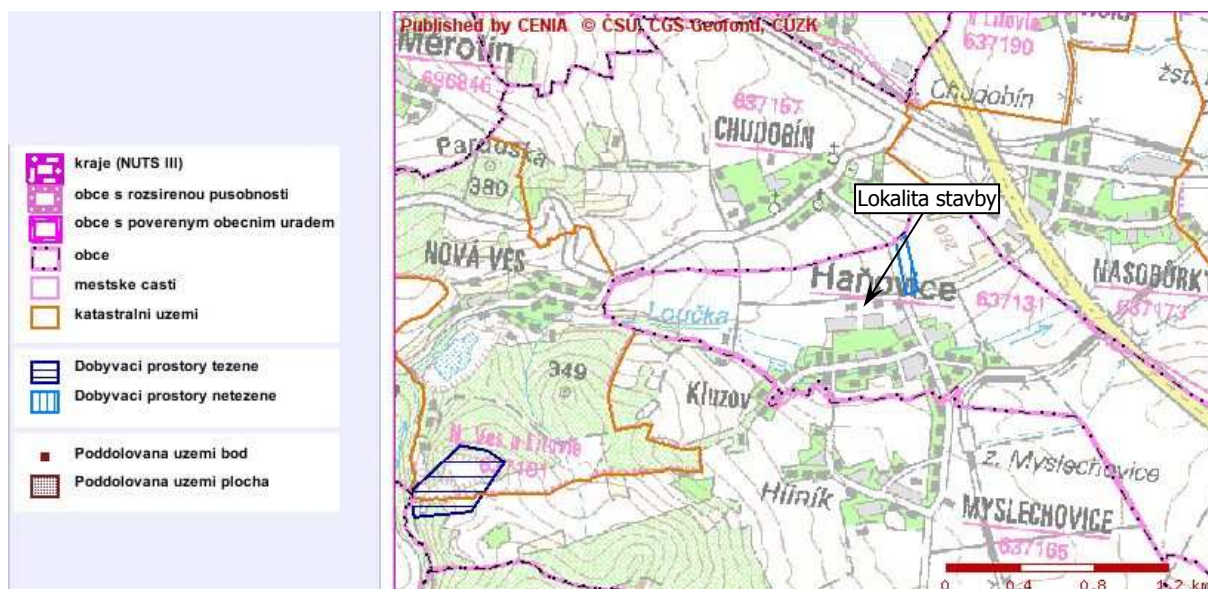
MĚSTSKÝ ÚŘAD LITOVEL
odbor výstavby
Havlíčkova 818
784 01 LITOVEL
(0)

Příloha č. 2: Mapové a výkresové přílohy, provozní schéma

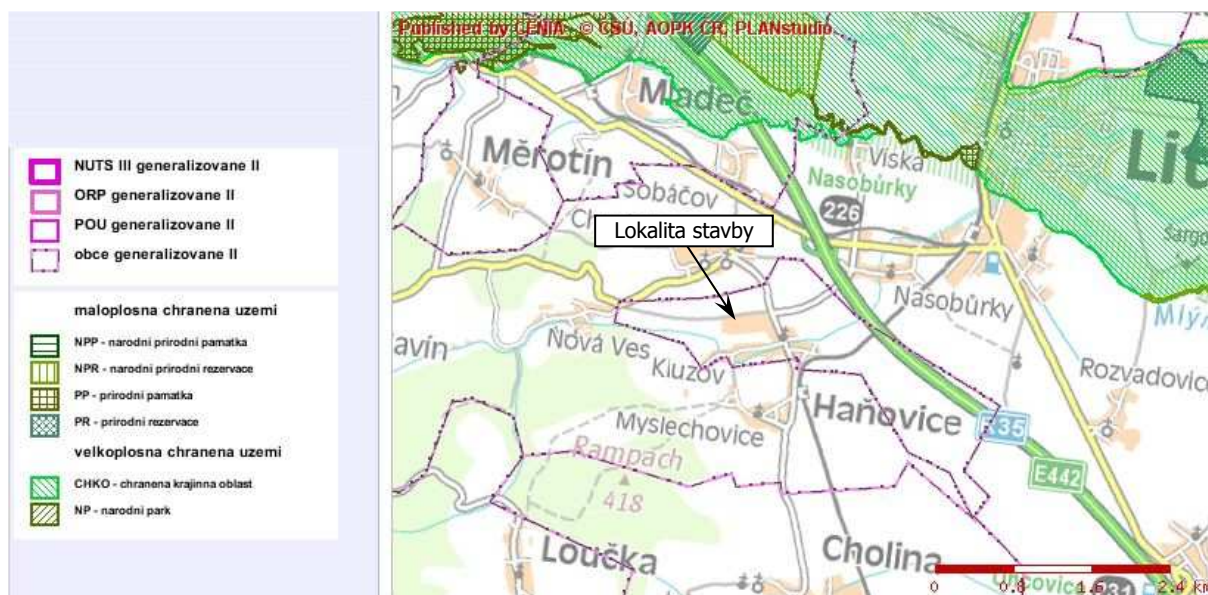




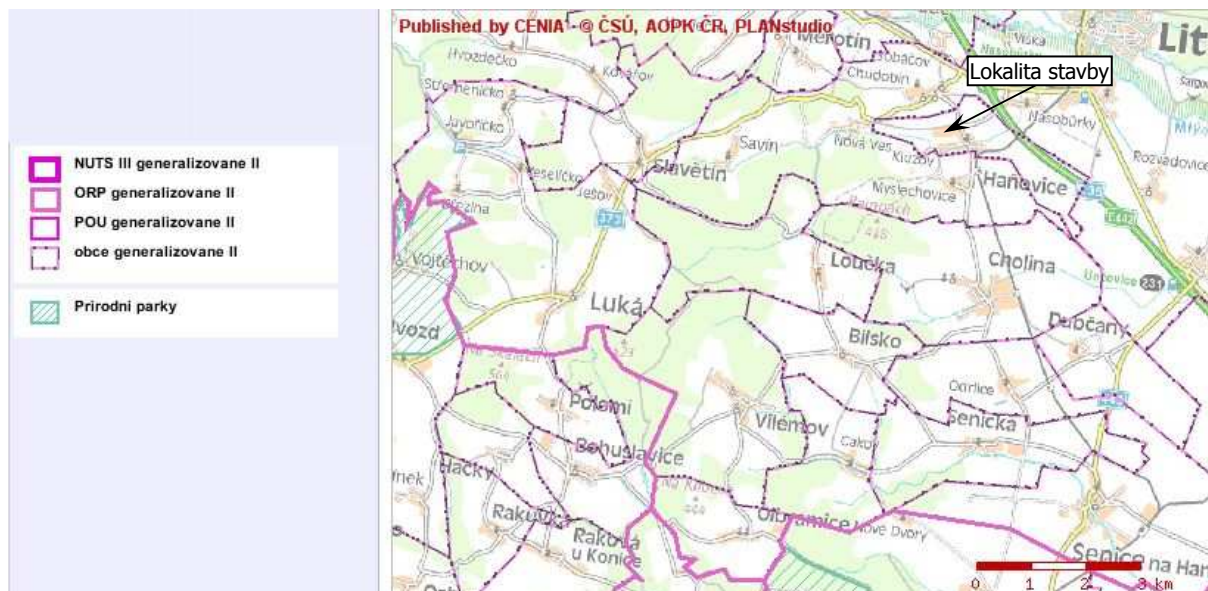
Obr. Mapa dopravy posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)



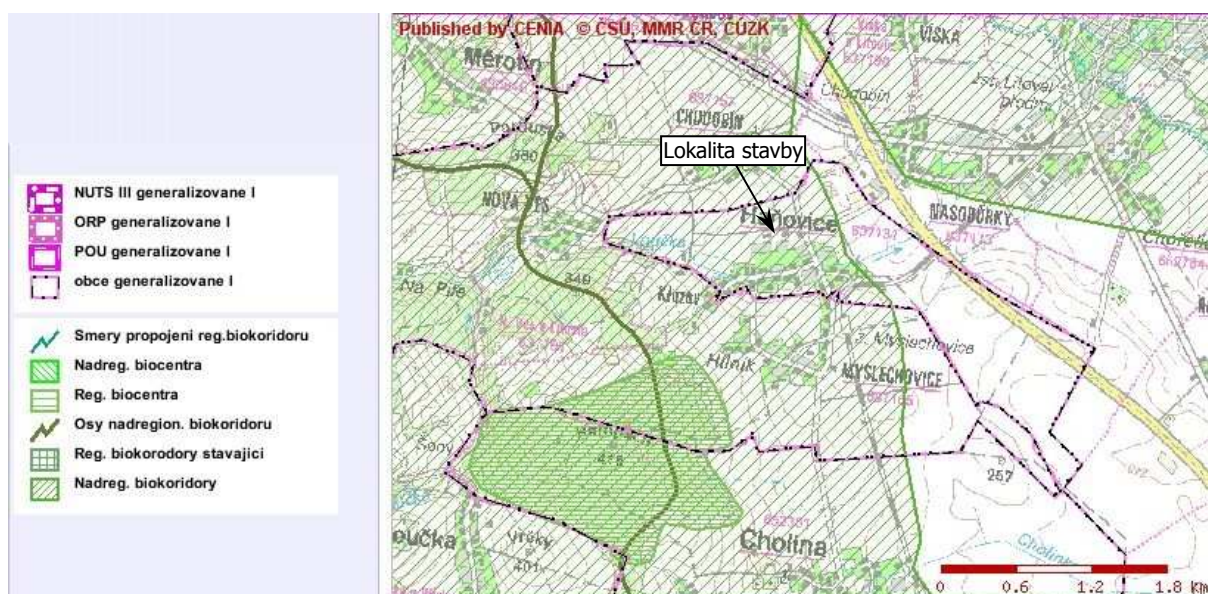
Obr. Mapa důlní činnosti v posuzované lokalitě (<http://geoportal.cenia.cz>)



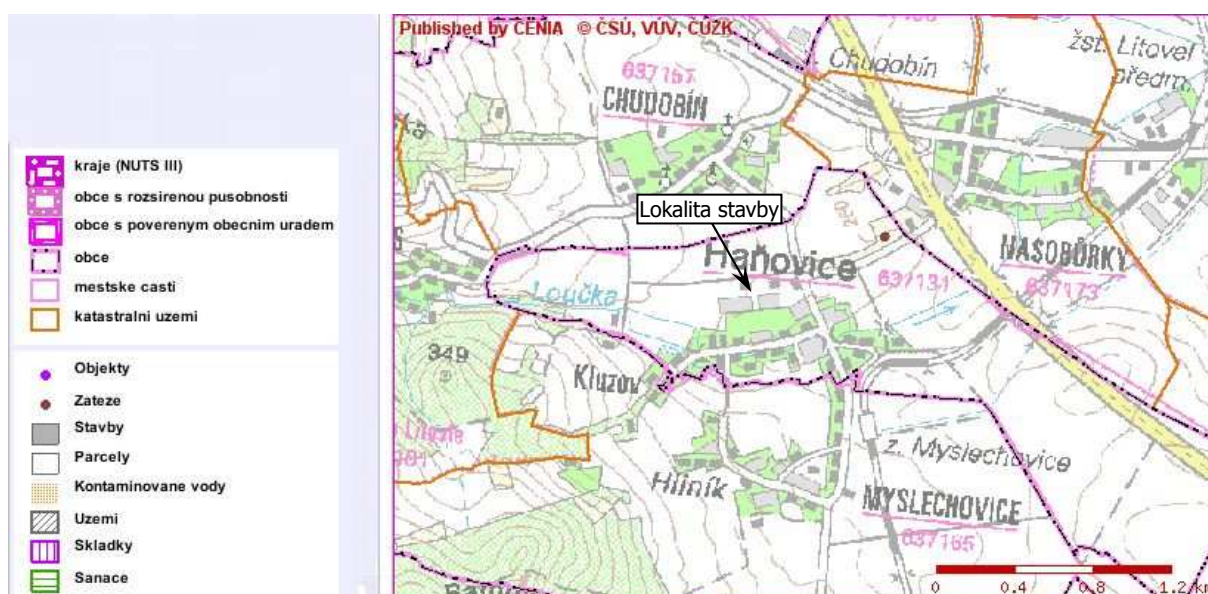
Obr. Mapa chráněných území posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)



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



Obr. Územní systém ekologické stability v dané lokalitě (<http://geoportal.cenia.cz>)



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



Obr. Mapa NATURA 2000 posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)

Oznamovatel:
Zemědělské družstvo Haňovice
Haňovice 18
78 321 Chudobín

Bioplynová stanice

Haňovice

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

Zpracoval:

agriKomp Bohemia s.r.o.- Bc. Marie Vyškovská

Paré č.:

Brno, prosinec 2008

Obsah

ČÁST A	ÚDAJE O OZNAMOVATELI	4
ČÁST B	ÚDAJE O ZÁMĚRU A ZAŘAZENÍ	5
B.I	Základní údaje.....	5
B.I.1	Název záměru	5
B.I.2	Kapacita záměru.....	5
B.I.3	Umístění záměru	5
B.I.4	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:	5
B.I.5	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. zamítnutí	5
B.I.6	stručný popis technického a technologického řešení záměru.....	5
B.I.7	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	11
B.I.8	Výčet dotčených územně samosprávných celků	11
B.I.9	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	11
B.II	Údaje o vstupech.....	11
B.II.1	Půda.....	11
B.II.2	Voda.....	12
B.II.3	Ostatní surovinové a energetické zdroje	13
B.II.4	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	13
B.III	Údaje o výstupech.....	14
B.III.1	Ovzduší.....	14
B.III.2	Odpadní vody	16
B.III.3	Odpady	16
B.III.4	Ostatní výstupy	18
B.III.5	Doplňující údaje.....	21
B.III.6	Environmentální rizika při možných haváriích a nestandardních stavech .	21
ČÁST C	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	24
C.I	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	24
C.II	Stručná charakteristika složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	27
ČÁST D	ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	32
D.I	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich vlivosti a významnosti.....	32
D.I.1	Vlivy na obyvatelstvo	32
D.I.2	Vlivy na ovzduší a klima	33
D.I.3	Vlivy hluku a záření.....	34
D.I.4	Vlivy na vodu	35
D.I.5	Vlivy na půdu	35
D.I.6	Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje	36
D.I.7	Vlivy na faunu, floru a ekosystémy	36
D.I.8	Vlivy na krajinu a architekturu v oblasti.....	36
D.I.9	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	36
D.II	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	37
D.III	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	40
D.IV	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	40
D.IV.1	Územně plánovací opatření	40

D.IV.2	Technická a organizační opatření.....	40
D.V	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů.....	41
ČÁST E	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	43
ČÁST F	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....	44
ČÁST G	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	45
ČÁST H	PŘÍLOHA.....	50

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
NN	nízké napětí
Nm ³	normálový metr krychlový (při 0°C a atmosférickém tlaku)
VN	vysoké napětí
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor
RO	rostlinný olej
p.č.	parcelní číslo
SO	stavení objekt
ZD	zemědělské družstvo

ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma:	Zemědělské družstvo Haňovice
IČ	001 47 346
DIČ	CZ 001 47 346
Sídlo	ZD Haňovice, Haňovice 18, PSČ 78 321
Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:	Statutární zástupce: Ing. Václav Kuba Ponikev 11, Ludmírov PSČ 798 52 Tel: 585 100 311
Zpracovatel projektové dokumentace:	Ing. arch. Jiří Rezníček, autorizovaný architekt pro pozemní stavby č. autorizace: ČKA 03 411 adresa: Jiráskova 464, 664 01 Bílovice n. Svitavou mobil: 739 570 725
Technologie:	agriKomp Bohemia s.r.o. Závist 58, 624 00 Brno agriKomp GmbH Energiepark 2, D-91732 Merkendorf e-mail: info@agrikomp.cz web: www.agrikomp.cz

ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU A ZAŘAZENÍ

B.I ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1 NÁZEV ZÁMĚRU:	Bioplynová stanice Haňovice
B.I.2 KAPACITA ZÁMĚRU:	Spalovací zdroj s generátorem s instalovaným elektrickým výkonem 1000 kW a s tepelným výkonem 928 kW Vstupní materiály (stájové odpady a fytomasa): Max. 46 260 t/rok
B.I.3 UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU:	Zemědělské družstvo Haňovice
Obec:	Haňovice
Katastrální území:	Haňovice 637131
Okres:	Olomouc
Kraj:	Olomoucký
B.I.4 CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY:	Záměrem je novostavba bioplynové stanice. Kumulace s dalšími záměry se nepředpokládá.

Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.

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

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

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

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

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

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 kejdy, hnoje, fytomasy a siláže k produkci elektřiny a tepla z obnovitelných zdrojů energie.

Stavba vhodným způsobem navazuje na hospodářské objekty ZD Haňovice a vytváří souvislý a vyvážený celek začleněný do okolní krajiny. V sousedství plánované stavby se

nachází kravín na východní straně, objekt seník na severovýchodní straně, sklad hnojiv a sklad krmiv na severní straně a kravín s čekárnou a správní objekt na straně západní. Směrem na jih od plánované stavby bude manipulační plocha.

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 zemědělského družstva, obce a části domácností v Haňovicích a zfermentovaná hmota (stabilizovaný digestát) bude z dofermentoru čerpán do skladovací jímky přes separátor, kde bude digestát rozdělen na tuhou složku (separát) a tekutou frakci digestátu (fugát). Separát bude celoročně využíván jako podestýlka pod hospodářská zvířata a fugát bude využit jako vysoce kvalitní, ekologicky nezávadné, velmi hodnotné hnojivo, které bude přednostně upotřebeno na pozemcích družstva investora a v případě přebytku před předáváním jiným subjektům certifikováno. Roční produkce separátu by pak představovala cca 5 740 tun a fugátu cca 35 834 m³, který se bude po dobu 175 dnů skladovat ve skladovací jímce.

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

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

Stavba sestává ze dvou vstupních jímek, dvou fermentorů a dvou dofermentorů s integrovanými zásobníky bioplynu, výroby elektrické energie (strojovny s kogeneračními jednotkami) a čtyř skladovacích jímek koncového produktu – stabilizovaného digestátu. Stavbu doplní dále infrastruktura zařízení, tj. trubní rozvody, zpevněné plochy a příjezdy, přípojka k distribuční síti el.energie atd.

Stavba a její stavební části budou provedeny tradičními technologiemi - beton, keramické bloky, ocelové a dřevěné konstrukce atd.

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

Návrh členění stavby na objekty

- SO 01 Fermentační nádrže s příslušenstvím
- SO 02 Strojovna kogeneračních jednotek
- SO 03 Přípojka a rozvody elektrické energie
- SO 04 Zpevněné plochy a komunikace, sadové 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 jímky, dva fermentory, dva dofermentory, skladovací jímky koncového produktu - tekuté frakce digestátu (fugátu), spojovací šachty a potrubí.

Vstupní jímky budou sloužit jako sběrné jímky biologicky znečištěné povrchové vody, vepřové a hovězí kejdy a silážní šťávy. Jde o dvě nové zakryté železobetonové monolitické nádrže kruhového půdorysu každá o vnitřním průměru 5 m, hloubce 3 m a o pracovním objemu 2 x 50 m³, zapuštěné do terénu a kryté vyztuženými ocelovými víky. Monolitické železobetonové nádrže jsou betonovány na předem ztuhnutém 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, vzhledem k okolnímu terénu částečně zapuštěná (cca -3,5 m) podle úrovně hladiny spodní vody, zjištěné geologickým průzkumem. Oba stropy fermentačních nádrží jsou tvořeny dřevěnými konstrukcemi složenými z trámů a desek, na kterých jsou volně položeny a na obvodě utěsněny gumotextilními elastickými membránami Biolene. Tyto dřevěné konstrukce rozdělují nádoby na dvě části. Ve spodní míchané části každého z fermentorů 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. Každý fermentor budou vybaven míchacím zařízením, vstupním dávkovačem biomasy a výstupním čerpadlem.

Dofermentory jsou nádrže velice podobné fermentoru. Jsou to také zakryté železobetonové nádrže kruhového půdorysu o průměru 22 m a výšce 6 m, částečně zapuštěná do terénu (cca -3,5 m) podle úrovně hladiny spodní vody, zjištěné geologickým průzkumem. Oba stropy dofermentačních nádrží jsou tvořeny dřevěnými konstrukcemi složenými z trámů a desek, na kterých jsou volně položeny a na obvodě utěsněny gumotextilními elastickými membránami Biolene. Dřevěná konstrukce rozděljuje 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. Dofermentory jsou také vybaveny míchacími zařízeními a výstupními čerpadly.

Mezi dofermentor a stávající skladovací jímku bude jako součást technologie BPS instalován separátor Quetschprofi®, který oddělí tuhou složku stabilizovaného digestátu z dofermentoru (tzv. separát) od tekuté frakce digestátu (tzv. fugát). Separát bude průběžně celoročně využíván jako podestýlka pod hospodářská zvířata. Tekutá složka digestátu (fugát) bude skladována v níže popsaných skladovacích jímkách.

Skladovací jímky - sklady tekuté frakce digestátu jsou jedna nová nezakrytá železobetonová nádrž kruhového půdorysu o průměru 30 m a výšce 6 m, částečně zapuštěná do terénu (-1,29 m, užitečný objem 4 100 m³) a tři stávající nádrže kruhového půdorysu všechny o stejném průměru 36 m a různých výškách 7,4 m (užitečný objem 7 500 m³), 2,7 m (užitečný objem 2 700 m³) a 3,2 m (užitečný objem 3 300 m³). Koncové jímky budou vybaveny horizontálními ponornými míchadly. Pro vyprazdňování nádrží budou osazeny elektrickými šnekovými čerpadly. Zakrytí skladovacích jímek 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 přízemní novostavbu s betonovými základovými pasy a pultovou střechou se spádem 6°. Stavba je založena na betonových pasech v nezamrzlé hloubce min. 800 mm. Podlaha bude betonová, obvodové stěny z vápenopískových tvárnic a vnitřní dveře budou s protipožární odolností min. 15 min. Stropní konstrukce bude tvořená stropními panely Spiroll, uloženými na železobetonový věnec. Světlá výška prostoru strojovny bude 3,00 – 3,75 m. Vnější stěny budovy budou opatřeny omítkou bílé barvy.

Stavba se skládá 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 a) se zápalným paprskem a se synchronním generátorem (4 x 250 kW / 390 A). 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 14,0 kg/hod a celková spotřeba bioplynu cca 411 Nm³/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 družstva 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 chladícího 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 kioskovým transformátorem, umístěným v bezprostřední blízkosti strojovny KJ a napojeným zemním kabelem VN ke stávajícímu nadzemnímu vedení VN, nacházející se při východně od strojovny.

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 místní komunikaci obce Haňovice III/3732.

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 navazovat na stávající oplocení zemědělského areálu střediska. Bude 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 vytápění objektů zemědělského družstva a dalších prostor.

Vstupními surovinami budou hovězí a vepřová kejda, hovězí hnůj, kukuřičná siláž a travní senáž. Všechny tyto vstupy budou vyprodukovány a připraveny ke zpracování - fermentaci - přímo na družstvu. Konečný zbytkový produkt po zfermentování surovin – tekutá frakce digestátu (fugát) – bude využit jako vysoce kvalitní hnojivo, které bude přednostně upotřebeno na pozemcích obhospodařovaných družstvem a v případě přebytku před předáváním jiným subjektům certifikováno. Roční produkce stabilizovaného digestátu bude představovat cca 41 668 tun a po odseparování se bude fugát po dobu 175 dnů skladovat ve skladovacích jímkách.

Předpokládané kapacity

Zemědělská bioplynová stanice bude zpracovávat denně cca 54 550 kg hovězí kejdy, 33 550 kg vepřové kejdy, 5 630 kg hovězího hnoje, 29 590 kg kukuřičné siláže a travní senáže 3 420 kg. Z těchto surovin bude vyprodukováno denně cca 9 640 Nm³ bioplynu.

Elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět celkem 1000 kW (cca 4 x 232 kW) elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového stabilizovaného digestátu bude cca 114 160 kg.

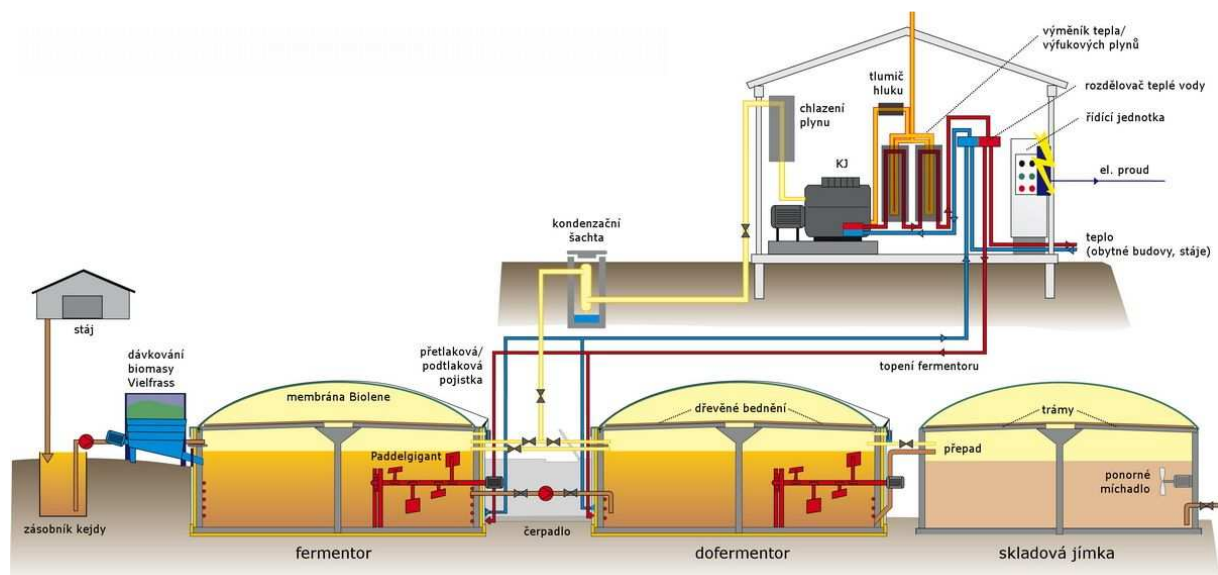
Stručný popis technologie výroby, manipulace s materiálem, skladování.

Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu $2 \times 1\,630\text{ m}^3$, dvou dofermentačních nádrží, o pracovním objemu $2 \times 1\,970\text{ m}^3$, dále ze dvou nových jímek (pracovní objem celkem 100 m^3) a jedné nové a tří stávajících koncových jímek o celkovém pracovním objemu $17\,600\text{ m}^3$ kde se bude konečný produkt skladovat.

Srdcem BPS je strojovna se čtyřmi kogeneračními jednotkami, motorgenerátory Schnell. Tyto jednotky jsou sestaveny z diesela-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 $103\text{ Nm}^3/\text{hod}$ 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 siláž a travní senáž budou do fermentorů dodávány pomocí šnekového dávkovacího zařízení Vielfrass s kontejnerovým zásobníkem a hovězí a vepřová kejda budou přečerpávány potrubním systémem. Míchání surovin ve fermentorech je prováděno pomaluběžným míchacím zařízením Paddelgigant, vytápění zajistí trubkový had napájený teplovodním systémem napojeným na chladicí okruh kogenerační jednotky. Po zahřátí surovin na tzv. mezofilní teplotu to je 41°C bude probíhat intenzivní proces - anaerobní fermentace, který bude vstupní organickou hmotu měnit na bioplyn (metan a oxid uhličitý). Po výrazném biologickém rozkladu vstupních materiálů ve fermentorech (zádržný čas materiálu ve fermentoru cca 26 dnů) je fermentát přečerpáván šnekovými čerpadly v mezišachtě do druhého stupně anaerobní fermentace, tj. do dofermentorů (zádržný čas materiálu cca 31 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 57 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 plynojemů. 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_2 dochází ke snížení výtěžnosti metanu.

Bakterie, oxidující sirovodík (H_2S), rostou na hladině substrátu, na stěnách a na stropěch reaktorů. Dřevěná konstrukce stropů a trámy vytváří vhodné prostředí pro vzdušné smíšené kultury bakterií, způsobující vysrážení elementární síry a síranu oxidací sirovodíku. Vyprodukovaná síra padá zpět do fermentujícího substrátu a odčerpává se spolu s odstraněným stabilizovaným digestátem. Tímto se síra dostává opětovně do půdy, kde jako hnojivová složka napomáhá opětovnému růstu kulturních plodin.

Druhý stupeň odsíření bioplynu probíhá ve strojově kogeneračních jednotkách, 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 sirovodíku v bioplynu bylo před spalováním v kogenerační jednotce co nejnižší. Tím se zvyšuje kvalita bioplynu i bezpečnost spalování tohoto média v kogeneračních jednotkách. Vysoká koncentrace H_2S v bioplynu totiž není pro optimální spalovací proces žádoucí a zvyšuje riziko koroze vnitřních částí spalovacího motoru kogenerační jednotky.

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

Stručný popis systému manipulace s materiálem a skladování

Vstupní suroviny, jako hovězí a vepřová kejda, hovězí hnůj, kukuřičná siláž a travní senáž budou do kontejnerového zásobníku šnekového dávkovače Vielfrass navedeny pomocí kolového čelního nakladače s objemem "lžíce" cca 1 m³.

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

Základní údaje o kapacitě stavby, účelové jednotky

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

Spotřeba biomasy

- hovězí kejda	54 550 kg/den
- kejda prasat	33 550 kg/den
- hovězí hnůj	5 630 kg/den
- kukuřičná siláž	29 590 kg/den
- travní senáž	3 420 kg/den

Objem dávkovače biomasy	2 x 50 m ³
Vyvíječ bioplynu – 2 x fermentor	2 x 1 630 m ³ biomasy 2 x 1 307 m ³ bioplyn
Dovyvíječ bioplynu – 2 x dofermentor	2 x 1 970 m ³ biomasy 2 x 1 558 m ³ bioplyn
Skladovací jímka koncového produktu	1 x 4 100 m ³ fugátu 1 x 7 500 m ³ fugátu 1 x 2 700 m ³ fugátu 1 x 3 300 m ³ fugátu
Celková skladovací kapacita	17 600 m ³
Výroba elektrického proudu	4 x motorgenerátor Schnell 250 kW _{el.}

Spotřeba bioplynu	4 x 103 Nm ³ /hod.
Spotřeba RO	4 x 3,5 kg/hod.
Nádrže na RO	6 x 1 500 litrů
Produkce tepla z chlazení	4 x 232 kW jmenovitého tepelného výkonu

Po separaci stabilizovaného digestátu bude ročně vyprodukováno cca 35 834 m³ fugátu o průměrné celkové sušině cca 6% (denně to představuje produkci cca 98 m³ a za 175 dnů kolem 17 181 m³). Stabilizovaný fugát se bude skladovat v uvedených skladovacích jímkách s celkovou užitečnou kapacitou 17 600 m³. Z uvedeného přepočtu vyplývá, že skladovací kapacita fugátu pro dané období je dostačující s rezervou cca 419 m³.

Složení vznikajícího bioplynu je následující:

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

Potřeba pracovních sil

Pro zajištění obsluhy bioplynové stanice se předpokládá 1 zaměstnanec na celý úvazek. Pro pěstební činnost a sklizňové práce se počítá s dalšími dvěma pracovníky.

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

Termín zahájení realizace záměru:

Podle výsledků procesu posuzování vlivů na životní prostředí.
Zahájení: II.Q/2009, dokončení: IV.Q/2009, lhůta výstavby: 9 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 HAŇOVICE

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 ODSŤ. 4 A SPRÁVNÍCH ÚŘADŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT

Stavební povolení a kolaudační rozhodnutí - stavební úřad v Litovli.

B.II ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1 PŮDA

Záměr bude v celém rozsahu realizován na pozemcích k.ú. Haňovice 637131, p.č.:

P. č.	Výměra	Typ	Druh	Využití	Vlastník
22/1	38 718 m ²	KN	ostatní plocha	manip. plocha	Pozemkový fond ČR

125/1	537 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
125/2	338 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
141	1 098 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
142	376 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
297	3 111 m ²	KN	ostatní plocha	ostatní komunikace	Obec Haňovice
173	174 017	PK	orná půda	ZPF	Pozemkový fond ČR

Při realizaci i provozu záměru bude přihlédnuto i na skutečnost, že veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice, náleží 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.

Parcelu číslo 297 není třeba vyjímat ze zemědělského půdního fondu, nebude na ní stát žádná pevná stavba.

Realizací záměru nebudou dotčeny pozemky v zemědělském půdním fondu ani pozemky určené k plnění funkce lesa.

Chráněná území

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

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

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

Ochranná pásma

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

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

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

B.II.2 VODA

Fáze výstavby

Během výstavby bude spotřeba vody zanedbatelná, vzhledem k tomu, že většina materiálů náročnějších na spotřebu vody (betonové směsi) bude dovážena dle potřeby hotová. Voda bude používána pouze v omezené míře při realizaci záměru pro klopení betonů atp. Bude se používat voda z vlastního vodovodu.

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 celý úvazek, který bude pocházet ze stávající obsluhy zemědělského střediska a bude se využívat stávající sociální zařízení.

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

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 2 x 30 kW, Ostatní zařízení cca 10 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, tj. 112 t/rok.

c) odpady a materiály na vstupu do zařízení

Fáze provozu

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

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

B.II.4 NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU

Areál družstva je napojen na veřejnou komunikaci III/3732 vedoucí přes obec Haňovice. 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 stabilizovaný fugát po fermentaci k aplikaci na zemědělské pozemky a do areálu přiváženy suroviny pro fermentaci. Ostatní doprava surovin k fermentaci se denně bude uskutečňovat pomocí nakladače pouze v rámci areálu.

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

B.III ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1 OVZDUŠÍ

Emise z fáze výstavby

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

Pokud bude probíhat výstavba v suchém větrném počasí, může dojít po krátkou dobu ke sprašování povrchu. To je možno omezit kropením 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 9 590 Nm³, tj. ročně cca 3 499 tis. Nm³ při obsahu cca 53 % metanu a výhřevnosti 18,8 MJ/Nm³.

Bioplyn bude spalován ve vysoce účinném pístovém vznětovém motoru. Kromě bioplynu bude při kogeneraci spalováno 14 kg/h RO.

Čtyři elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět cca 1000 kW elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového digestátu bude cca 114 160 kg.

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

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

Množství emisí, uváděný v podkladech výrobce kogeneračních jednotek Schnell je NO_x < 500 mg/Nm³, CO < 300 mg/Nm³ a tuhé znečišťující látky (PM) 15 mg/Nm³. Pro plánovaný společný provoz obou kogeneračních jednotek po 8 000 hod/rok a při spálení cca 3,499 mil. Nm³ bioplynu za rok, se předpokládá maximální uvolnění emisí na 1759 kg/rok (tj. 0,1997 kg/h nebo 0,0555 g/s) NO_x, 1049,8 kg/rok (tj. 0,1198 kg/h nebo 0,0333 g/s) CO a 52,49 kg/rok (tj. 5,992 g/h nebo 1,6644 mg/s) tuhých znečišťujících látek PM.

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.

b) liniový zdroj - doprava

Liniovým zdrojem znečištění 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 a vepřů. Intenzita dopravy představuje v době seče přibližně 70-75 traktorů/den po dobu cca 15 dnů a to 1x ročně. V období mimo seče je lokalita bez významného pohybu vozidel. Tento stav zůstane zachován i nadále (viz příložená tabulka).

Údaje v řádcích kukuřičné siláže, travní a vojtěškové senáže představují množství dopravy pro navezení vstupních materiálů do BPS. Údaje v řádku pro fugát představují množství dopravy pro vyvezení materiálu k aplikaci na pozemky v případě vybudování uvedené BPS. Údaje v řádku pro kejdu+hnůj představují množství dopravy pro vyvezení těchto materiálů ke hnojení, nebo na hnojiště což odpovídá intenzitě dopravy na veřejných komunikacích bez vybudování BPS. Poslední řádek v tabulce popisuje nárůst dopravy při vývozu v porovnání fugátu s kejdou a hnojem. Navážení siláže a senáže do areálu družstva probíhá i v současné době a po vybudování BPS bude jejich produkce podle uvedené tabulky použita ke krmení BPS.

Materiál	Objem materiálu		Délka kampaně dny	Intenzita dopravy jízdy/den	Objem přívěsu t/jízdu
	t/r	t/kampaně			
-					
kukuřičná siláž	10 800	5 400	26	23	18
travní senáž	1 250	625	3	23	18
fugát	35 834	17 917	39	23	20
kejda+hnůj	34 210	17 105	40	23	19
nárůst dopravy	1 625	812	2	17	20

Produkce digestátu se předpokládá cca 114,16 t/den. Stabilizovaný digestát bude po odčerpání z dofermentoru separován na tuhou frakci (separát), využíván jako podestýlka a tekutou frakci (fugát), který bude skladován přímo v objektu BPS v samostatných kruhových nádržích.

Stejně jako v současné době kejda a hnůj, bude hnojivo (stabilizovaný fugát) vyváženo na pozemky nárazově v jarních a podzimních měsících ve vhodném vegetačním období i s ohledem, že se jedná o pozemky, náležící mezi zranitelné oblasti podle NV č. 219/2007 Sb. V době hnojení se předpokládá kampaňovitý pohyb traktorů nebo nákladních vozidel pro odvoz fugátu cca 23 vozidel/den po dobu cca 39 dnů.

Stabilizovaný fugát bude vyvážen a aplikován na zemědělské pozemky družstva investora, nacházejících se ve stejném k.ú. 637131 Haňovice, jako plánovaná zemědělská bioplynová stanice a v k.ú. obhospodařovaných družstvem. Jmenovitě jde o katastrální území:

- Mněník 745600
- Červená Lhota u Řimic 745596
- Hrabí 603961
- Hradečná u Bílé Lhoty 603970
- Sobáčov 696862
- Mladeč 696854
- Měrotín 696846
- Bílá Lhota 603953
- Myslechovice 637165
- Chudobín 637157
- Nasobůrky 637173
- Víška u Litovle 637190

Tím bude zachována co nejnižší intenzita dopravy fugátu a co nejkratší přepravní vzdálenosti. Aplikace fugátu bude v souladu s plánem zásad správné zemědělské praxe a hospodaření ve zranitelných oblastech.

Družstvo disponuje dostatečnou výměrou pozemků nacházejících se v okolí plánované stanice. Z nich na přibližně 2 000 ha (podle úrodnosti) bude stabilizovaný fugát také aplikován. Půjde o pozemky, na kterých se vstupní fytomasa (kukuřice a tráva) pro bioplynovou stanici bude rovněž pěstovat.

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.

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

B.III.2 ODPADNÍ VODY

a) splaškové vody

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

b) technologické vody

Technologie bioplynové stanice neprodukuje odpadní vody.

c) srážkové vody

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

B.III.3 ODPADY

a) odpady vznikající ve fázi výstavby

Ve fázi výstavby se předpokládá produkce odpadů uvedených v následující tabulce. Množství odpadů bude upřesněno při zpracování dalších fází projektové dokumentace. Předpokládá se množství odpadů celkově do 7 t kromě výkopové zeminy, které se předpokládá celkem cca do 7 000 m³. Výkopová zemina bude použita v lokalitě pro modelování svažitého terénu.

Dále budou ve fázi výstavby vznikat zejména odpady:

Název odpadu:	Katalogové číslo:	Kategorie:
Beton	7 01 01	0
Cihly	17 01 02	0
Tašky a keramické výrobky	17 01 03	0
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod č.17 01 06	17 01 07	0
Dřevo	17 02 01	0
Sklo	17 02 02	0
Plasty	17 02 03	0
Hliník	17 04 02	0

Zinek	17 04 04	O
Železo a ocel	17 04 05	O
Kabely neuvedené pod č. 17 04 10	17 04 11	O
Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N
Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	O
Jiné stavební a demoliční odpady (včetně stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	17 09 03	N
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	O
Absorpční činidla, znečištěná nebezpečnými látkami	15 02 02	N
Obaly obsahující zbytky neb.látek	15 01 10	N

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

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

b) odpady z provozu záměru

Odpady využívané v zařízení byly specifikovány v oddílu o vstupech.

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

Aplikace na zemědělskou půdu bude realizována dle aktualizovaného plánu organického hnojení, který vychází z osevního postupu.

Jelikož veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti, rozvozný plán hnojiv bude upraven i s ohledem na tuto skutečnost a budou v něm obsaženy i podmínky stanovené NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Podle aktuálního metodického pokynu MŽP jsou bioplynové stanice zemědělského typu brány jako nejbezpečnější a nejméně problematické bioplynové stanice. Zemědělská bioplynová stanice (tj. typ, který se plánuje vybudovat i v obci Haňovice) 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 nemožno považovat za odpad, který by mohl snižovat kvalitu půdy nebo vody.

c) odpady z provozu a údržby zařízení

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

Kód odpadu	Název odpadu
08 01 11 N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 01 17 N	Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahujících organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
13 02 06 N	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje
13 02 08 N	Jiné motorové, převodové a mazací oleje

15 01 01	Papírové obaly
15 01 02	Plastové obaly
15 01 10 N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné, s dalším roztríděním na papírové, plastové a kovové
15 02 02 N	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
16 02 13 N	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedené pod čísly 16 02 09 až 16 02 12 (Nebezpečné součástky z elektrického a elektronického zařízení mohou zahrnovat akumulátory a baterie uvedené v podskupině 16 06 a označené jako nebezpečné, rtuťové přepínače, sklo z obrazovek a jiné aktivované sklo atd.)
16 02 14	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
17 04 05	Železo a ocel
20 03 01	Směsný komunální odpad

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

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

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

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

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

B.III.4 OSTATNÍ VÝSTUPY

Hluk

Fáze výstavby

V průběhu stavebních prací nelze krátkodobě zamezit zvýšenému zatížení území hlukem z provozu stavebních strojů, zvláště při provádění zemních prací – terénních úprav, výkopu základů, apod. Tyto činnosti budou prováděny výhradně v denní době s 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 265 m jižně 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. Kogenerační jednotka se projevuje navenek v následujících místech (ve vzdálenosti 1 m):

- přívod chladícího vzduchu do strojovny s odhlučňovací kulisou	65 dB /A/
- výstup chladícího vzduchu ze strojovny s odhlučňovací kulisou	72 dB /A/
- komín/výfuk s výměníkem tepla spalin a cyklónovým tlumičem zvuku	68 dB /A/

Dalším zdrojem hluku je pohon míchadla Paddelgigant a pohon dávkovače Vielfrass (stejně pohony, oba zpravidla v provozu 5 min./ 1 hodinu):

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

Teoretický přepočítání snížení emisí hluku, od všesměrového zdroje hluku "komín/výfuk" po nejbližší obytný objekt, vzdálen vzdušnou čarou cca 265 m jižně, je následující:

$$265 \text{ m} \times (-0,25\text{dB}) = -66,25\text{dB} + \text{budovy } -30\text{dB} + \text{stromy } -11,7\text{dB} = -107,95\text{dB}$$

Přítom útlum:	1 m volného prostoru	0,25dB
	5 m širokého stromu	1,60dB
	hospodářská budova	10,00dB

Nejintenzivnější zdroj hluku (výstup chladícího vzduchu ze strojovny) je nasměrován do sousedících nádrží a hluk bude na velmi krátkém úseku maximálně eliminován. Nejbližší chráněný venkovní prostor v tomto směru se nachází ve vzdálenosti několika kilometrů.

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

Předpokládáme-li stávající hladinu hluku pozadí na úrovni $L_{\text{aeq}} = 35 \text{ dB /A/}$ (nebylo dosud měřeno), pak v území dojde ke zvýšení hladiny akustického tlaku o 2–3 dB a bude i nadále splněn výše uvedený limit dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

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

b) liniový zdroj hluku

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

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

Liniový zdroj hluku "doprava" zůstane s provozem bioplynové stanice beze změn. Veškeré vstupy jsou již v současné době do zemědělského areálu přiváženy a výstupy (zkažená nebo nevyužitá siláž a fytomasa) jsou odváženy ke hnojení pozemků. Jedinou změnou bude snížení množství výstupů, neboť zpracováním v bioplynové stanici dojde přibližně k 6%-nímu poklesu objemu vstupních hmot.

Vibrace

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

Pachové látky

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

Technologie zpracování stájových biologicky rozložitelných produktů ve fermentorech však obvykle znamená značné zmírnění pachových problémů, neboť statková hnojiva jsou fermentací zpracovány tak, že se dále již při aplikaci na pozemky neuvolňují pachové látky. 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 jímky budou koncipovány jako uzavřené, s uzavíratelnými ocelovými poklopy,
- vstupní suroviny – hovězí hnůj bude ze stáje dopravován přímo do fermentoru a vepřová a hovězí kejda přes vstupní jímku rovněž do fermentoru, přičemž nebudou nikdy v areálu skladovány v nezabezpečených nebo otevřených prostorách
- případně vzniklé úkapy nebo úsypy přivážených materiálů nebo výstupního substrátu budou ihned splachovány do vstupních jímek,
- výstupní hnojivo (i když tento produkt je průchodem fermentorem zbaven zápachu) bude po vyvezení neprodleně zapraveno dle zásad správné zemědělské praxe 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.

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

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

Hnojivo má vysokou hnojivou hodnotu a je zde reálný předpoklad zvýšení produkce fytomasy na hnojených pozemcích.

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, 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.

Riziko úniku závadných látek

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

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

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

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

Oznamovatel bude mít v souladu s platnou legislativou (zákon č. 254/2001 Sb.) zpracován a schválen vodoprávním úřadem 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 fermentoech a dofermentorech. Tím dojde k postupnému útlumu produkce bioplynu. Vznikající plyn však lze do doby odstranění poruchy skladovat v integrovaném plynojemu nad fermentorem 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 plynojemu pouze cca 20 % momentálně vznikajícího bioplynu.

V té době bude k dispozici dostatečná volná kapacita plynojemu, 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 zjednáání nápravy, je uzavřena mezi provozovatelem a dodavatelem bioplynové stanice smlouva o poskytnutí mobilního spalovacího zařízení (fléry), na kterém lze ovlivňovat množství přiváděného vzduchu a teploty spalování. 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 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 plynojemu skladován bioplyn s vysokým obsahem metanu. Fermentor je stejně jako plynojem 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 zpracovaná 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 ZD Haňovice, ve kterém je provozována vedle rostlinné a živočišné výroby i řada dalších činností – posklizňová úprava a skladování zemědělských produktů a opravy a údržba mechanizace.

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

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

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

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

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

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

Územní systém ekologické stability krajiny

Součástí územního plánu obce Haňovice je návrh územního systému ekologické stability (ÚSES).

Generel ÚSES byl pro řešené území zpracován v rámci generelu ÚSES na části CHKO Litovelské Pomoraví a navazujících k.ú. (Ostrava 1995). Na katastrálním území je místní územní systém tvořen především mezofilními společenstvy, pouze okrajově společenstvy vodními. Vzhledem k nízkému zastoupení trvalé vegetace v území je MÚSES v současnosti nefunkční - řada prvků musí být teprve založena na orné půdě.

Skladebné části ÚSES jsou tudíž rozčleněny na závazné a směrné. Závaznými skladebnými částmi ÚSES jsou všechna navržená biocentra, biokoridory a všechny stávající interakční prvky. Směrnými skladebnými částmi ÚSES jsou všechny zbývající interakční prvky.

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

- směru přirozených migračních tras (především vodních toků, případně údolí, svahů, hřbetů aj.)
- reprezentativnosti stanovištních podmínek v rámci biochory
- zastoupení ekologicky významných vegetačních formací pro danou krajinu typických
- stávajících i předpokládaných antropogenních zásahů do krajiny (významné bariéry zastavěného území obce)

- metodikou požadovaných funkčních a prostorových parametrů jednotlivých prvků ÚSES s ohledem na jejich biogeografický význam a předpokládaný způsob využití.

Územní plán obce Haňovice zpracovala Ing. arch. Vanda Ciznerová. Zadání územního plánu s funkcí souborného stanoviska schválilo zastupitelstvo obce Haňovice 31.7.2003. Návrhové období územního plánu je stanoveno do roku 2018.

Podle územního plánu obce se v širším okolí posuzované lokality nacházejí tyto součásti ÚSES:

Název	Funkční typ a biogeografický význam
LBC 1 (Cihelna)	lokální biocentrum chybějící
LBK 1: východní hranice k.ú. - LBC východ. hranice 1	lokální biokoridor chybějící
LBK 2: LBC 1- LBK 3	lokální biokoridor chybějící
LBK 3: hranice k.ú. Chudobín - hranice k.ú. Nová Ves	lokální biokoridor částečně funkční

Přes plochu posuzované lokality prochází pouze nadregionální biokoridor Vrapac, Doubrava-Přední kout, další součásti ÚSES se nachází až v širším okolí. Ve vzdáleném okolí posuzovaného záměru se nachází regionální biocentrum Rampach (č. 268), a to ve vzdálenosti cca 1,1 km jihovýchodně. pouze tato následující složka 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.

Obecně chráněné přírodní prvky

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

Zemědělská bioplynová stanice je navržena mimo chráněné oblasti. V širším okolí od lokality záměru se nachází maloplošná chráněná území:

Typ	Název	Vzdálenost od území záměru
PP	Třesín	cca 3,6 km SZ
PP	Geologické varhany	cca 3,8 km SZ
PP	Hvězda	cca 2,7 km SV
PP	Malá Voda	cca 2,3 km SV
NPR	Vrapac	cca 2,4 km S
PR	Litovelské luhy	cca 4,7 km SV

V širším okolí od lokality záměru se nachází evropsky významná lokalita, která je součástí Natury 2000 a to chráněné území Litovelské Pomoraví (CZ0714073). Ve stejné vzdálenosti se nachází i ptačí oblast Litovelské Pomoraví. Tato území se táhnou směrem od severozápadu k jihovýchodu, ve vzdálenosti cca 2 km od posuzované oblasti. Dále se v okolí nachází evropsky významné území Chudobín (CZ0713728) vzdáleno cca 0,7 km severně od posuzované oblasti (viz mapová příloha).

Prvky ekologické stability, které zahrnují nefunkční i funkční biokoridory a biocentra (kromě nadregionálního biokoridoru), stejně jako přírodní parky, přírodní rezervace i památky, jsou situovány s dostatečnými odstupy, aby nebyl narušen jejich charakter a nedošlo k jejich ovlivnění. Záměr nijak neovlivňuje žádné chráněné území nebo přírodní park. Podle územního plánu se v obci Haňovice nacházejí tyto nemovité kulturní památky místního významu jsou:

Název	Místo	Pozemek p.č.
- kaple sv. Cyrila a Metoděje	na návsi	84
- kamenný kříž se sousoším	před kaplí sv. Cyrila a Metoděje	287/1
- kamenný kříž	v místní část Kluzov	290/2
- pomník obětem 1. světové	na návsi	28
- kříž	dolní konec	82/1

Chráněné objekty v intravilánu obce Haňovice, zapsané v Státním seznamu nemovitých památek, nejsou podle územního plánu obce v řešené lokalitě evidovány.

Záměr se nenachází v žádném zvláště chráněném území ve smyslu ochrany památek, případně chráněném území podle horního zákona.

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. Přírodní park Terzské údolí (kód 809) je vzdálen cca 7,5 km jižně od navržené bioplynové stanice. Přírodní park Kladecko (kód 710) začíná cca 8,9 km západně od posuzovaného záměru.

Prvky ekologické stability (biokoridory, biocentra, interakční prvky), (kromě nadregionálního biokoridoru), 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

Haňovice patří k nejstarším obcím regionu. První zprávy o Haňovicích se objevily již v r. 1141, kdy tehdejší olomoucký biskup Jindřich Zdík při soupisu církevního majetku uvádí i obec Haňovice do tohoto majetkového soupisu a staly se tak biskupským lénem jehož majitelé se často střídali. Část Kluzov se objevuje v pramenech až po roce 1608

Třicetiletou válku (1618-1648) přežili lidé z Haňovic jako přímí poddaní olomoucké kapituly. Válka přinesla celému kraji zkázu a bídu. Mnoho usedlostí a domů zpustlo. Až do zrušení poddanství v roce 1848 zůstali Haňovice i Kluzov pod správou olomoucké kapituly, ale zůstaly přirozeným správním a hospodářským centrem se sídlem vrchního úřadu v budově zámečku. Po zrušení roboty se i haňovští poddaní stali plno právními občany a vlastníky půdy, kterou obdělávali po celé generace a byli zbaveni finančních i naturálních břemen včetně církevního desátku.

Období 2. pol. 19. stol. a začátek 20. stol. bylo pro dějiny obce chudé na informace jelikož spolkový život se teprve rozvíjel. Obec byla zařazena do politického i soudního okresu Litovel. Ukončení I. světové války oslavili občané Haňovic vysazením Lípy svobody koncem r. 1918 na návsi u kaple. V roce 1980 byla částečně vybudována kanalizace a veřejné osvětlení. V roce 1981 byl dokončen most přes potok Loučku. V roce 1983 byla opravena kaple. V roce 1985 bylo provedeno vyasfaltování místních komunikací. V roce 1988 byl na Kluzově kolem potoka opravena kamenná zídka. V roce 1989 bylo vybudováno pohostinství v KD. V roce 1991 skládka komunálního odpadu v našem katastru - buduje město Litovel. Rok 1992- přestavba mateřské školy na základní školu. Rok 1996 - zbudování tělocvičny v ZŠ. Rok 1996 - zbudování vodovodního řádu, elektrifikace obce a nové rozvody telefonu. Rok 1997 - plynofikace obce a zbudování druhého hřiště TJ Doubrava. Rok 1999 - plynofikace MŠ, ZŠ a školní jídelny.

Na zájmové ploše (areál zemědělského družstva), ani v její těsné blízkosti se nevyskytuje žádný objekt historického nebo kulturního významu. 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

Haňovice a osada Kluzov leží asi 3 km jihozápadně od Litovle na obou březích potoka Loučky (který se vlévá ve vzdálenosti cca 2,5 km severozápadně od obce do Mlýnského potoka) a prochází jimi silnice, která spojuje Litovel se Senicí na Hané. Většina plochy katastru je vyplněna rovinatým terénem Prostějovské pahorkatiny, do západní části obce zasahují výběžky Bouzovské vrchoviny. Nejvyšší nadmořská výška v obci je 250 m. Obec má v současné době cca 450 obyvatel.

V posuzované oblasti nejsou extrémní poměry a nejsou zde registrována území zatěžovaná nad únosnou míru.

Z hlediska starých ekologických zátěží nejsou vzhledem ke stávajícímu využití pozemků známy žádné informace vedoucí k předpokladu jejich existence. Pouze v širším okolí od území záměru se nachází Nasobůrky - svoz. obl. Litovel (ID: 37130013) s kvalitativním rizikem 3-střední a kvantitativním 4-bodové. Zátěž se nachází ve vzdálenosti cca 1 km jižně od posuzovaného území záměru. V lokalitě nebyly registrovány staré zátěže, ani se zde nepředpokládají.

Katastrální výměra: 280 ha, počet obyvatel: 460 (k 31. 12 2007) s průměrným věkem 40,1. Obec nemá vybudovanou ČOV. Má vybudovaný veřejný vodovod, plynofikaci a skládku tuhého komunálního odpadu.

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

a) Základní charakteristiky ovzduší a klimatu

Z již uvedeného je patrné, že posuzovaná lokalita se nachází v klimatickém regionu MT 2 (Quitt, 1971), který je teplý s následujícím charakterem:

Klimatická charakteristika	Klimatická oblast
Symbol regionu	T 2
Počet letních dnů	50 – 60
Počet mrazových dnů	100 – 110
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci	18 – 19
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 – 400
Srážkový úhrn v zimním období	350 – 400
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 – 50

Průměrná roční teplota kolísá podle konfigurace terénu a místa měření mezi 7 – 8°C, průměrný úhrn srážek mezi 550-650 mm.

Rozptylové podmínky závisí na meteorologických situacích, daných rychlostí a směrem větru a stabilitou zvrstvení atmosféry. Pro výpočty imisní situace byla použita větrná růžice pro lokalitu Olomouc, zpracovaná ČHMÚ Praha.

Podle rychlosti větru jsou v lokalitě nejčastější větry z intervalu 0,5 - 2,5 m/s (střední rychlost 1,7 m/s), na ně připadá 62,8 %. Silnější vítr je v lokalitě poměrně častý. Na interval 2,5 - 7,5 m/s (střed 5 m/s) připadá 14% a na ještě rychlejší vítr zbývá 0,16 %.

Zastoupení jednotlivých směrů větru je značně nerovnoměrné a odpovídá morfologii terénu v oblasti. Nejčastější je vítr SZ (26,4 %) a JV (21,8 %). Z ostatních směrů převládá proudění a severní a jižní (10-13 %).

Velký význam pro kvalitu ovzduší v zastavěných částech má provětrávání území, ovlivňující rozptyl emisí z místních zdrojů. Provětrávání v Haňovicích je vlivem polohy poměrně dobré. V okolí navrhované stavby nejsou další zdroje emitující v úvahu přicházející

škodliviny. Výjimkou může být doprava po blízké komunikaci, případně zdroje v obci. Běžné zatížení této komunikace však nepředstavuje zdroj zásadního významu. Zemědělský areál emituje především amoniak a další pachové látky, jiné, než vznikají při spalování plynu.

Český hydrometeorologický ústav je pověřen souhrnným zpracováním všech imisních dat, která jsou v České republice k dispozici a lze je považovat za validní. Tyto údaje jsou brány za směrodatné. Do tohoto systému přispívá nejen soubor stanic ČHMÚ, ale řady dalších státních i nestátních institucí. Z veškerých údajů jsou zpracovány a zveřejněny výstupy k dalšímu možnému použití. Tento ústav vydává pravidelně přehled zpracovaných výsledků ve formě publikací:

"Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech"

a

"Znečištění ovzduší České republiky"

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

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

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

Kontinuální měření v lokalitě není v současné době prováděno.

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

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

Geofaktory

Podle geomorfologického členění stanoveného na základě morfometrie, morfostruktury a geneze reliéfu spadá oblast do podprovincie Vněkarpatské sníženiny v Západních Karpatech v oblasti Západní vněkarpatské sníženiny, v celku Hornomoravského úvalu, podcelcích Středomoravské nivy a Prostějovské pahorkatiny, v okrsku křelovské pahorkatiny. Nadmořská výška převážně plochého reliéfu řešeného území se pohybuje kolem 250 metrů. Nejvyšší bod dosahující nadmořské výšky 298 metrů je v polích na západním okraji katastru, nejnižší nadmořskou výšku - 243 metrů - mají pole v jihovýchodní části katastru.

Západní polovinu řešeného území budují miocénní mořské tégely, písčité slíny a písky, východní polovinu katastru pak spodnokarbonské droby, místy s vložkami slepenců. Obojí byly následně překryty různě mocnými vrstvami spraše, na kterých se vyvinuly černozemě.

V řešeném území převládají dle morfogenetického klasifikačního systému půdy kambizemní. Na zemědělském půdním fondu jsou dle vymapovaných bonitačních půdně ekologických jednotek zastoupeny následující typy půd: skupina půd hnědozemních, skupina hnědých půd, skupina půd mělkých.

Převážná část plochy katastru je tvořena hnědými půdami typickými a černozemními. Jedná se o půdy středně těžké, s příznivým vodním režimem, s dobrými vláhovými poměry až stálým převlhčením.

Západně od obce podél toku Loučky jsou nivní půdy glejové a východně přecházejí do nivních půd na nivních uloženinách.

Krajina zájmové oblasti je mírně zvlněná pahorkatina, na západním okraji zalesněná (cca 0,8 km od posuzovaného záměru), která se intenzivně zemědělsky využívá převážně

jako orná půda. Pro tuto starou zemědělskou krajinu bylo typické vybudování sídel v mělkých údolích, nad kterými byl na nejvyšším bodě postaven kostel. Dominantní postavení kostelů v nedávné minulosti převzaly hospodářské budovy zemědělských družstev, které byly vystavěny na vrcholcích nad obcemi a pro svoji velikost a výšku se staly nejvýraznějšími umělými prvky. Vodní toky, jsou také obklopeny stromy a keři, a tak celá krajina působí pestře a zajímavě.

Tektonické poměry, geodynamické jevy, seismicita

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

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

Poddolovaná území, sesuvná území

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

Půdy

Veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti a tudíž budou zohledňovány podmínky stanovené NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Z hlediska pedologického jsou základním ukazatelem hodnocení kvality půd bonitní půdně ekologické jednotky (BPEJ). Zemědělské družstvo investora je začleněno do zemědělské výrobní oblasti. Hlavní půdní jednotky v řešeném území podle BPEJ jsou 10, 58.

10 – Hnědozemě (typické, černozemí), včetně slabě oglejených forem na spraši; středně těžké s těžší spodinou, s příznivým vodním režimem

58 – Nivní půdy glejové na nivních uloženinách; středně těžké, vláhové poměry méně příznivé, po odvodnění příznivé

Sklonitost terénu podle BPEJ pozemků představuje úplnou rovinu 0-1° se všesměrnou expozicí. Půda záměrového pozemku je bezskeletovitá s celkovým obsahem skeletu do 10%. Půdní profil představuje půda hluboká 60 cm.

Ložiska nerostných surovin a jiné zdroje

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

c) Základní charakteristiky hydrogeologických a hydrologických poměrů

Převážná část území je odvodňována Loučkou, ústící již mimo řešené území do Mlýnského potoka, který je pravostranným přítokem Moravy. Jihovýchodní cíp katastru je odvodňován do Moravy Cholinkou. Zájmová oblast tedy náleží do povodí Dunaje a do úmoří Černého moře.

Vodní tok Loučka a Mlýnský potok mají největší vodnatost v období tání a také po prudkých deštích. Podle hydrogeologické rajonizace podzemních vod České republiky náleží popisované území k hydrogeologickému rajonu 6640 s názvem "Mladečský kras". Podle regionalizace povrchových vod (Vlček, 1971) se jedná o oblast nejméně vodnou (se specifickým odtokem 0-3 litry za vteřinu z km²), s malou retenční schopností a se silně rozkolísaným odtokem. Horninové prostředí (geologická jednotka) je tvořeno horninami krystalinika, proterozoika a paleozoika.

V zájmovém území ani v jeho blízkosti se nenacházejí štěrková či jiná ložiska a v průmyslovém areálu není uvažováno s jakoukoli těžbou.

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

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

Jde o realizaci záměru ve stávajícím středisku Zemědělského družstva Haňovice v návaznosti na stávající objekty. Navrhovaná zástavba je tedy pokračováním zemědělské výroby v posuzovaném území.

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

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

Podle biogeografického členění území ČR posuzovaná lokalita je součástí bioregionu Litovelského č. 1.12 (Culek et al, 1995).

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

Flóra zájmového území

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

Trvalé vegetační formace jsou v katastrálním území Haňovic zastoupeny především zahradami a sady, v menší míře doprovodnými a břehovými porosty vodotečí, doprovodnou vegetací komunikací. Tyto vegetační formace plní v krajině řadu funkcí - ekologickou, hygienickou, půdoochrannou, vodohospodářskou a estetickou. Celkový podíl těchto ploch je však v rámci katastru velmi malý.

Lesní porosty jsou na katastrálním území Haňovic zastoupeny pouze porostem v nivě Loučky při západním okraji katastru a na severních svazích nad nivou. V přírodě blízké druhové skladbě dominuje v nivě jasan ztepilý, na svazích s dubem letním, příměs tvoří lípy, habr obecný, javor klen, střemcha obecná, třešeň ptačí, topol osika. Do tohoto listnatého porostu byly vysazeny kotelky smrku ztepilého a borovice lesní.

Břehové a doprovodné porosty Loučky je nutno podle jejich charakteru rozdělit do dvou částí. První úsek od západní hranice katastru po zastavěné území obce tvoří souvislé oboustranné porosty s převahou autochtonních dřevin - dominuje jasan ztepilý, olše lepkavá a vrba bílá, v příměsi jilm drsný, topol vlašský, v keřovém patře hlavně bez černý, brslen evropský, krušina olšová, ptačí zob obecný, při okrajích růže šípková. V další části má doprovod Loučky zcela odlišný charakter. Regulované a zahloubené koryto je lemováno travinobylinnými společenstvy, doplněné na horní hraně břehů vysokokmennými ovocnými stromy (třešně, ořešáky, jabloně a hrušně). V centrální části obce (na návsi) je výsadba stromů oboustranná, za obcí jsou mladé ovocné stromy dosazeny pouze jednostranně.

Trvalé travní porosty jsou zachovány v úzkých lemech podél polních cest, silnic a podél železniční trati. Druhové složení těchto porostů je poměrně chudé, v místech, kde nejsou pravidelně koseny začínají dominovat ruderalní druhy. Významně jsou polokulturní travní porosty zastoupeny v sadech, neboť všechny sady jsou zatravněné a pravidelně kosené. Ke sportovním účelům byly založeny speciální travní porosty na hřištích západně za obcí.

Doprovodná vegetace silnic a cest mimo zastavěné území a mimo les je tvořena již výše zmíněnými travinobylinnými pásy v různém stupni ruderalizace, výjimečně s dožívajícími pozůstatky ovocných alejí (třešně, švestky). Mladé výsadby jsou ojedinělé. Výjimkou jsou

výsadby na tělese rychlostní komunikace, která částečně zasahuje východní okraj řešeného území. Ve skupinách jsou vysazeny smrky (ztepilý i omorika), borovice lesní a vejmutovka, modřín opadavý, bříza bílá, javor jasanolistý, rakytník řešetlákový.

Zahrady a sady jsou dominantním vegetačním prvkem především v intravilánu obce a plochách na něj bezprostředně navazujících, tvoří přirozený přechod mezi zastavěným územím a přilehlými poli. V řešeném území jsou v zahradách a sadech hojně zastoupeny vysokokmenné ovocné dřeviny nejčastější jabloně a hrušně, dále třešně a ořešáky. Zajímavý je starý zatravněný meruňkový sad na svahu nad Loučkou při západním okraji katastru. Místy jsou v zahradách výrazné pohledové dominanty - vzrostlé jehličnaté dřeviny (hlavně smrky, ale i modříny a zeravy) převyšující okolní porosty i zástavbu.

S ohledem na situování stavby v areálu ZD Haňovice a na základě orientačního biologického průzkumu lze konstatovat, že lokalita neposkytuje podmínky pro výskyt populací zvláště chráněného genofundu rostlin a nebude proto potřebné přijímat zvláštní opatření k ochraně rostlin a jejich společenstev.

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

Fauna zájmového území

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

Fauna je zde zastoupena běžně se vyskytujícími druhy jak ptáků tak savců, vyskytujícími se v intenzivních zemědělských kulturách. Kromě hospodářských zvířat se zde předpokládá pouze výskyt běžných polních druhů menších živočichů, ptáky a druhy využívající odpadky: hraboš polní (*Microtus arvalis*), myš domácí (*Mus musculus*), zajíc polní (*Lepus europaeus*), koroptev polní (*Perdix perdix*), vrána obecná (*Corvus corone*), havran polní (*Corvus frugilegus*), holub domácí (*Columba livia*), z bezobratlých zde byl zaznamenán výskyt žížaly obecné (*Lumbricus terrestris*), hlemýžď zahradního (*Helix pomatia*), plzaka lesního (*Arion empiricorum*) a běžného travního hmyzu.

Užívání záměru se nedotkne okolních pozemků a proběhne pouze ve vlastním areálu investora. Z tohoto důvodu lze předpokládat, že podrobný terénní průzkum lokality není nutný a výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny lze prakticky vyloučit.

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

e) Jiné charakteristiky ŽP a vztah k územnímu plánu

Radon

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

Při výpočtu jsou zhodnoceny vlivy pocházející ze spalování bioplynu v kogenerační jednotce. 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 některými odpady, zejména odpady z chovu zvířat, a to jak z jejich skladování, tak z jejich případné aplikace na pozemky.

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

S realizací záměru není spojen významný nárůst dopravy, předpokládá se nárůst cca 5-6 nákladních vozidel nebo traktorů za měsíc.

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 265 m, což bude pro další útlum hluku ze zdroje 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 zanedbatelná, v řádu do sta vozidel/24 hod.

Souhrn hodnocení vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví:

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

minimální nárůst intenzity dopravy (je počítáno s nárůstem o 5-6 průjezdy nákladních vozidel nebo traktorů za měsíc).

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

Sociální a ekonomické důsledky

Realizace záměru bude mít pozitivní sociální důsledky, – vzniknou tři nová pracovní místa na která investor přeškolí stávající zaměstnance a nebude muset propouštět. Využití kejdy a hnoje přispěje k udržení dalších 39 pracovních míst souvisejících s rozsahem živočišné výroby a řízení podniku. Využití tepla dle souběžného projektu pro provoz družstva, obce a domácnosti přinese úspory v příslušných rozpočtech. Předpokládá se úspora 30% stávajících výdajů.

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

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

Narušení faktoru pohody

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

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

Počet obyvatel ovlivněných účinky záměru

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

D.I.2 VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

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

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

Z hlediska spalování bioplynu v kogenerační jednotce, vlivy na klima v lokalitě nenastanou.

Při výpočtu se vycházelo v souladu s požadavky legislativy z emisních limitů, to jest z nejhorsího 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 $NPK_{30} = 1000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (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.

Výška komína od úrovně podlahy strojovny bude 7,00 m. Tím bude zajištěno, že v žádném referenčním bodě nedojde k překročení imisních limitů, ani Státním zdravotním ústavem v Praze doporučených nejvýše přípustných či referenčních koncentrací. Zdroj musí vyhovět za všech stavů a v každém okamžiku. Z praxe je známo, že nezpůsobí-li zdroj překročení krátkodobých imisních koncentrací, až na malé výjimky ve velice zatížených lokalitách, splní bez problémů takový zdroj i dlouhodobé limity. Vlivy dopravy související s záměrem jsou s ohledem na četnost průjezdů a nízký výchozí stav intenzity dopravy zanedbatelné.

Rozptylová studie s odborným posudkem budou zpracovány autorizovanou osobou a přiloženy jako povinná součást (dle aktuální legislativy a metodického pokynu) k dokumentaci pro územní a stavební povolení.

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 podložím. Vibrace v žádném případě k obytné zástavbě nemohou dosáhnout.

Provoz záměru

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

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

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

Lze tedy říci, že hluk z provozu bioplynové stanice pouze nevýznamně přispěje ke stávající hlukové zátěži v území, ne však nad hodnoty, které by se významně přiblížily k hygienickým limitům pro chráněné venkovní prostory. Nárůst dopravy 5-6 vozidel/měsíc je minimální a nepřinese sluchově postižitelné navýšení hlukové zátěže.

Plnění hlukových limitů je možno ověřit měřením hluku. Vlivy ze záření na obyvatelstvo u záměru nenastanou.

D.I.4 VLIVY NA VODU

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

V areálu vzniknou nové významné objekty pro nakládání se závadnými látkami, které budou převážně biologicky rozložitelné. Budou zde také situovány nádrže pro rostlinný olej s celkovým objemem 6x1500 l umístěné uvnitř objektu kogenerace.

Pro záměr bude zpracován provozní řád a havarijný plán. Prevencí před případnými haváriemi je důsledné dodržování aktualizovaného plánu organického hnojení. Ten bude upraven i s ohledem na skutečnost, že veškeré pozemky daného k.ú. náleží mezi zranitelné oblasti.

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

Podle aktuálního metodického pokynu MŽP jsou bioplynové stanice zemědělského typu brány jako nejbezpečnější a nejméně problematické bioplynové stanice. Zemědělská bioplynová stanice (tj. typ, který se plánuje vybudovat i v obci Haňovice) 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 nemožno považovat za odpad, který by mohl snižovat kvalitu půdy nebo vody.

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

Zemědělské družstvo Haňovice má zpracovány zásady správné hospodářské praxe pro ovzduší i 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. Záměr si nevyžádá vynětí pozemků ze ZPF.

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

Dusík obsažený v digestátu je méně "těkavý", než dusík dodávanými průmyslovými hnojivy. Aplikace na pozemky zajistí přísun potřebných živin a přispívá k omezení dávek průmyslových hnojiv.

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

Jelikož veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti, výstavba i provoz záměru budou probíhat mimo jiné i podle podmínek, stanovených NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Hotový substrát bude mít obdobný postup vzorkování a typ rozborů, jako je tomu u kompostů a průmyslových hnojiv. Oznamovatel garantuje, že ve zkušebním provozu bude v případě předávání digestátu jiným subjektům vzorek digestátu předložen ÚKZÚZ pro zaregistrování podle zákona o hnojivech 156/1998 Sb. v platném znění, jako hnojivo nebo půdní přípravek a budou zde stanoveny konkrétní požadavky na jeho jakost. Předpokládá se,

že v závislosti na skladbě vstupů bude hotový substrát odzkoušen na obsahy těžkých kovů a jiných polutantů, kdy musí substrát splňovat požadavky vyhl.č. 474/2000 Sb., příloha č. 3, pro organická hnojiva, substráty, statková hnojiva. Vzhledem k tomu, že jako vstupy budou používány výhradně přírodní vstupy, není tedy nutno očekávat jakékoliv výkyvy ve složení substrátu.

U daného typu hnojiva se předpokládá, že dávka by neměla překročit 10 t/ha a rok. Doporučuje se střídání se zaorávkou slámy pro dodání organické hmoty, která se částečně při anaerobní stabilizaci rozloží. Podle typu a složení hnojiva je možno kombinovat s minerálními hnojivy pro dodání stopových prvků.

Hnojivo bude aplikováno na základě hnojných plánů splňujících nitrátovou směrnicí.

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

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

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

Vlivy v důsledku ukládání odpadů

Záměr bude mít jednoznačně pozitivní vliv na nakládání se stávající hnojem a kejdou, které jsou v současnosti v zemědělském družstvu produkovány a následně budou zpracovány 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 a semen plevelů vlivem jejich rozkladu.

D.I.7 VLIVY NA FAUNU, FLORU A EKOSYSTÉMY

Vlivy záměru na tyto složky nenastanou. Záměr bude realizován na pozemku zařazeném 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. Dalším pozitivním vlivem bude i to, že vzniknou tři nová pracovní místa, na která investor přeškolí stávající zaměstnance a nebude muset propouštět. Využití kejdy a hnoje přispěje k udržení dalších 39 pracovních míst souvisejících s rozsahem živočišné výroby a řízení podniku. Využití tepla dle souběžného projektu pro provoz družstva, obce a domácnosti přinese úspory v příslušných rozpočtech. Předpokládá se úspora 30% stávajících výdajů.

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, obtiže snadno řešitelné, náklady podprůměrné
průměrné (příjemné) 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
nevhodné řešení	impakty silně zatěžující životní prostředí, riziko výjimečně nadprůměrné, kvalita řešení nevyhovující, velká obtížnost dostupnosti, nepřijatelně vysoké náklady

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

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

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

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

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

Celkové hodnocení záměru vyznívá pozitivně. Navrhovaná varianta řešení je řešením vhodným.

Kriterium	Míra ovlivnění	Slovní komentář
v lokalitě lokální / globální		
1.1 Půda	0 až +1	Záměr nevyžaduje zábor parcely ze ZPF, používání vyrobeného hnojiva bude mít pozitivní vliv díky lepší využitelnosti hnojivých účinků digestátu.
1.2 Emise NO _x	-1/1	Emise NO _x se zvýší se spalováním bioplynu v lokalitě, v porovnání se spalováním pevných druhů paliv v elektrárnách jsou emise nižší
1.3 Emise TZL	0	Emise TZL se nebudou ve významné míře uvolňovat.
1.4 Emise SO ₂	-1/1	Emise SO ₂ se zvýší se spalováním bioplynu v lokalitě, zvýšení bude v mezích platných limitů, v porovnání se spalováním pevných paliv budou nižší
1.5 Emise hluku	-1	Realizaci záměru se předpokládá minimální navýšení hlukové zátěže.
1.6 Odpady	+2	Záměr přispívá ke zvýšení objemu 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 Rekreace a turistika	0	Záměr nebude mít žádný vliv na rozvoj rekreace v lokalitě.
2.2 Historie a kultura	0	Záměr nebude mít žádný vliv na historické a kulturní památky v lokalitě.
2.3 Územní plán	0	Záměr nebude vyžadovat změnu územně plánovacích podkladů.
2.4 Investiční náklady	-2	Realizace záměru je investičně náročnou akcí, avšak vlastní provoz není provozně finančně náročný, naopak bude generovat pozitivní peněžní tok
2.5 Rentabilita	+2	Záměr bude mít dobrou investiční návratnost.

Maximum možných vlivů	+/- 70	xxx
Celkové hodnocení záměru	0/+4	Žádný z posuzovaných vlivů nemá při hodnocení přiřazeno výrazně negativní působení, celkové působení záměru je pozitivní a vyznívá z hlediska trvale udržitelného rozvoje jako únosné a vhodné.

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

Záměr nebude vykazovat vliv přesahující státní hranice.

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

D.IV.1 ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ OPATŘENÍ

Záměr nevyžaduje žádná územně plánovací opatření.

D.IV.2 TECHNICKÁ A ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ

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

a) ve fázi přípravy:

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

b) ve fázi výstavby:

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

c) ve fázi provozu:

- provádět odpovídající technické kontroly stavu zařízení ve všech objektech a u všech technických zařízení spojených se záměrem, zejména z hlediska vodotěsnosti objektů,

- pravidelně provádět odběry a rozborů vzorků vstupů a výstupů podle schváleného provozního řádu,
- provést autorizované měření emisí na výstupu z kogenerace ,
- ve zkušebním provozu zajistit měření hluku v referenčních bodech dohodnutých s orgánem ochrany veřejného zdraví jako ověření výstupu hlukové studie, bude-li takový požadavek vznesen,
- zajistit kategorizaci prací a vedení evidence rizikových prací v souladu s ustanoveními zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, § 40,
- zajistit dostatečnou kontrolu všech zařízení záměru z hlediska požární bezpečnosti,
- veškeré i drobné úkapy a úsypy závadných látek ve venkovním i vnitřním prostředí bez prodlení sanovat.

d) ve fázi odstranění stavby

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

Dokumentace byla zpracována na základě:

- programu pro zpracování modelových studií upravený dle SYMOS 97,
- pochůzky na místě samém,
- územně plánovacích podkladů obce Haňovice,
- projektové dokumentace záměru pro stavební řízení, Ing. arch. Jirí Řezníček, 2007
- platné legislativy v oblasti životního prostředí, hygieny a bezpečnosti práce a požární ochrany,
- 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, obce,
- publikace Ochrana životního prostředí, Pech, Bláhová, Dirner, VŠB Ostrava, 1997,
- publikace Životní prostředí, M. Herčík, VŠB, 1998,
- Údajů Českého hydrometeorologického ústavu, internetový server www.chmi.cz,
- platné legislativy a norem.

Metodika vyhodnocování vlivů

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

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

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

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

Odchylky 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 rozborů a zčásti se v současné době dokončuje.

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

ČÁST E POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

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

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

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

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

ČÁST F DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Doplňující údaje nejsou uváděny.

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

ČÁST G VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Obchodní firma:	Zemědělské družstvo Haňovice
IČ	001 47 346
DIČ	CZ 001 47 346
Sídlo	ZD Haňovice, Haňovice 18, PSČ 78 321
Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:	Statutární zástupce: Ing. Václav Kuba Ponikev 11, Ludmírov PSČ 798 52 Tel: 585 100 311
Název záměru:	Bioplynová stanice Haňovice
Kapacita záměru:	Spalovací zdroj (generátor) s instalovaným tepelným výkonem 4 x 232 kW (celkem 928 kW) Vstupní materiály (stájové odpady a fytomasa): Max. 46 260 t/rok
Umístění záměru:	Zemědělské družstvo Haňovice
Obec:	Haňovice
Katastrální území:	Haňovice 637131
Okres:	Olomouc
Kraj:	Olomoucký
Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:	Záměrem je novostavba bioplynové stanice. Kumulace s dalšími záměry se nepředpokládá.
Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.	
Záměr je pro potřeby tohoto oznámení zařazen podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) – bod 10.15 "Záměry podle této přílohy, které nedosahují příslušných limitních hodnot, jsou-li tyto limitní hodnoty v příloze uvedeny", s přihlédnutím k bodu II/3.1. Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW.	
V působnosti Krajského úřadu Olomouckého kraje.	

Účel záměru

Stavba bude sloužit pro ekologické a účinné využívání kejdy, hnoje, fytomasy (siláže a senáže) s následnou výrobou elektřiny a tepla.

Stavba je vhodným způsobem začleněna mezi hospodářské objekty stávajícího zemědělského střediska.

V sousedství plánované stavby se nachází kravín na východní straně, objekt seník na severovýchodní straně, sklad hnojiv a sklad krmiv na severní straně a kravín s čekárnou a správní objekt na straně západní. Směrem na jih od plánované stavby bude manipulační plocha.

Postup zpracování vstupních materiálů

Vstupní materiál bude v bioreaktoru (fermentoru) zpracováván kvašením. Přitom bude vznikat bioplyn, použitý k pohonu spalovacího motoru tzv. kogenerační jednotky, která vyrábí elektrickou energii.

Vyrobená elektrická energie bude prodávána do rozvodné sítě, souběžně vznikající teplo bude sloužit pro potřeby zemědělského družstva, obce a části domácností v Haňovicích

a zfermentovaná hmota (digestát) bude používána jako ekologicky nezávadné, velmi hodnotné hnojivo.

Složení stavby

Stavba sestává ze dvou vstupních jímek, dvou fermentorů a dvou dofermentorů s integrovanými zásobníky bioplynu, výroby elektrické energie (strojovny s kogeneračními jednotkami) a čtyř skladovacích jímek koncového produktu – (tekuté frakce digestátu, tj. fugát). Stavbu doplní dále infrastruktura zařízení, tj. trubní rozvody, zpevněné plochy a příjezdy, přípojka k distribuční síti el.energie atd.

Stavba a její stavební části budou provedeny tradičními technologiemi - beton, keramické bloky, ocelové a dřevěné konstrukce atd.

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

Popis jednotlivých objektů

SO 01 Fermentační nádrže s příslušenstvím

Vstupní jímky budou sloužit jako sběrné jímky biologicky znečištěné povrchové vody, vepřové a hovězí kejdy a silážní šťávy. Jde o dvě zakryté železobetonové nádrže kruhového půdorysu, zapuštěné do terénu. Součástí vstupní jímky je čerpadlová šachta rovněž ze železobetonu.

Fermentor je zakrytá plynotěsná železobetonová nádrž kruhového půdorysu částečně zapuštěná do terénu. Strop fermentační nádrže je tvořen dřevěnou konstrukcí složenou z trámů a desek, na kterých je volně položena a na obvodě utěsněna gumotextilní elastická membrána Biolene. 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 je nezakrytá železobetonová nádrž kruhového půdorysu, částečně zapuštěná do terénu, sloužící jako sklad digestátu nebo fugátu. Je vybavena horizontálním ponorným míchadlem a elektrickým šnekovým čerpadlem.

SO 02 Strojovna kogeneračních jednotek

Budova je přízemní stavba z betonu a vápenopískových tvárnic s pultovou střechou, založena v nezamrzlé hloubce. Skládá se ze dvou místností vlastní strojovny kogeneračních jednotek, ze skladu rostlinného oleje používaného jako doplňkové palivo motorů, z elektrorozvodny NN a z chladičů umístěných vně objektu.

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

SO 03 Přípojka a rozvody elektrické energie

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

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 Haňovice III/3732.

Pro plnění fermentorů 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 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 navazovat na stávající oplocení zemědělského areálu střediska. Bude 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.

Předpokládané kapacity

Zemědělská bioplynová stanice bude zpracovávat denně cca 54 550 kg hovězí kejdy, 33 550 kg vepřové kejdy, 5 630 kg hovězího hnoje, 29 590 kg kukuřičné siláže a 3 420 kg travní senáže. Z těchto surovin bude vyprodukováno denně cca 9 590 Nm³ bioplynu.

Elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět celkem 1000 kW (cca 4 x 232 kW) elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového stabilizovaného digestátu bude cca 114 160 kg.

Stručný popis technologie výroby

Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu 2 x 1 630 m³, dvou dofermentačních nádrží, o pracovním objemu 2 x 1 970 m³, dále ze dvou nových vstupních jímek (pracovní objem celkem 100 m³) a jedné nové a tří stávajících koncových jímek o celkovém pracovním objemu 17 600 m³, kde se bude konečný produkt skladovat.

Srdcem BPS je strojovna se 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 Nm³/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 siláž a travní senáž budou do fermentorů dodávány pomocí šnekového dávkovacího zařízení Vielfrass s kontejnerovým zásobníkem a hovězí a vepřová kejda budou přečerpávány potrubním systémem. Míchání surovin ve fermentoru je prováděno pomaluběžným míchacím zařízením Paddelgigant, vytápění zajistí trubkový had napájený teplovodním systémem napojeným na chladicí okruh kogenerační jednotky. 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). Z integrovaného plynojemu je bioplyn o průměrném obsahu metanu - 53% veden potrubím do strojovny. Zde je využit jako palivo k pohonu kogenerační jednotky, která vyrábí elektrickou energii a teplo.

Základní údaje o kapacitě stavby, účelové jednotky

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

Spotřeba vstupních materiálů

- hovězí kejda	54 550 kg/den
----------------	---------------

- kejda prasat	33 550 kg/den
- hovězí hnůj	5 630 kg/den
- kukuřičná siláž	29 590 kg/den
- travní senáž	3 420 kg/den

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:

Bc. Marie Vyškovská
agriKomp Bohemia s.r.o.
Závist 58
624 00 Brno
tel.: +420 516 116 235
e-mail: marie.vyskovska@agrikomp.cz

Na zpracování oznámení se dále podíleli:

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

Brno, 05.12.2008

.....
razítko a podpis zpracovatele oznámení

ČÁST H PŘÍLOHA

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

Příloha č. 2: Mapové a výkresové přílohy, provozní schéma

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



MĚSTSKÝ ÚŘAD LITOVEL

Odbor výstavby

Havlíčková 818

784 01 LITOVEL

tel.: 585153242, FAX 585153245

e-mail: konstatska@mestolitovel.cz

č.j. výst.8680/2008-Ko

V Litovli: 10.12.2008

Oprávněná úřední osoba: **Konstatská**

uvádějte vždy při písemném styku

Adresát:

Zemědělské družstvo

783 21 Haňovice 18

Věc: "Bioplynová stanice v areálu ZD v Haňovicích" - stanovisko

K Vaší žádosti ze dne 8.12.2008 Vám MěÚ Litovel, odbor výstavby sděluje, že navržený investiční záměr "Bioplynová stanice v areálu ZD v Haňovicích" na pozemcích parc.č. 125/1 zast.pl., 125/2 zast.pl., 141 zast.pl., 142 zast.pl. a 22/1 v kat. území Haňovice, není v rozporu s platným Územním plánem obce Haňovice.

Toto vyjádření nenahrazuje rozhodnutí ani opatření orgánů státní správy podle zvláštních předpisů.

Zdenka Knajblová

vedoucí odboru výstavby MěÚ Litovel

MĚSTSKÝ ÚŘAD LITOVEL

odbor výstavby

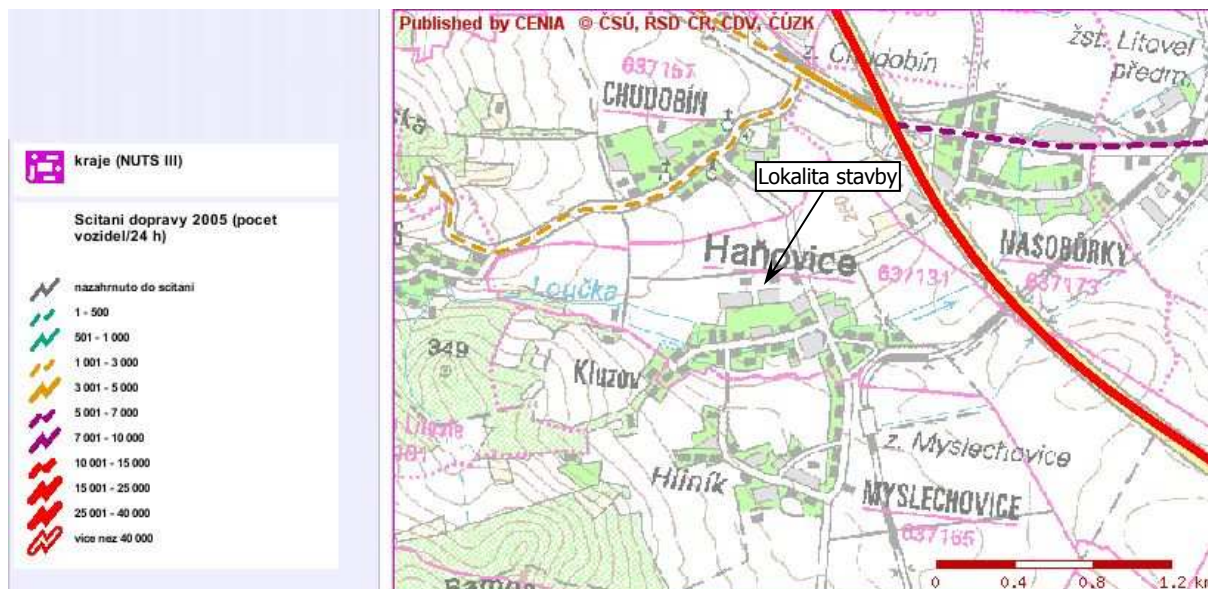
Havlíčková 818

784 01 LITOVEL

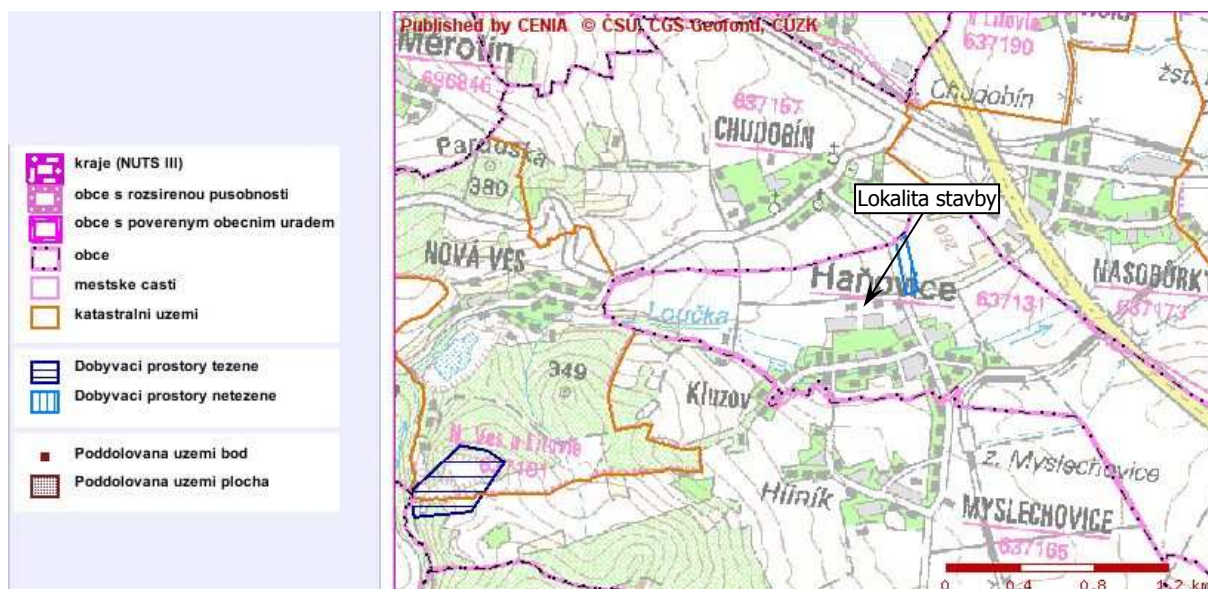
(1)

Příloha č. 2: Mapové a výkresové přílohy, provozní schéma

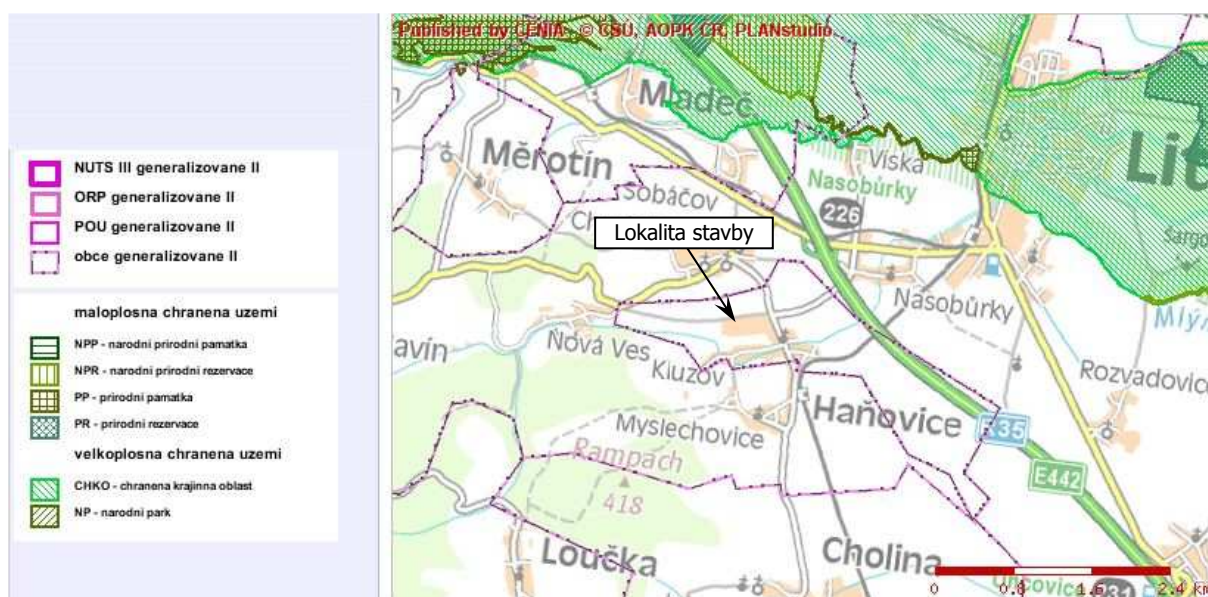




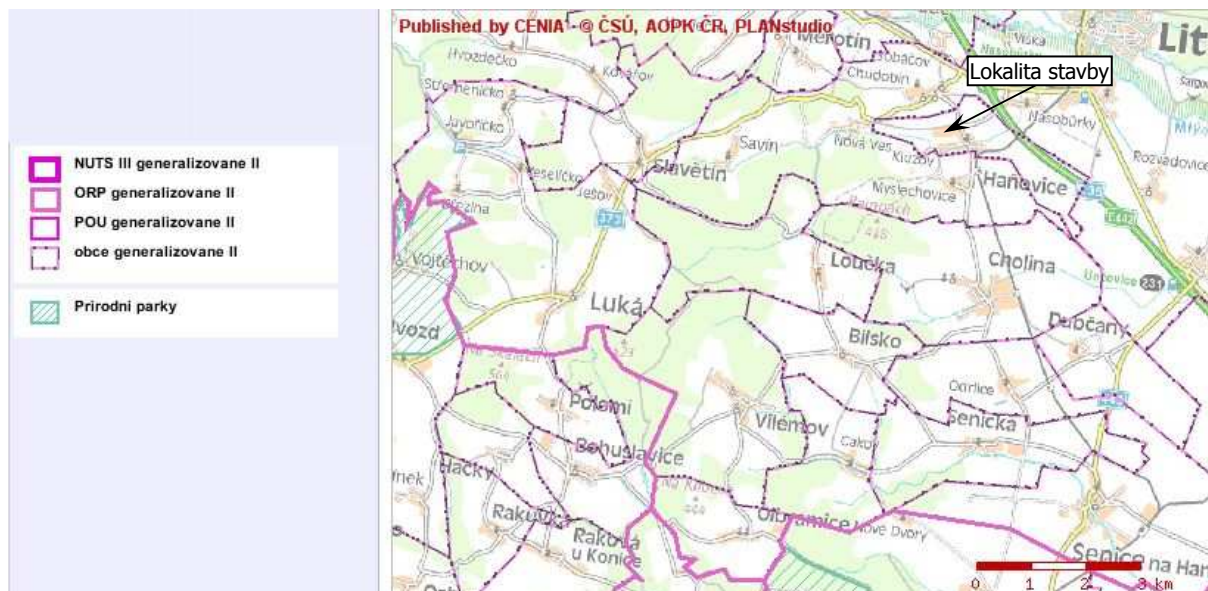
Obr. Mapa dopravy posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)



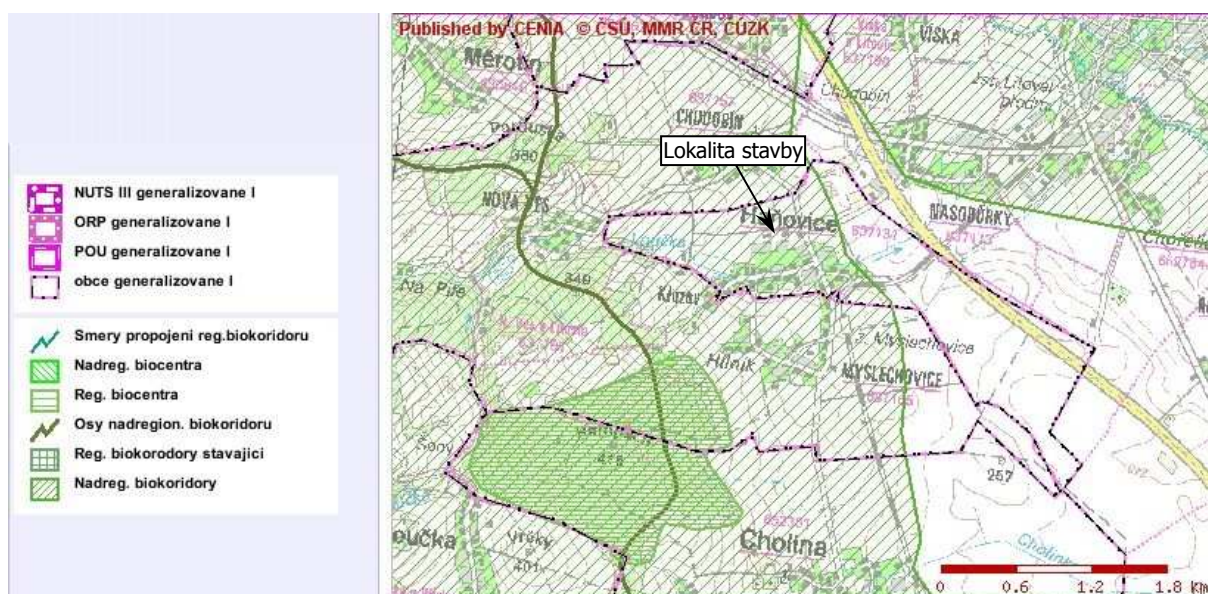
Obr. Mapa důlní činnosti v posuzované lokalitě (<http://geoportal.cenia.cz>)



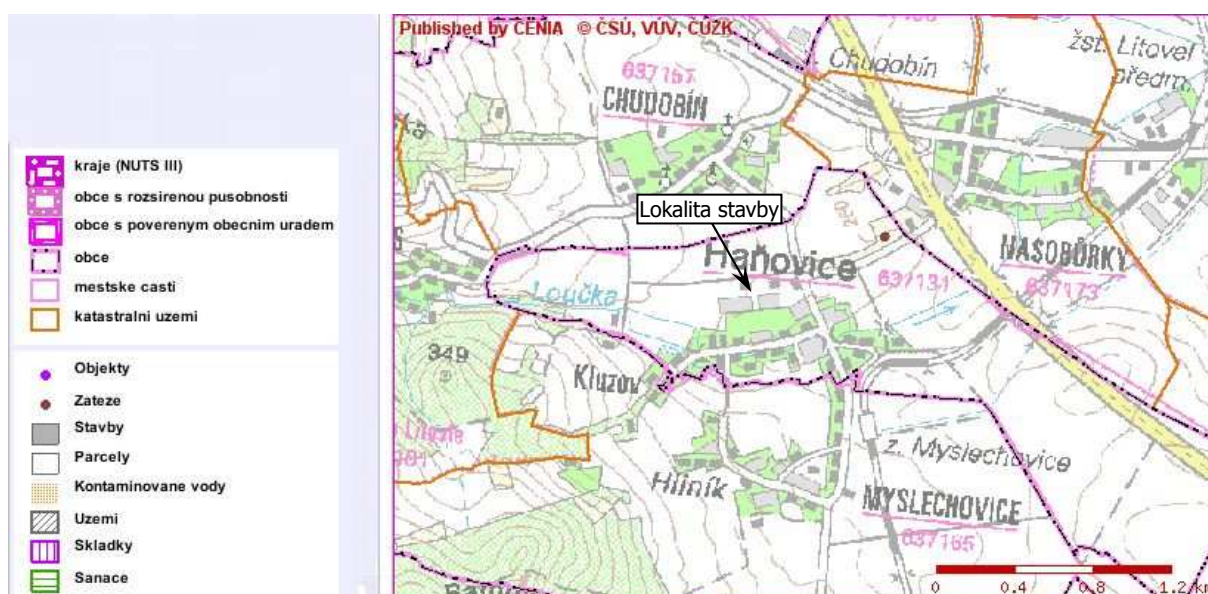
Obr. Mapa chráněných území posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)



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



Obr. Územní systém ekologické stability v dané lokalitě (<http://geoportal.cenia.cz>)



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



Obr. Mapa NATURA 2000 posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)

Oznamovatel:
Zemědělské družstvo Haňovice
Haňovice 18
78 321 Chudobín

Bioplynová stanice

Haňovice

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

Zpracoval:

agriKomp Bohemia s.r.o.- Bc. Marie Vyškovská

Paré č.:

Brno, prosinec 2008

Obsah

ČÁST A	ÚDAJE O OZNAMOVATELI	4
ČÁST B	ÚDAJE O ZÁMĚRU A ZAŘAZENÍ	5
B.I	Základní údaje.....	5
B.I.1	Název záměru	5
B.I.2	Kapacita záměru.....	5
B.I.3	Umístění záměru	5
B.I.4	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:	5
B.I.5	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. zamítnutí	5
B.I.6	stručný popis technického a technologického řešení záměru.....	5
B.I.7	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	11
B.I.8	Výčet dotčených územně samosprávných celků	11
B.I.9	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	11
B.II	Údaje o vstupech.....	11
B.II.1	Půda.....	11
B.II.2	Voda.....	12
B.II.3	Ostatní surovinové a energetické zdroje	13
B.II.4	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	13
B.III	Údaje o výstupech.....	14
B.III.1	Ovzduší.....	14
B.III.2	Odpadní vody	16
B.III.3	Odpady	16
B.III.4	Ostatní výstupy	18
B.III.5	Doplňující údaje.....	21
B.III.6	Environmentální rizika při možných haváriích a nestandardních stavech .	21
ČÁST C	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	24
C.I	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	24
C.II	Stručná charakteristika složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	27
ČÁST D	ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	32
D.I	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich vlivosti a významnosti.....	32
D.I.1	Vlivy na obyvatelstvo	32
D.I.2	Vlivy na ovzduší a klima	33
D.I.3	Vlivy hluku a záření.....	34
D.I.4	Vlivy na vodu	35
D.I.5	Vlivy na půdu	35
D.I.6	Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje	36
D.I.7	Vlivy na faunu, floru a ekosystémy	36
D.I.8	Vlivy na krajinu a architekturu v oblasti.....	36
D.I.9	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	36
D.II	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	37
D.III	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	40
D.IV	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	40
D.IV.1	Územně plánovací opatření	40

D.IV.2	Technická a organizační opatření.....	40
D.V	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů.....	41
ČÁST E	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	43
ČÁST F	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....	44
ČÁST G	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	45
ČÁST H	PŘÍLOHA.....	50

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
NN	nízké napětí
Nm ³	normálový metr krychlový (při 0°C a atmosférickém tlaku)
VN	vysoké napětí
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor
RO	rostlinný olej
p.č.	parcelní číslo
SO	stavení objekt
ZD	zemědělské družstvo

ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma:	Zemědělské družstvo Haňovice
IČ	001 47 346
DIČ	CZ 001 47 346
Sídlo	ZD Haňovice, Haňovice 18, PSČ 78 321
Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:	Statutární zástupce: Ing. Václav Kuba Ponikev 11, Ludmírov PSČ 798 52 Tel: 585 100 311
Zpracovatel projektové dokumentace:	Ing. arch. Jiří Rezníček, autorizovaný architekt pro pozemní stavby č. autorizace: ČKA 03 411 adresa: Jiráskova 464, 664 01 Bílovice n. Svitavou mobil: 739 570 725
Technologie:	agriKomp Bohemia s.r.o. Závist 58, 624 00 Brno agriKomp GmbH Energiepark 2, D-91732 Merkendorf e-mail: info@agrikomp.cz web: www.agrikomp.cz

ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU A ZAŘAZENÍ

B.I ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1 NÁZEV ZÁMĚRU:	Bioplynová stanice Haňovice
B.I.2 KAPACITA ZÁMĚRU:	Spalovací zdroj s generátorem s instalovaným elektrickým výkonem 1000 kW a s tepelným výkonem 928 kW Vstupní materiály (stájové odpady a fytomasa): Max. 46 260 t/rok
B.I.3 UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU:	Zemědělské družstvo Haňovice
Obec:	Haňovice
Katastrální území:	Haňovice 637131
Okres:	Olomouc
Kraj:	Olomoucký
B.I.4 CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY:	Záměrem je novostavba bioplynové stanice. Kumulace s dalšími záměry se nepředpokládá.

Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.

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

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

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

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

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

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 kejdy, hnoje, fytomasy a siláže k produkci elektřiny a tepla z obnovitelných zdrojů energie.

Stavba vhodným způsobem navazuje na hospodářské objekty ZD Haňovice a vytváří souvislý a vyvážený celek začleněný do okolní krajiny. V sousedství plánované stavby se

nachází kravín na východní straně, objekt seník na severovýchodní straně, sklad hnojiv a sklad krmiv na severní straně a kravín s čekárnou a správní objekt na straně západní. Směrem na jih od plánované stavby bude manipulační plocha.

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 zemědělského družstva, obce a části domácností v Haňovicích a zfermentovaná hmota (stabilizovaný digestát) bude z dofermentoru čerpán do skladovací jímky přes separátor, kde bude digestát rozdělen na tuhou složku (separát) a tekutou frakci digestátu (fugát). Separát bude celoročně využíván jako podestýlka pod hospodářská zvířata a fugát bude využit jako vysoce kvalitní, ekologicky nezávadné, velmi hodnotné hnojivo, které bude přednostně upotřebeno na pozemcích družstva investora a v případě přebytku před předáváním jiným subjektům certifikováno. Roční produkce separátu by pak představovala cca 5 740 tun a fugátu cca 35 834 m³, který se bude po dobu 175 dnů skladovat ve skladovací jímce.

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

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

Stavba sestává ze dvou vstupních jímek, dvou fermentorů a dvou dofermentorů s integrovanými zásobníky bioplynu, výroby elektrické energie (strojovny s kogeneračními jednotkami) a čtyř skladovacích jímek koncového produktu – stabilizovaného digestátu. Stavbu doplní dále infrastruktura zařízení, tj. trubní rozvody, zpevněné plochy a příjezdy, přípojka k distribuční síti el.energie atd.

Stavba a její stavební části budou provedeny tradičními technologiemi - beton, keramické bloky, ocelové a dřevěné konstrukce atd.

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

Návrh členění stavby na objekty

- SO 01 Fermentační nádrže s příslušenstvím
- SO 02 Strojovna kogeneračních jednotek
- SO 03 Přípojka a rozvody elektrické energie
- SO 04 Zpevněné plochy a komunikace, sadové 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 jímky, dva fermentory, dva dofermentory, skladovací jímky koncového produktu - tekuté frakce digestátu (fugátu), spojovací šachty a potrubí.

Vstupní jímky budou sloužit jako sběrné jímky biologicky znečištěné povrchové vody, vepřové a hovězí kejdy a silážní šťávy. Jde o dvě nové zakryté železobetonové monolitické nádrže kruhového půdorysu každá o vnitřním průměru 5 m, hloubce 3 m a o pracovním objemu 2 x 50 m³, zapuštěné do terénu a kryté vyztuženými ocelovými víky. Monolitické železobetonové nádrže jsou betonovány na předem ztuhnutém 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, vzhledem k okolnímu terénu částečně zapuštěná (cca -3,5 m) podle úrovně hladiny spodní vody, zjištěné geologickým průzkumem. Oba stropy fermentačních nádrží jsou tvořeny dřevěnými konstrukcemi složenými z trámů a desek, na kterých jsou volně položeny a na obvodě utěsněny gumotextilními elastickými membránami Biolene. Tyto dřevěné konstrukce rozdělují nádoby na dvě části. Ve spodní míchané části každého z fermentorů 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. Každý fermentor budou vybaven míchacím zařízením, vstupním dávkovačem biomasy a výstupním čerpadlem.

Dofermentory jsou nádrže velice podobné fermentoru. Jsou to také zakryté železobetonové nádrže kruhového půdorysu o průměru 22 m a výšce 6 m, částečně zapuštěná do terénu (cca -3,5 m) podle úrovně hladiny spodní vody, zjištěné geologickým průzkumem. Oba stropy dofermentačních nádrží jsou tvořeny dřevěnými konstrukcemi složenými z trámů a desek, na kterých jsou volně položeny a na obvodě utěsněny gumotextilními elastickými membránami Biolene. Dřevěná konstrukce rozděljuje 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. Dofermentory jsou také vybaveny míchacími zařízeními a výstupními čerpadly.

Mezi dofermentor a stávající skladovací jímku bude jako součást technologie BPS instalován separátor Quetschprofi®, který oddělí tuhou složku stabilizovaného digestátu z dofermentoru (tzv. separát) od tekuté frakce digestátu (tzv. fugát). Separát bude průběžně celoročně využíván jako podestýlka pod hospodářská zvířata. Tekutá složka digestátu (fugát) bude skladována v níže popsaných skladovacích jímkách.

Skladovací jímky - sklady tekuté frakce digestátu jsou jedna nová nezakrytá železobetonová nádrž kruhového půdorysu o průměru 30 m a výšce 6 m, částečně zapuštěná do terénu (-1,29 m, užitečný objem 4 100 m³) a tři stávající nádrže kruhového půdorysu všechny o stejném průměru 36 m a různých výškách 7,4 m (užitečný objem 7 500 m³), 2,7 m (užitečný objem 2 700 m³) a 3,2 m (užitečný objem 3 300 m³). Koncové jímky budou vybaveny horizontálními ponornými míchadly. Pro vyprazdňování nádrží budou osazeny elektrickými šnekovými čerpadly. Zakrytí skladovacích jímek 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 přízemní novostavbu s betonovými základovými pasy a pultovou střechou se spádem 6°. Stavba je založena na betonových pasech v nezamrzlé hloubce min. 800 mm. Podlaha bude betonová, obvodové stěny z vápenopískových tvárnic a vnitřní dveře budou s protipožární odolností min. 15 min. Stropní konstrukce bude tvořená stropními panely Spiroll, uloženými na železobetonový věnec. Světlá výška prostoru strojovny bude 3,00 – 3,75 m. Vnější stěny budovy budou opatřeny omítkou bílé barvy.

Stavba se skládá 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 a) se zápalným paprskem a se synchronním generátorem (4 x 250 kW / 390 A). 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 14,0 kg/hod a celková spotřeba bioplynu cca 411 Nm³/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 družstva 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 chladícího 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 kioskovým transformátorem, umístěným v bezprostřední blízkosti strojovny KJ a napojeným zemním kabelem VN ke stávajícímu nadzemnímu vedení VN, nacházející se při východně od strojovny.

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 místní komunikaci obce Haňovice III/3732.

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 navazovat na stávající oplocení zemědělského areálu střediska. Bude 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 vytápění objektů zemědělského družstva a dalších prostor.

Vstupními surovinami budou hovězí a vepřová kejda, hovězí hnůj, kukuřičná siláž a travní senáž. Všechny tyto vstupy budou vyprodukovány a připraveny ke zpracování - fermentaci - přímo na družstvu. Konečný zbytkový produkt po zfermentování surovin – tekutá frakce digestátu (fugát) – bude využit jako vysoce kvalitní hnojivo, které bude přednostně upotřebeno na pozemcích obhospodařovaných družstvem a v případě přebytku před předáváním jiným subjektům certifikováno. Roční produkce stabilizovaného digestátu bude představovat cca 41 668 tun a po odseparování se bude fugát po dobu 175 dnů skladovat ve skladovacích jímkách.

Předpokládané kapacity

Zemědělská bioplynová stanice bude zpracovávat denně cca 54 550 kg hovězí kejdy, 33 550 kg vepřové kejdy, 5 630 kg hovězího hnoje, 29 590 kg kukuřičné siláže a travní senáže 3 420 kg. Z těchto surovin bude vyprodukováno denně cca 9 640 Nm³ bioplynu.

Elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět celkem 1000 kW (cca 4 x 232 kW) elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového stabilizovaného digestátu bude cca 114 160 kg.

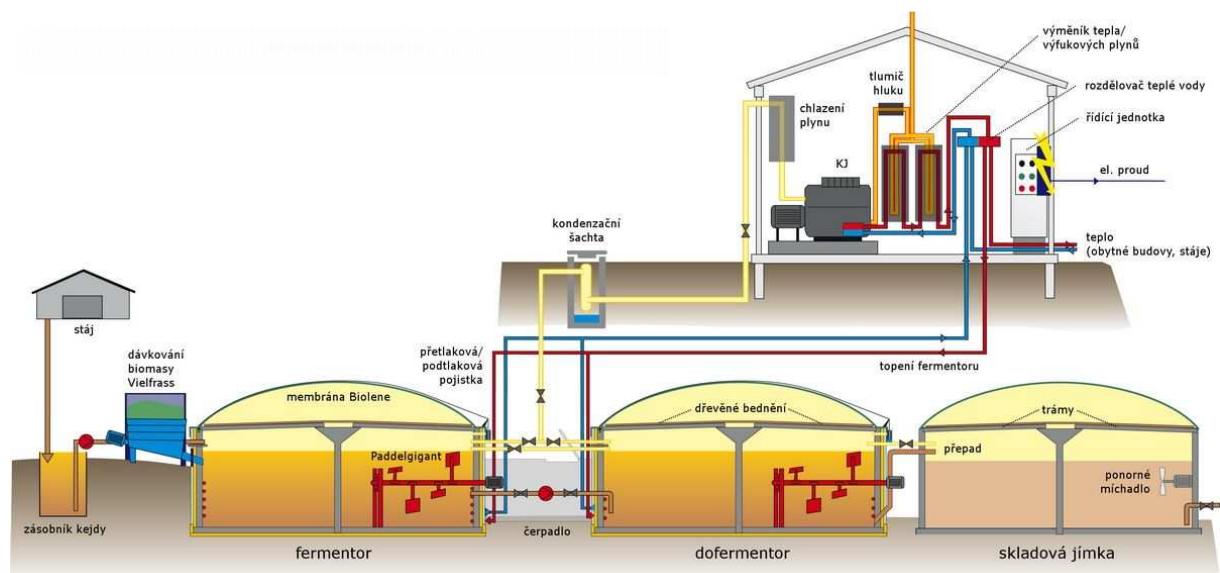
Stručný popis technologie výroby, manipulace s materiálem, skladování.

Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu $2 \times 1\,630\text{ m}^3$, dvou dofermentačních nádrží, o pracovním objemu $2 \times 1\,970\text{ m}^3$, dále ze dvou nových jímek (pracovní objem celkem 100 m^3) a jedné nové a tří stávajících koncových jímek o celkovém pracovním objemu $17\,600\text{ m}^3$ kde se bude konečný produkt skladovat.

Srdcem BPS je strojovna se čtyřmi kogeneračními jednotkami, motorgenerátory Schnell. Tyto jednotky jsou sestaveny z diesela-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 $103\text{ Nm}^3/\text{hod}$ bioplynu (KJ 250 kW) i cca $3,5\text{ kg}/\text{hod}$ 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 siláž a travní senáž budou do fermentorů dodávány pomocí šnekového dávkovacího zařízení Vielfrass s kontejnerovým zásobníkem a hovězí a vepřová kejda budou přečerpávány potrubním systémem. Míchání surovin ve fermentorech je prováděno pomaluběžným míchacím zařízením Paddelgigant, vytápění zajistí trubkový had napájený teplovodním systémem napojeným na chladicí okruh kogenerační jednotky. Po zahřátí surovin na tzv. mezofilní teplotu to je 41°C bude probíhat intenzivní proces - anaerobní fermentace, který bude vstupní organickou hmotu měnit na bioplyn (metan a oxid uhličitý). Po výrazném biologickém rozkladu vstupních materiálů ve fermentorech (zádržný čas materiálu ve fermentoru cca 26 dnů) je fermentát přečerpáván šnekovými čerpadly v mezišachtě do druhého stupně anaerobní fermentace, tj. do dofermentorů (zádržný čas materiálu cca 31 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 57 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 plynojemů. 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_2 dochází ke snížení výtěžnosti metanu.

Bakterie, oxidující sirovodík (H_2S), rostou na hladině substrátu, na stěnách a na stropěch reaktorů. Dřevěná konstrukce stropů a trámy vytváří vhodné prostředí pro vzdušné smíšené kultury bakterií, způsobující vysrážení elementární síry a síranu oxidací sirovodíku. Vyprodukovaná síra padá zpět do fermentujícího substrátu a odčerpává se spolu s odstraněným stabilizovaným digestátem. Tímto se síra dostává opětovně do půdy, kde jako hnojivová složka napomáhá opětovnému růstu kulturních plodin.

Druhý stupeň odsíření bioplynu probíhá ve strojově 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 sirovodíku v bioplynu bylo před spalováním v kogenerační jednotce co nejnižší. Tím se zvyšuje kvalita bioplynu i bezpečnost spalování tohoto média v kogeneračních jednotkách. Vysoká koncentrace H_2S v bioplynu totiž není pro optimální spalovací proces žádoucí a zvyšuje riziko koroze vnitřních částí spalovacího motoru kogenerační jednotky.

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

Stručný popis systému manipulace s materiálem a skladování

Vstupní suroviny, jako hovězí a vepřová kejda, hovězí hnůj, kukuřičná siláž a travní senáž budou do kontejnerového zásobníku šnekového dávkovače Vielfrass navedeny pomocí kolového čelního nakladače s objemem "lžíce" cca 1 m³.

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

Základní údaje o kapacitě stavby, účelové jednotky

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

Spotřeba biomasy

- hovězí kejda	54 550 kg/den
- kejda prasat	33 550 kg/den
- hovězí hnůj	5 630 kg/den
- kukuřičná siláž	29 590 kg/den
- travní senáž	3 420 kg/den

Objem dávkovače biomasy	2 x 50 m ³
Vyvíječ bioplynu – 2 x fermentor	2 x 1 630 m ³ biomasy 2 x 1 307 m ³ bioplyn
Dovyvíječ bioplynu – 2 x dofermentor	2 x 1 970 m ³ biomasy 2 x 1 558 m ³ bioplyn
Skladovací jímka koncového produktu	1 x 4 100 m ³ fugátu 1 x 7 500 m ³ fugátu 1 x 2 700 m ³ fugátu 1 x 3 300 m ³ fugátu
Celková skladovací kapacita	17 600 m ³
Výroba elektrického proudu	4 x motorgenerátor Schnell 250 kW _{el.}

Spotřeba bioplynu	4 x 103 Nm ³ /hod.
Spotřeba RO	4 x 3,5 kg/hod.
Nádrže na RO	6 x 1 500 litrů
Produkce tepla z chlazení	4 x 232 kW jmenovitého tepelného výkonu

Po separaci stabilizovaného digestátu bude ročně vyprodukováno cca 35 834 m³ fugátu o průměrné celkové sušině cca 6% (denně to představuje produkci cca 98 m³ a za 175 dnů kolem 17 181 m³). Stabilizovaný fugát se bude skladovat v uvedených skladovacích jímkách s celkovou užitečnou kapacitou 17 600 m³. Z uvedeného přepočtu vyplývá, že skladovací kapacita fugátu pro dané období je dostačující s rezervou cca 419 m³.

Složení vznikajícího bioplynu je následující:

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

Potřeba pracovních sil

Pro zajištění obsluhy bioplynové stanice se předpokládá 1 zaměstnanec na celý úvazek. Pro pěstební činnost a sklizňové práce se počítá s dalšími dvěma pracovníky.

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

Termín zahájení realizace záměru:

Podle výsledků procesu posuzování vlivů na životní prostředí.
Zahájení: II.Q/2009, dokončení: IV.Q/2009, lhůta výstavby: 9 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 HAŇOVICE

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 ODSŤ. 4 A SPRÁVNÍCH ÚŘADŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT

Stavební povolení a kolaudační rozhodnutí - stavební úřad v Litovli.

B.II ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1 PŮDA

Záměr bude v celém rozsahu realizován na pozemcích k.ú. Haňovice 637131, p.č.:

P. č.	Výměra	Typ	Druh	Využití	Vlastník
22/1	38 718 m ²	KN	ostatní plocha	manip. plocha	Pozemkový fond ČR

125/1	537 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
125/2	338 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
141	1 098 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
142	376 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
297	3 111 m ²	KN	ostatní plocha	ostatní komunikace	Obec Haňovice
173	174 017	PK	orná půda	ZPF	Pozemkový fond ČR

Při realizaci i provozu záměru bude přihlédnuto i na skutečnost, že veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice, náleží 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.

Parcelu číslo 297 není třeba vyjímat ze zemědělského půdního fondu, nebude na ní stát žádná pevná stavba.

Realizací záměru nebudou dotčeny pozemky v zemědělském půdním fondu ani pozemky určené k plnění funkce lesa.

Chráněná území

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

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

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

Ochranná pásma

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

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

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

B.II.2 VODA

Fáze výstavby

Během výstavby bude spotřeba vody zanedbatelná, vzhledem k tomu, že většina materiálů náročnějších na spotřebu vody (betonové směsi) bude dovážena dle potřeby hotová. Voda bude používána pouze v omezené míře při realizaci záměru pro klopení betonů atp. Bude se používat voda z vlastního vodovodu.

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 celý úvazek, který bude pocházet ze stávající obsluhy zemědělského střediska a bude se využívat stávající sociální zařízení.

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

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 2 x 30 kW, Ostatní zařízení cca 10 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, tj. 112 t/rok.

c) odpady a materiály na vstupu do zařízení

Fáze provozu

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

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

B.II.4 NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU

Areál družstva je napojen na veřejnou komunikaci III/3732 vedoucí přes obec Haňovice. 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 stabilizovaný fugát po fermentaci k aplikaci na zemědělské pozemky a do areálu přiváženy suroviny pro fermentaci. Ostatní doprava surovin k fermentaci se denně bude uskutečňovat pomocí nakladače pouze v rámci areálu.

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

B.III ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1 OVZDUŠÍ

Emise z fáze výstavby

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

Pokud bude probíhat výstavba v suchém větrném počasí, může dojít po krátkou dobu ke sprašování povrchu. To je možno omezit kropením 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 9 590 Nm³, tj. ročně cca 3 499 tis. Nm³ při obsahu cca 53 % metanu a výhřevnosti 18,8 MJ/Nm³.

Bioplyn bude spalován ve vysoce účinném pístovém vznětovém motoru. Kromě bioplynu bude při kogeneraci spalováno 14 kg/h RO.

Čtyři elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět cca 1000 kW elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového digestátu bude cca 114 160 kg.

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

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

Množství emisí, uváděný v podkladech výrobce kogeneračních jednotek Schnell je NO_x < 500 mg/Nm³, CO < 300 mg/Nm³ a tuhé znečišťující látky (PM) 15 mg/Nm³. Pro plánovaný společný provoz obou kogeneračních jednotek po 8 000 hod/rok a při spálení cca 3,499 mil. Nm³ bioplynu za rok, se předpokládá maximální uvolnění emisí na 1759 kg/rok (tj. 0,1997 kg/h nebo 0,0555 g/s) NO_x, 1049,8 kg/rok (tj. 0,1198 kg/h nebo 0,0333 g/s) CO a 52,49 kg/rok (tj. 5,992 g/h nebo 1,6644 mg/s) tuhých znečišťujících látek PM.

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 produkováno bioplyn bude v daném místě spalován v kogeneračních jednotkách. Fakticky tak posuzovaná stavba není zdrojem, který by vypouštěl emise do volného ovzduší.

b) liniový zdroj - doprava

Liniovým zdrojem znečištění 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 a vepřů. Intenzita dopravy představuje v době seče přibližně 70-75 traktorů/den po dobu cca 15 dnů a to 1x ročně. V období mimo seče je lokalita bez významného pohybu vozidel. Tento stav zůstane zachován i nadále (viz příložená tabulka).

Údaje v řádcích kukuřičné siláže, travní a vojtěškové senáže představují množství dopravy pro navezení vstupních materiálů do BPS. Údaje v řádku pro fugát představují množství dopravy pro vyvezení materiálu k aplikaci na pozemky v případě vybudování uvedené BPS. Údaje v řádku pro kejdu+hnůj představují množství dopravy pro vyvezení těchto materiálů ke hnojení, nebo na hnojiště což odpovídá intenzitě dopravy na veřejných komunikacích bez vybudování BPS. Poslední řádek v tabulce popisuje nárůst dopravy při vývozu v porovnání fugátu s kejdou a hnojem. Navážení siláže a senáže do areálu družstva probíhá i v současné době a po vybudování BPS bude jejich produkce podle uvedené tabulky použita ke krmení BPS.

Materiál	Objem materiálu		Délka kampaně dny	Intenzita dopravy jízdy/den	Objem přívěsu t/jízdu
	t/r	t/kampaně			
-					
kukuřičná siláž	10 800	5 400	26	23	18
travní senáž	1 250	625	3	23	18
fugát	35 834	17 917	39	23	20
kejda+hnůj	34 210	17 105	40	23	19
nárůst dopravy	1 625	812	2	17	20

Produkce digestátu se předpokládá cca 114,16 t/den. Stabilizovaný digestát bude po odčerpání z dofermentoru separován na tuhou frakci (separát), využíván jako podestýlka a tekutou frakci (fugát), který bude skladován přímo v objektu BPS v samostatných kruhových nádržích.

Stejně jako v současné době kejda a hnůj, bude hnojivo (stabilizovaný fugát) vyváženo na pozemky nárazově v jarních a podzimních měsících ve vhodném vegetačním období i s ohledem, že se jedná o pozemky, náležící mezi zranitelné oblasti podle NV č. 219/2007 Sb. V době hnojení se předpokládá kampaňovitý pohyb traktorů nebo nákladních vozidel pro odvoz fugátu cca 23 vozidel/den po dobu cca 39 dnů.

Stabilizovaný fugát bude vyvážen a aplikován na zemědělské pozemky družstva investora, nacházejících se ve stejném k.ú. 637131 Haňovice, jako plánovaná zemědělská bioplynová stanice a v k.ú. obhospodařovaných družstvem. Jmenovitě jde o katastrální území:

- Mněník 745600
- Červená Lhota u Řimic 745596
- Hrabí 603961
- Hradečná u Bílé Lhoty 603970
- Sobáčov 696862
- Mladeč 696854
- Měrotín 696846
- Bílá Lhota 603953
- Myslechovice 637165
- Chudobín 637157
- Nasobůrky 637173
- Víška u Litovle 637190

Tím bude zachována co nejnižší intenzita dopravy fugátu a co nejkratší přepravní vzdálenosti. Aplikace fugátu bude v souladu s plánem zásad správné zemědělské praxe a hospodaření ve zranitelných oblastech.

Družstvo disponuje dostatečnou výměrou pozemků nacházejících se v okolí plánované stanice. Z nich na přibližně 2 000 ha (podle úrodnosti) bude stabilizovaný fugát také aplikován. Půjde o pozemky, na kterých se vstupní fytomasa (kukuřice a tráva) pro bioplynovou stanici bude rovněž pěstovat.

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.

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

B.III.2 ODPADNÍ VODY

a) splaškové vody

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

b) technologické vody

Technologie bioplynové stanice neprodukuje odpadní vody.

c) srážkové vody

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

B.III.3 ODPADY

a) odpady vznikající ve fázi výstavby

Ve fázi výstavby se předpokládá produkce odpadů uvedených v následující tabulce. Množství odpadů bude upřesněno při zpracování dalších fází projektové dokumentace. Předpokládá se množství odpadů celkově do 7 t kromě výkopové zeminy, které se předpokládá celkem cca do 7 000 m³. Výkopová zemina bude použita v lokalitě pro modelování svažitého terénu.

Dále budou ve fázi výstavby vznikat zejména odpady:

Název odpadu:	Katalogové číslo:	Kategorie:
Beton	7 01 01	0
Cihly	17 01 02	0
Tašky a keramické výrobky	17 01 03	0
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod č.17 01 06	17 01 07	0
Dřevo	17 02 01	0
Sklo	17 02 02	0
Plasty	17 02 03	0
Hliník	17 04 02	0

Zinek	17 04 04	O
Železo a ocel	17 04 05	O
Kabely neuvedené pod č. 17 04 10	17 04 11	O
Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N
Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	O
Jiné stavební a demoliční odpady (včetně stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	17 09 03	N
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	O
Absorpční činidla, znečištěná nebezpečnými látkami	15 02 02	N
Obaly obsahující zbytky neb.látek	15 01 10	N

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

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

b) odpady z provozu záměru

Odpady využívané v zařízení byly specifikovány v oddílu o vstupech.

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

Aplikace na zemědělskou půdu bude realizována dle aktualizovaného plánu organického hnojení, který vychází z osevního postupu.

Jelikož veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti, rozvozový plán hnojiv bude upraven i s ohledem na tuto skutečnost a budou v něm obsaženy i podmínky stanovené NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Podle aktuálního metodického pokynu MŽP jsou bioplynové stanice zemědělského typu brány jako nejbezpečnější a nejméně problematické bioplynové stanice. Zemědělská bioplynová stanice (tj. typ, který se plánuje vybudovat i v obci Haňovice) 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 nemožno považovat za odpad, který by mohl snižovat kvalitu půdy nebo vody.

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

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

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

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

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

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

B.III.4 OSTATNÍ VÝSTUPY

Hluk

Fáze výstavby

V průběhu stavebních prací nelze krátkodobě zamezit zvýšenému zatížení území hlukem z provozu stavebních strojů, zvláště při provádění zemních prací – terénních úprav, výkopu základů, apod. Tyto činnosti budou prováděny výhradně v denní době s 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 265 m jižně 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. Kogenerační jednotka se projevuje navenek v následujících místech (ve vzdálenosti 1 m):

- přívod chladícího vzduchu do strojovny s odhlučňovací kulisou	65 dB /A/
- výstup chladícího vzduchu ze strojovny s odhlučňovací kulisou	72 dB /A/
- komín/výfuk s výměníkem tepla spalin a cyklónovým tlumičem zvuku	68 dB /A/

Dalším zdrojem hluku je pohon míchadla Paddelgigant a pohon dávkovače Vielfrass (stejně pohony, oba zpravidla v provozu 5 min./ 1 hodinu):

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

Teoretický přepočítání snížení emisí hluku, od všesměrového zdroje hluku "komín/výfuk" po nejbližší obytný objekt, vzdálen vzdušnou čarou cca 265 m jižně, je následující:

$$265 \text{ m} \times (-0,25\text{dB}) = -66,25\text{dB} + \text{budovy } -30\text{dB} + \text{stromy } -11,7\text{dB} = -107,95\text{dB}$$

Přítom útlum:	1 m volného prostoru	0,25dB
	5 m širokého stromu	1,60dB
	hospodářská budova	10,00dB

Nejintenzivnější zdroj hluku (výstup chladícího vzduchu ze strojovny) je nasměrován do sousedících nádrží a hluk bude na velmi krátkém úseku maximálně eliminován. Nejbližší chráněný venkovní prostor v tomto směru se nachází ve vzdálenosti několika kilometrů.

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

Předpokládáme-li stávající hladinu hluku pozadí na úrovni $L_{\text{aeq}} = 35 \text{ dB /A/}$ (nebylo dosud měřeno), pak v území dojde ke zvýšení hladiny akustického tlaku o 2–3 dB a bude i nadále splněn výše uvedený limit dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

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

b) liniový zdroj hluku

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

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

Liniový zdroj hluku "doprava" zůstane s provozem bioplynové stanice beze změn. Veškeré vstupy jsou již v současné době do zemědělského areálu přiváženy a výstupy (zkažená nebo nevyužitá siláž a fytomasa) jsou odváženy ke hnojení pozemků. Jedinou změnou bude snížení množství výstupů, neboť zpracováním v bioplynové stanici dojde přibližně k 6%-nímu poklesu objemu vstupních hmot.

Vibrace

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

Pachové látky

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

Technologie zpracování stájových biologicky rozložitelných produktů ve fermentorech však obvykle znamená značné zmírnění pachových problémů, neboť statková hnojiva jsou fermentací zpracovány tak, že se dále již při aplikaci na pozemky neuvolňují pachové látky. 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 jímky budou koncipovány jako uzavřené, s uzavíratelnými ocelovými poklopy,
- vstupní suroviny – hovězí hnůj bude ze stáje dopravován přímo do fermentoru a vepřová a hovězí kejda přes vstupní jímku rovněž do fermentoru, přičemž nebudou nikdy v areálu skladovány v nezabezpečených nebo otevřených prostorách
- případně vzniklé úkapy nebo úsypy přivážených materiálů nebo výstupního substrátu budou ihned splachovány do vstupních jímek,
- výstupní hnojivo (i když tento produkt je průchodem fermentorem zbaven zápachu) bude po vyvezení neprodleně zapraveno dle zásad správné zemědělské praxe 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.

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

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

Hnojivo má vysokou hnojivou hodnotu a je zde reálný předpoklad zvýšení produkce fytomasy na hnojených pozemcích.

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, 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.

Riziko úniku závadných látek

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

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

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

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

Oznamovatel bude mít v souladu s platnou legislativou (zákon č. 254/2001 Sb.) zpracován a schválen vodoprávním úřadem 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 fermentoech a dofermentorech. Tím dojde k postupnému útlumu produkce bioplynu. Vznikající plyn však lze do doby odstranění poruchy skladovat v integrovaném plynojemu nad fermentorem 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 plynojemu pouze cca 20 % momentálně vznikajícího bioplynu.

V té době bude k dispozici dostatečná volná kapacita plynojemu, 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 zjednáání nápravy, je uzavřena mezi provozovatelem a dodavatelem bioplynové stanice smlouva o poskytnutí mobilního spalovacího zařízení (fléry), na kterém lze ovlivňovat množství přiváděného vzduchu a teploty spalování. 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 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 plynojemu skladován bioplyn s vysokým obsahem metanu. Fermentor je stejně jako plynojem 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 zpracovaná 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 ZD Haňovice, ve kterém je provozována vedle rostlinné a živočišné výroby i řada dalších činností – posklizňová úprava a skladování zemědělských produktů a opravy a údržba mechanizace.

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

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

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

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

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

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

Územní systém ekologické stability krajiny

Součástí územního plánu obce Haňovice je návrh územního systému ekologické stability (ÚSES).

Generel ÚSES byl pro řešené území zpracován v rámci generelu ÚSES na části CHKO Litovelské Pomoraví a navazujících k.ú. (Ostrava 1995). Na katastrálním území je místní územní systém tvořen především mezofilními společenstvy, pouze okrajově společenstvy vodními. Vzhledem k nízkému zastoupení trvalé vegetace v území je MÚSES v současnosti nefunkční - řada prvků musí být teprve založena na orné půdě.

Skladebné části ÚSES jsou tudíž rozčleněny na závazné a směrné. Závaznými skladebnými částmi ÚSES jsou všechna navržená biocentra, biokoridory a všechny stávající interakční prvky. Směrnými skladebnými částmi ÚSES jsou všechny zbývající interakční prvky.

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

- směru přirozených migračních tras (především vodních toků, případně údolí, svahů, hřbetů aj.)
- reprezentativnosti stanovištních podmínek v rámci biochory
- zastoupení ekologicky významných vegetačních formací pro danou krajinu typických
- stávajících i předpokládaných antropogenních zásahů do krajiny (významné bariéry zastavěného území obce)

- metodikou požadovaných funkčních a prostorových parametrů jednotlivých prvků ÚSES s ohledem na jejich biogeografický význam a předpokládaný způsob využití.

Územní plán obce Haňovice zpracovala Ing. arch. Vanda Ciznerová. Zadání územního plánu s funkcí souborného stanoviska schválilo zastupitelstvo obce Haňovice 31.7.2003. Návrhové období územního plánu je stanoveno do roku 2018.

Podle územního plánu obce se v širším okolí posuzované lokality nacházejí tyto součásti ÚSES:

Název	Funkční typ a biogeografický význam
LBC 1 (Cihelna)	lokální biocentrum chybějící
LBK 1: východní hranice k.ú. - LBC východ. hranice 1	lokální biokoridor chybějící
LBK 2: LBC 1- LBK 3	lokální biokoridor chybějící
LBK 3: hranice k.ú. Chudobín - hranice k.ú. Nová Ves	lokální biokoridor částečně funkční

Přes plochu posuzované lokality prochází pouze nadregionální biokoridor Vrapac, Doubrava-Přední kout, další součásti ÚSES se nachází až v širším okolí. Ve vzdáleném okolí posuzovaného záměru se nachází regionální biocentrum Rampach (č. 268), a to ve vzdálenosti cca 1,1 km jihovýchodně. pouze tato následující složka 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.

Obecně chráněné přírodní prvky

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

Zemědělská bioplynová stanice je navržena mimo chráněné oblasti. V širším okolí od lokality záměru se nachází maloplošná chráněná území:

Typ	Název	Vzdálenost od území záměru
PP	Třesín	cca 3,6 km SZ
PP	Geologické varhany	cca 3,8 km SZ
PP	Hvězda	cca 2,7 km SV
PP	Malá Voda	cca 2,3 km SV
NPR	Vrapac	cca 2,4 km S
PR	Litovelské luhy	cca 4,7 km SV

V širším okolí od lokality záměru se nachází evropsky významná lokalita, která je součástí Natury 2000 a to chráněné území Litovelské Pomoraví (CZ0714073). Ve stejné vzdálenosti se nachází i ptačí oblast Litovelské Pomoraví. Tato území se táhnou směrem od severozápadu k jihovýchodu, ve vzdálenosti cca 2 km od posuzované oblasti. Dále se v okolí nachází evropsky významné území Chudobín (CZ0713728) vzdáleno cca 0,7 km severně od posuzované oblasti (viz mapová příloha).

Prvky ekologické stability, které zahrnují nefunkční i funkční biokoridory a biocentra (kromě nadregionálního biokoridoru), stejně jako přírodní parky, přírodní rezervace i památky, jsou situovány s dostatečnými odstupy, aby nebyl narušen jejich charakter a nedošlo k jejich ovlivnění. Záměr nijak neovlivňuje žádné chráněné území nebo přírodní park. Podle územního plánu se v obci Haňovice nacházejí tyto nemovité kulturní památky místního významu jsou:

Název	Místo	Pozemek p.č.
- kaple sv. Cyrila a Metoděje	na návsi	84
- kamenný kříž se sousoším	před kaplí sv. Cyrila a Metoděje	287/1
- kamenný kříž	v místní část Kluzov	290/2
- pomník obětem 1. světové	na návsi	28
- kříž	dolní konec	82/1

Chráněné objekty v intravilánu obce Haňovice, zapsané v Státním seznamu nemovitých památek, nejsou podle územního plánu obce v řešené lokalitě evidovány.

Záměr se nenachází v žádném zvláště chráněném území ve smyslu ochrany památek, případně chráněném území podle horního zákona.

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. Přírodní park Terzské údolí (kód 809) je vzdálen cca 7,5 km jižně od navržené bioplynové stanice. Přírodní park Kladecko (kód 710) začíná cca 8,9 km západně od posuzovaného záměru.

Prvky ekologické stability (biokoridory, biocentra, interakční prvky), (kromě nadregionálního biokoridoru), 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

Haňovice patří k nejstarším obcím regionu. První zprávy o Haňovicích se objevily již v r. 1141, kdy tehdejší olomoucký biskup Jindřich Zdík při soupisu církevního majetku uvádí i obec Haňovice do tohoto majetkového soupisu a staly se tak biskupským lénem jehož majitelé se často střídali. Část Kluzov se objevuje v pramenech až po roce 1608

Třicetiletou válku (1618-1648) přežili lidé z Haňovic jako přímí poddaní olomoucké kapituly. Válka přinesla celému kraji zkázu a bídu. Mnoho usedlostí a domů zpustlo. Až do zrušení poddanství v roce 1848 zůstali Haňovice i Kluzov pod správou olomoucké kapituly, ale zůstaly přirozeným správním a hospodářským centrem se sídlem vrchního úřadu v budově zámečku. Po zrušení roboty se i haňovští poddaní stali plno právními občany a vlastníky půdy, kterou obdělávali po celé generace a byli zbaveni finančních i naturálních břemen včetně církevního desátku.

Období 2. pol. 19. stol. a začátek 20. stol. bylo pro dějiny obce chudé na informace jelikož spolkový život se teprve rozvíjel. Obec byla zařazena do politického i soudního okresu Litovel. Ukončení I. světové války oslavili občané Haňovic vysazením Lípy svobody koncem r. 1918 na návsi u kaple. V roce 1980 byla částečně vybudována kanalizace a veřejné osvětlení. V roce 1981 byl dokončen most přes potok Loučku. V roce 1983 byla opravena kaple. V roce 1985 bylo provedeno vyasfaltování místních komunikací. V roce 1988 byl na Kluzově kolem potoka opravena kamenná zídka. V roce 1989 bylo vybudováno pohostinství v KD. V roce 1991 skládka komunálního odpadu v našem katastru - buduje město Litovel. Rok 1992- přestavba mateřské školy na základní školu. Rok 1996 - zbudování tělocvičny v ZŠ. Rok 1996 - zbudování vodovodního řádu, elektrifikace obce a nové rozvody telefonu. Rok 1997 - plynofikace obce a zbudování druhého hřiště TJ Doubrava. Rok 1999 - plynofikace MŠ, ZŠ a školní jídelny.

Na zájmové ploše (areál zemědělského družstva), ani v její těsné blízkosti se nevyskytuje žádný objekt historického nebo kulturního významu. 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

Haňovice a osada Kluzov leží asi 3 km jihozápadně od Litovle na obou březích potoka Loučky (který se vlévá ve vzdálenosti cca 2,5 km severozápadně od obce do Mlýnského potoka) a prochází jimi silnice, která spojuje Litovel se Senicí na Hané. Většina plochy katastru je vyplněna rovinatým terénem Prostějovské pahorkatiny, do západní části obce zasahují výběžky Bouzovské vrchoviny. Nejvyšší nadmořská výška v obci je 250 m. Obec má v současné době cca 450 obyvatel.

V posuzované oblasti nejsou extrémní poměry a nejsou zde registrována území zatěžovaná nad únosnou míru.

Z hlediska starých ekologických zátěží nejsou vzhledem ke stávajícímu využití pozemků známy žádné informace vedoucí k předpokladu jejich existence. Pouze v širším okolí od území záměru se nachází Nasobůrky - svoz. obl. Litovel (ID: 37130013) s kvalitativním rizikem 3-střední a kvantitativním 4-bodové. Zátěž se nachází ve vzdálenosti cca 1 km jižně od posuzovaného území záměru. V lokalitě nebyly registrovány staré zátěže, ani se zde nepředpokládají.

Katastrální výměra: 280 ha, počet obyvatel: 460 (k 31. 12 2007) s průměrným věkem 40,1. Obec nemá vybudovanou ČOV. Má vybudovaný veřejný vodovod, plynofikaci a skládku tuhého komunálního odpadu.

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

a) Základní charakteristiky ovzduší a klimatu

Z již uvedeného je patrné, že posuzovaná lokalita se nachází v klimatickém regionu MT 2 (Quitt, 1971), který je teplý s následujícím charakterem:

Klimatická charakteristika	Klimatická oblast
Symbol regionu	T 2
Počet letních dnů	50 – 60
Počet mrazových dnů	100 – 110
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci	18 – 19
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 – 400
Srážkový úhrn v zimním období	350 – 400
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 – 50

Průměrná roční teplota kolísá podle konfigurace terénu a místa měření mezi 7 – 8°C, průměrný úhrn srážek mezi 550-650 mm.

Rozptylové podmínky závisí na meteorologických situacích, daných rychlostí a směrem větru a stabilitou zvrstvení atmosféry. Pro výpočty imisní situace byla použita větrná růžice pro lokalitu Olomouc, zpracovaná ČHMÚ Praha.

Podle rychlosti větru jsou v lokalitě nejčastější větry z intervalu 0,5 - 2,5 m/s (střední rychlost 1,7 m/s), na ně připadá 62,8 %. Silnější vítr je v lokalitě poměrně častý. Na interval 2,5 - 7,5 m/s (střed 5 m/s) připadá 14% a na ještě rychlejší vítr zbývá 0,16 %.

Zastoupení jednotlivých směrů větru je značně nerovnoměrné a odpovídá morfologii terénu v oblasti. Nejčastější je vítr SZ (26,4 %) a JV (21,8 %). Z ostatních směrů převládá proudění a severní a jižní (10-13 %).

Velký význam pro kvalitu ovzduší v zastavěných částech má provětrávání území, ovlivňující rozptyl emisí z místních zdrojů. Provětrávání v Haňovicích je vlivem polohy poměrně dobré. V okolí navrhované stavby nejsou další zdroje emitující v úvahu přicházející

škodliviny. Výjimkou může být doprava po blízké komunikaci, případně zdroje v obci. Běžné zatížení této komunikace však nepředstavuje zdroj zásadního významu. Zemědělský areál emituje především amoniak a další pachové látky, jiné, než vznikají při spalování plynu.

Český hydrometeorologický ústav je pověřen souhrnným zpracováním všech imisních dat, která jsou v České republice k dispozici a lze je považovat za validní. Tyto údaje jsou brány za směrodatné. Do tohoto systému přispívá nejen soubor stanic ČHMÚ, ale řady dalších státních i nestátních institucí. Z veškerých údajů jsou zpracovány a zveřejněny výstupy k dalšímu možnému použití. Tento ústav vydává pravidelně přehled zpracovaných výsledků ve formě publikací:

"Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech"

a

"Znečištění ovzduší České republiky"

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

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

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

Kontinuální měření v lokalitě není v současné době prováděno.

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

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

Geofaktory

Podle geomorfologického členění stanoveného na základě morfometrie, morfostruktury a geneze reliéfu spadá oblast do podprovincie Vněkarpatské sníženiny v Západních Karpatech v oblasti Západní vněkarpatské sníženiny, v celku Hornomoravského úvalu, podcelcích Středomoravské nivy a Prostějovské pahorkatiny, v okrsku křelovské pahorkatiny. Nadmořská výška převážně plochého reliéfu řešeného území se pohybuje kolem 250 metrů. Nejvyšší bod dosahující nadmořské výšky 298 metrů je v polích na západním okraji katastru, nejnižší nadmořskou výšku - 243 metrů - mají pole v jihovýchodní části katastru.

Západní polovinu řešeného území budují miocénní mořské tégly, písčité slíny a písky, východní polovinu katastru pak spodnokarbonské droby, místy s vložkami slepenců. Obojí byly následně překryty různě mocnými vrstvami spraše, na kterých se vyvinuly černozemě.

V řešeném území převládají dle morfogenetického klasifikačního systému půdy kambizemní. Na zemědělském půdním fondu jsou dle vymapovaných bonitačních půdně ekologických jednotek zastoupeny následující typy půd: skupina půd hnědozemních, skupina hnědých půd, skupina půd mělkých.

Převážná část plochy katastru je tvořena hnědými půdami typickými a černozemními. Jedná se o půdy středně těžké, s příznivým vodním režimem, s dobrými vláhovými poměry až stálým převlhčením.

Západně od obce podél toku Loučky jsou nivní půdy glejové a východně přecházejí do nivních půd na nivních uloženinách.

Krajina zájmové oblasti je mírně zvlněná pahorkatina, na západním okraji zalesněná (cca 0,8 km od posuzovaného záměru), která se intenzivně zemědělsky využívá převážně

jako orná půda. Pro tuto starou zemědělskou krajinu bylo typické vybudování sídel v mělkých údolích, nad kterými byl na nejvyšším bodě postaven kostel. Dominantní postavení kostelů v nedávné minulosti převzaly hospodářské budovy zemědělských družstev, které byly vystavěny na vrcholcích nad obcemi a pro svoji velikost a výšku se staly nejvýraznějšími umělými prvky. Vodní toky, jsou také obklopeny stromy a keři, a tak celá krajina působí pestře a zajímavě.

Tektonické poměry, geodynamické jevy, seismičita

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

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

Poddolovaná území, sesuvná území

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

Půdy

Veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti a tudíž budou zohledňovány podmínky stanovené NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Z hlediska pedologického jsou základním ukazatelem hodnocení kvality půd bonitní půdně ekologické jednotky (BPEJ). Zemědělské družstvo investora je začleněno do zemědělské výrobní oblasti. Hlavní půdní jednotky v řešeném území podle BPEJ jsou 10, 58.

10 – Hnědozemě (typické, černozemí), včetně slabě oglejených forem na spraši; středně těžké s těžší spodinou, s příznivým vodním režimem

58 – Nivní půdy glejové na nivních uloženinách; středně těžké, vláhové poměry méně příznivé, po odvodnění příznivé

Sklonitost terénu podle BPEJ pozemků představuje úplnou rovinu 0-1° se všesměrnou expozicí. Půda záměrového pozemku je bezskeletovitá s celkovým obsahem skeletu do 10%. Půdní profil představuje půda hluboká 60 cm.

Ložiska nerostných surovin a jiné zdroje

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

c) Základní charakteristiky hydrogeologických a hydrologických poměrů

Převážná část území je odvodňována Loučkou, ústící již mimo řešené území do Mlýnského potoka, který je pravostranným přítokem Moravy. Jihovýchodní cíp katastru je odvodňován do Moravy Cholinkou. Zájmová oblast tedy náleží do povodí Dunaje a do úmoří Černého moře.

Vodní tok Loučka a Mlýnský potok mají největší vodnatost v období tání a také po prudkých deštích. Podle hydrogeologické rajonizace podzemních vod České republiky náleží popisované území k hydrogeologickému rajonu 6640 s názvem "Mladečský kras". Podle regionalizace povrchových vod (Vlček, 1971) se jedná o oblast nejméně vodnou (se specifickým odtokem 0-3 litry za vteřinu z km²), s malou retenční schopností a se silně rozkolísaným odtokem. Horninové prostředí (geologická jednotka) je tvořeno horninami krystalinika, proterozoika a paleozoika.

V zájmovém území ani v jeho blízkosti se nenacházejí štěrková či jiná ložiska a v průmyslovém areálu není uvažováno s jakoukoli těžbou.

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

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

Jde o realizaci záměru ve stávajícím středisku Zemědělského družstva Haňovice v návaznosti na stávající objekty. Navrhovaná zástavba je tedy pokračováním zemědělské výroby v posuzovaném území.

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

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

Podle biogeografického členění území ČR posuzovaná lokalita je součástí bioregionu Litovelského č. 1.12 (Culek et al, 1995).

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

Flóra zájmového území

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

Trvalé vegetační formace jsou v katastrálním území Haňovic zastoupeny především zahradami a sady, v menší míře doprovodnými a břehovými porosty vodotečí, doprovodnou vegetací komunikací. Tyto vegetační formace plní v krajině řadu funkcí - ekologickou, hygienickou, půdoochrannou, vodohospodářskou a estetickou. Celkový podíl těchto ploch je však v rámci katastru velmi malý.

Lesní porosty jsou na katastrálním území Haňovic zastoupeny pouze porostem v nivě Loučky při západním okraji katastru a na severních svazích nad nivou. V přírodě blízké druhové skladbě dominuje v nivě jasan ztepilý, na svazích s dubem letním, příměs tvoří lípy, habr obecný, javor klen, střemcha obecná, třešeň ptačí, topol osika. Do tohoto listnatého porostu byly vysazeny kotelky smrku ztepilého a borovice lesní.

Břehové a doprovodné porosty Loučky je nutno podle jejich charakteru rozdělit do dvou částí. První úsek od západní hranice katastru po zastavěné území obce tvoří souvislé oboustranné porosty s převahou autochtonních dřevin - dominuje jasan ztepilý, olše lepkavá a vrba bílá, v příměsi jilm drsný, topol vlašský, v keřovém patře hlavně bez černý, brslen evropský, krušina olšová, ptačí zob obecný, při okrajích růže šípková. V další části má doprovod Loučky zcela odlišný charakter. Regulované a zahloubené koryto je lemováno travinobylinnými společenstvy, doplněné na horní hraně břehů vysokokmennými ovocnými stromy (třešně, ořešáky, jabloně a hrušně). V centrální části obce (na návsi) je výsadba stromů oboustranná, za obcí jsou mladé ovocné stromy dosazeny pouze jednostranně.

Trvalé travní porosty jsou zachovány v úzkých lemech podél polních cest, silnic a podél železniční trati. Druhové složení těchto porostů je poměrně chudé, v místech, kde nejsou pravidelně koseny začínají dominovat ruderalní druhy. Významně jsou polokulturní travní porosty zastoupeny v sadech, neboť všechny sady jsou zatravněné a pravidelně kosené. Ke sportovním účelům byly založeny speciální travní porosty na hřištích západně za obcí.

Doprovodná vegetace silnic a cest mimo zastavěné území a mimo les je tvořena již výše zmíněnými travinobylinnými pásy v různém stupni ruderalizace, výjimečně s dožívajícími pozůstatky ovocných alejí (třešně, švestky). Mladé výsadby jsou ojedinělé. Výjimkou jsou

výsadby na tělese rychlostní komunikace, která částečně zasahuje východní okraj řešeného území. Ve skupinách jsou vysazeny smrky (ztepilý i omorika), borovice lesní a vejmutovka, modřín opadavý, bříza bílá, javor jasanolistý, rakytník řešetlákový.

Zahrady a sady jsou dominantním vegetačním prvkem především v intravilánu obce a plochách na něj bezprostředně navazujících, tvoří přirozený přechod mezi zastavěným územím a přilehlými poli. V řešeném území jsou v zahradách a sadech hojně zastoupeny vysokokmenné ovocné dřeviny nejčastější jabloně a hrušně, dále třešně a ořešáky. Zajímavý je starý zatravněný meruňkový sad na svahu nad Loučkou při západním okraji katastru. Místy jsou v zahradách výrazné pohledové dominanty - vzrostlé jehličnaté dřeviny (hlavně smrky, ale i modříny a zeravy) převyšující okolní porosty i zástavbu.

S ohledem na situování stavby v areálu ZD Haňovice a na základě orientačního biologického průzkumu lze konstatovat, že lokalita neposkytuje podmínky pro výskyt populací zvláště chráněného genofundu rostlin a nebude proto potřebné přijímat zvláštní opatření k ochraně rostlin a jejich společenstev.

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

Fauna zájmového území

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

Fauna je zde zastoupena běžně se vyskytujícími druhy jak ptáků tak savců, vyskytující se v intenzivních zemědělských kulturách. Kromě hospodářských zvířat se zde předpokládá pouze výskyt běžných polních druhů menších živočichů, ptáky a druhy využívající odpadky: hraboš polní (*Microtus arvalis*), myš domácí (*Mus musculus*), zajíc polní (*Lepus europaeus*), koroptev polní (*Perdix perdix*), vrána obecná (*Corvus corone*), havran polní (*Corvus frugilegus*), holub domácí (*Columba livia*), z bezobratlých zde byl zaznamenán výskyt žížaly obecné (*Lumbricus terrestris*), hlemýžď zahradního (*Helix pomatia*), plzaka lesního (*Arion empiricorum*) a běžného travního hmyzu.

Užívání záměru se nedotkne okolních pozemků a proběhne pouze ve vlastním areálu investora. Z tohoto důvodu lze předpokládat, že podrobný terénní průzkum lokality není nutný a výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny lze prakticky vyloučit.

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

e) Jiné charakteristiky ŽP a vztah k územnímu plánu

Radon

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

Při výpočtu jsou zhodnoceny vlivy pocházející ze spalování bioplynu v kogenerační jednotce. 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 některými odpady, zejména odpady z chovu zvířat, a to jak z jejich skladování, tak z jejich případné aplikace na pozemky.

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

S realizací záměru není spojen významný nárůst dopravy, předpokládá se nárůst cca 5-6 nákladních vozidel nebo traktorů za měsíc.

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 265 m, což bude pro další útlum hluku ze zdroje 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 zanedbatelná, v řádu do sta vozidel/24 hod.

Souhrn hodnocení vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví:

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

minimální nárůst intenzity dopravy (je počítáno s nárůstem o 5-6 průjezdy nákladních vozidel nebo traktorů za měsíc).

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

Sociální a ekonomické důsledky

Realizace záměru bude mít pozitivní sociální důsledky, – vzniknou tři nová pracovní místa na která investor přeškolí stávající zaměstnance a nebude muset propouštět. Využití kejdy a hnoje přispěje k udržení dalších 39 pracovních míst souvisejících s rozsahem živočišné výroby a řízení podniku. Využití tepla dle souběžného projektu pro provoz družstva, obce a domácnosti přinese úspory v příslušných rozpočtech. Předpokládá se úspora 30% stávajících výdajů.

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

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

Narušení faktoru pohody

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

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

Počet obyvatel ovlivněných účinky záměru

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

D.I.2 VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

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

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

Z hlediska spalování bioplynu v kogenerační jednotce, vlivy na klima v lokalitě nenastanou.

Při výpočtu se vycházelo v souladu s požadavky legislativy z emisních limitů, to jest z nejhorsího 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 $NPK_{30} = 1000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (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.

Výška komína od úrovně podlahy strojovny bude 7,00 m. Tím bude zajištěno, že v žádném referenčním bodě nedojde k překročení imisních limitů, ani Státním zdravotním ústavem v Praze doporučených nejvýše přípustných či referenčních koncentrací. Zdroj musí vyhovět za všech stavů a v každém okamžiku. Z praxe je známo, že nezpůsobí-li zdroj překročení krátkodobých imisních koncentrací, až na malé výjimky ve velice zatížených lokalitách, splní bez problémů takový zdroj i dlouhodobé limity. Vlivy dopravy související s záměrem jsou s ohledem na četnost průjezdů a nízký výchozí stav intenzity dopravy zanedbatelné.

Rozptylová studie s odborným posudkem budou zpracovány autorizovanou osobou a přiloženy jako povinná součást (dle aktuální legislativy a metodického pokynu) k dokumentaci pro územní a stavební povolení.

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 podložím. Vibrace v žádném případě k obytné zástavbě nemohou dosáhnout.

Provoz záměru

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

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

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

Lze tedy říci, že hluk z provozu bioplynové stanice pouze nevýznamně přispěje ke stávající hlukové zátěži v území, ne však nad hodnoty, které by se významně přiblížily k hygienickým limitům pro chráněné venkovní prostory. Nárůst dopravy 5-6 vozidel/měsíc je minimální a nepřinese sluchově postižitelné navýšení hlukové zátěže.

Plnění hlukových limitů je možno ověřit měřením hluku. Vlivy ze záření na obyvatelstvo u záměru nenastanou.

D.I.4 VLIVY NA VODU

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

V areálu vzniknou nové významné objekty pro nakládání se závadnými látkami, které budou převážně biologicky rozložitelné. Budou zde také situovány nádrže pro rostlinný olej s celkovým objemem 6x1500 l umístěné uvnitř objektu kogenerace.

Pro záměr bude zpracován provozní řád a havarijný plán. Prevencí před případnými haváriemi je důsledné dodržování aktualizovaného plánu organického hnojení. Ten bude upraven i s ohledem na skutečnost, že veškeré pozemky daného k.ú. náleží mezi zranitelné oblasti.

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

Podle aktuálního metodického pokynu MŽP jsou bioplynové stanice zemědělského typu brány jako nejbezpečnější a nejméně problematické bioplynové stanice. Zemědělská bioplynová stanice (tj. typ, který se plánuje vybudovat i v obci Haňovice) 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 nemožno považovat za odpad, který by mohl snižovat kvalitu půdy nebo vody.

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

Zemědělské družstvo Haňovice má zpracovány zásady správné hospodářské praxe pro ovzduší i 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. Záměr si nevyžádá vynětí pozemků ze ZPF.

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

Dusík obsažený v digestátu je méně "těkavý", než dusík dodávanými průmyslovými hnojivy. Aplikace na pozemky zajistí přísun potřebných živin a přispívá k omezení dávek průmyslových hnojiv.

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

Jelikož veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti, výstavba i provoz záměru budou probíhat mimo jiné i podle podmínek, stanovených NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Hotový substrát bude mít obdobný postup vzorkování a typ rozborů, jako je tomu u kompostů a průmyslových hnojiv. Oznamovatel garantuje, že ve zkušebním provozu bude v případě předávání digestátu jiným subjektům vzorek digestátu předložen ÚKZÚZ pro zaregistrování podle zákona o hnojivech 156/1998 Sb. v platném znění, jako hnojivo nebo půdní přípravek a budou zde stanoveny konkrétní požadavky na jeho jakost. Předpokládá se,

že v závislosti na skladbě vstupů bude hotový substrát odzkoušen na obsahy těžkých kovů a jiných polutantů, kdy musí substrát splňovat požadavky vyhl.č. 474/2000 Sb., příloha č. 3, pro organická hnojiva, substráty, statková hnojiva. Vzhledem k tomu, že jako vstupy budou používány výhradně přírodní vstupy, není tedy nutno očekávat jakékoliv výkyvy ve složení substrátu.

U daného typu hnojiva se předpokládá, že dávka by neměla překročit 10 t/ha a rok. Doporučuje se střídání se zaorávkou slámy pro dodání organické hmoty, která se částečně při anaerobní stabilizaci rozloží. Podle typu a složení hnojiva je možno kombinovat s minerálními hnojivy pro dodání stopových prvků.

Hnojivo bude aplikováno na základě hnojných plánů splňujících nitrátovou směrnicí.

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

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

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

Vlivy v důsledku ukládání odpadů

Záměr bude mít jednoznačně pozitivní vliv na nakládání se stávající hnojem a kejdou, které jsou v současnosti v zemědělském družstvu produkovány a následně budou zpracovány 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 a semen plevelů vlivem jejich rozkladu.

D.I.7 VLIVY NA FAUNU, FLORU A EKOSYSTÉMY

Vlivy záměru na tyto složky nenastanou. Záměr bude realizován na pozemku zařazeném 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. Dalším pozitivním vlivem bude i to, že vzniknou tři nová pracovní místa, na která investor přeškolí stávající zaměstnance a nebude muset propouštět. Využití kejdy a hnoje přispěje k udržení dalších 39 pracovních míst souvisejících s rozsahem živočišné výroby a řízení podniku. Využití tepla dle souběžného projektu pro provoz družstva, obce a domácnosti přinese úspory v příslušných rozpočtech. Předpokládá se úspora 30% stávajících výdajů.

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, obtiže snadno řešitelné, náklady podprůměrné
průměrné (příjemné) 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
nevhodné řešení	impakty silně zatěžující životní prostředí, riziko výjimečně nadprůměrné, kvalita řešení nevyhovující, velká obtížnost dostupnosti, nepřijatelně vysoké náklady

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

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

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

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

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

Celkové hodnocení záměru vyznívá pozitivně. Navrhovaná varianta řešení je řešením vhodným.

Kriterium	Míra ovlivnění	Slovní komentář
v lokalitě lokální / globální		
1.1 Půda	0 až +1	Záměr nevyžaduje zábor parcely ze ZPF, používání vyrobeného hnojiva bude mít pozitivní vliv díky lepší využitelnosti hnojivých účinků digestátu.
1.2 Emise NO _x	-1/1	Emise NO _x se zvýší se spalováním bioplynu v lokalitě, v porovnání se spalováním pevných druhů paliv v elektrárnách jsou emise nižší
1.3 Emise TZL	0	Emise TZL se nebudou ve významné míře uvolňovat.
1.4 Emise SO ₂	-1/1	Emise SO ₂ se zvýší se spalováním bioplynu v lokalitě, zvýšení bude v mezích platných limitů, v porovnání se spalováním pevných paliv budou nižší
1.5 Emise hluku	-1	Realizaci záměru se předpokládá minimální navýšení hlukové zátěže.
1.6 Odpady	+2	Záměr přispívá ke zvýšení objemu 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 Rekreace a turistika	0	Záměr nebude mít žádný vliv na rozvoj rekreace v lokalitě.
2.2 Historie a kultura	0	Záměr nebude mít žádný vliv na historické a kulturní památky v lokalitě.
2.3 Územní plán	0	Záměr nebude vyžadovat změnu územně plánovacích podkladů.
2.4 Investiční náklady	-2	Realizace záměru je investičně náročnou akcí, avšak vlastní provoz není provozně finančně náročný, naopak bude generovat pozitivní peněžní tok
2.5 Rentabilita	+2	Záměr bude mít dobrou investiční návratnost.

Maximum možných vlivů	+/- 70	xxx
Celkové hodnocení záměru	0/+4	Žádný z posuzovaných vlivů nemá při hodnocení přiřazeno výrazně negativní působení, celkové působení záměru je pozitivní a vyznívá z hlediska trvale udržitelného rozvoje jako únosné a vhodné.

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

Záměr nebude vykazovat vliv přesahující státní hranice.

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

D.IV.1 ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ OPATŘENÍ

Záměr nevyžaduje žádná územně plánovací opatření.

D.IV.2 TECHNICKÁ A ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ

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

a) ve fázi přípravy:

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

b) ve fázi výstavby:

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

c) ve fázi provozu:

- provádět odpovídající technické kontroly stavu zařízení ve všech objektech a u všech technických zařízení spojených se záměrem, zejména z hlediska vodotěsnosti objektů,

- pravidelně provádět odběry a rozborů vzorků vstupů a výstupů podle schváleného provozního řádu,
- provést autorizované měření emisí na výstupu z kogenerace ,
- ve zkušebním provozu zajistit měření hluku v referenčních bodech dohodnutých s orgánem ochrany veřejného zdraví jako ověření výstupu hlukové studie, bude-li takový požadavek vznesen,
- zajistit kategorizaci prací a vedení evidence rizikových prací v souladu s ustanoveními zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, § 40,
- zajistit dostatečnou kontrolu všech zařízení záměru z hlediska požární bezpečnosti,
- veškeré i drobné úkapy a úsypy závadných látek ve venkovním i vnitřním prostředí bez prodlení sanovat.

d) ve fázi odstranění stavby

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

Dokumentace byla zpracována na základě:

- programu pro zpracování modelových studií upravený dle SYMOS 97,
- pochůzky na místě samém,
- územně plánovacích podkladů obce Haňovice,
- projektové dokumentace záměru pro stavební řízení, Ing. arch. Jirí Řezníček, 2007
- platné legislativy v oblasti životního prostředí, hygieny a bezpečnosti práce a požární ochrany,
- 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, obce,
- publikace Ochrana životního prostředí, Pech, Bláhová, Dirner, VŠB Ostrava, 1997,
- publikace Životní prostředí, M. Herčík, VŠB, 1998,
- Údajů Českého hydrometeorologického ústavu, internetový server www.chmi.cz,
- platné legislativy a norem.

Metodika vyhodnocování vlivů

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

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

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

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

Odchylky 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 rozborů a zčásti se v současné době dokončuje.

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

ČÁST E POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

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

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

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

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

ČÁST F DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Doplňující údaje nejsou uváděny.

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

ČÁST G VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Obchodní firma:	Zemědělské družstvo Haňovice
IČ	001 47 346
DIČ	CZ 001 47 346
Sídlo	ZD Haňovice, Haňovice 18, PSČ 78 321
Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:	Statutární zástupce: Ing. Václav Kuba Ponikev 11, Ludmírov PSČ 798 52 Tel: 585 100 311
Název záměru:	Bioplynová stanice Haňovice
Kapacita záměru:	Spalovací zdroj (generátor) s instalovaným tepelným výkonem 4 x 232 kW (celkem 928 kW) Vstupní materiály (stájové odpady a fytomasa): Max. 46 260 t/rok
Umístění záměru:	Zemědělské družstvo Haňovice
Obec:	Haňovice
Katastrální území:	Haňovice 637131
Okres:	Olomouc
Kraj:	Olomoucký
Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:	Záměrem je novostavba bioplynové stanice. Kumulace s dalšími záměry se nepředpokládá.
Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.	
Záměr je pro potřeby tohoto oznámení zařazen podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) – bod 10.15 "Záměry podle této přílohy, které nedosahují příslušných limitních hodnot, jsou-li tyto limitní hodnoty v příloze uvedeny", s přihlédnutím k bodu II/3.1. Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW.	
V působnosti Krajského úřadu Olomouckého kraje.	

Účel záměru

Stavba bude sloužit pro ekologické a účinné využívání kejdy, hnoje, fytomasy (siláže a senáže) s následnou výrobou elektřiny a tepla.

Stavba je vhodným způsobem začleněna mezi hospodářské objekty stávajícího zemědělského střediska.

V sousedství plánované stavby se nachází kravín na východní straně, objekt seník na severovýchodní straně, sklad hnojiv a sklad krmiv na severní straně a kravín s čekárnou a správní objekt na straně západní. Směrem na jih od plánované stavby bude manipulační plocha.

Postup zpracování vstupních materiálů

Vstupní materiál bude v bioreaktoru (fermentoru) zpracováván kvašením. Přitom bude vznikat bioplyn, použitý k pohonu spalovacího motoru tzv. kogenerační jednotky, která vyrábí elektrickou energii.

Vyrobená elektrická energie bude prodávána do rozvodné sítě, souběžně vznikající teplo bude sloužit pro potřeby zemědělského družstva, obce a části domácností v Haňovicích

a zfermentovaná hmota (digestát) bude používána jako ekologicky nezávadné, velmi hodnotné hnojivo.

Složení stavby

Stavba sestává ze dvou vstupních jímek, dvou fermentorů a dvou dofermentorů s integrovanými zásobníky bioplynu, výroby elektrické energie (strojovny s kogeneračními jednotkami) a čtyř skladovacích jímek koncového produktu – (tekuté frakce digestátu, tj. fugát). Stavbu doplní dále infrastruktura zařízení, tj. trubní rozvody, zpevněné plochy a příjezdy, přípojka k distribuční síti el.energie atd.

Stavba a její stavební části budou provedeny tradičními technologiemi - beton, keramické bloky, ocelové a dřevěné konstrukce atd.

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

Popis jednotlivých objektů

SO 01 Fermentační nádrže s příslušenstvím

Vstupní jímky budou sloužit jako sběrné jímky biologicky znečištěné povrchové vody, vepřové a hovězí kejdy a silážní šťávy. Jde o dvě zakryté železobetonové nádrže kruhového půdorysu, zapuštěné do terénu. Součástí vstupní jímky je čerpadlová šachta rovněž ze železobetonu.

Fermentor je zakrytá plynotěsná železobetonová nádrž kruhového půdorysu částečně zapuštěná do terénu. Strop fermentační nádrže je tvořen dřevěnou konstrukcí složenou z trámů a desek, na kterých je volně položena a na obvodě utěsněna gumotextilní elastická membrána Biolene. 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 je nezakrytá železobetonová nádrž kruhového půdorysu, částečně zapuštěná do terénu, sloužící jako sklad digestátu nebo fugátu. Je vybavena horizontálním ponorným míchadlem a elektrickým šnekovým čerpadlem.

SO 02 Strojovna kogeneračních jednotek

Budova je přízemní stavba z betonu a vápenopískových tvárníc s pultovou střechou, založena v nezamrzlé hloubce. Skládá se ze dvou místností vlastní strojovny kogeneračních jednotek, ze skladu rostlinného oleje používaného jako doplňkové palivo motorů, z elektrorozvodny NN a z chladičů umístěných vně objektu.

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

SO 03 Přípojka a rozvody elektrické energie

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

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 Haňovice III/3732.

Pro plnění fermentorů 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 stáček místa budou mít živичný povrch s vyspádováním.

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

Oplocení bioplynové stanice bude navazovat na stávající oplocení zemědělského areálu střediska. Bude 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.

Předpokládané kapacity

Zemědělská bioplynová stanice bude zpracovávat denně cca 54 550 kg hovězí kejdy, 33 550 kg vepřové kejdy, 5 630 kg hovězího hnoje, 29 590 kg kukuřičné siláže a 3 420 kg travní senáže. Z těchto surovin bude vyprodukováno denně cca 9 590 Nm³ bioplynu.

Elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět celkem 1000 kW (cca 4 x 232 kW) elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového stabilizovaného digestátu bude cca 114 160 kg.

Stručný popis technologie výroby

Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu 2 x 1 630 m³, dvou dofermentačních nádrží, o pracovním objemu 2 x 1 970 m³, dále ze dvou nových vstupních jímek (pracovní objem celkem 100 m³) a jedné nové a tří stávajících koncových jímek o celkovém pracovním objemu 17 600 m³, kde se bude konečný produkt skladovat.

Srdcem BPS je strojovna se 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 Nm³/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 siláž a travní senáž budou do fermentorů dodávány pomocí šnekového dávkovacího zařízení Vielfrass s kontejnerovým zásobníkem a hovězí a vepřová kejda budou přečerpávány potrubním systémem. Míchání surovin ve fermentoru je prováděno pomaluběžným míchacím zařízením Paddelgigant, vytápění zajistí trubkový had napájený teplovodním systémem napojeným na chladicí okruh kogenerační jednotky. 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). Z integrovaného plynojemu je bioplyn o průměrném obsahu metanu - 53% veden potrubím do strojovny. Zde je využit jako palivo k pohonu kogenerační jednotky, která vyrábí elektrickou energii a teplo.

Základní údaje o kapacitě stavby, účelové jednotky

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

Spotřeba vstupních materiálů

- hovězí kejda	54 550 kg/den
----------------	---------------

- kejda prasat	33 550 kg/den
- hovězí hnůj	5 630 kg/den
- kukuřičná siláž	29 590 kg/den
- travní senáž	3 420 kg/den

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:

Bc. Marie Vyškovská
agriKomp Bohemia s.r.o.
Závist 58
624 00 Brno
tel.: +420 516 116 235
e-mail: marie.vyskovska@agrikomp.cz

Na zpracování oznámení se dále podíleli:

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

Brno, 05.12.2008

.....
razítko a podpis zpracovatele oznámení

ČÁST H PŘÍLOHA

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

Příloha č. 2: Mapové a výkresové přílohy, provozní schéma

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



MĚSTSKÝ ÚŘAD LITOVEL

Odbor výstavby

Havlíčková 818

784 01 LITOVEL

tel.: 585153242, FAX 585153245

e-mail: konstatska@mestolitovel.cz

č.j. výst.8680/2008-Ko

V Litovli: 10.12.2008

Oprávněná úřední osoba: **Konstatská**

uvádějte vždy při písemném styku

Adresát:

Zemědělské družstvo

783 21 Haňovice 18

Věc: "Bioplynová stanice v areálu ZD v Haňovicích" - stanovisko

K Vaší žádosti ze dne 8.12.2008 Vám MěÚ Litovel, odbor výstavby sděluje, že navržený investiční záměr "Bioplynová stanice v areálu ZD v Haňovicích" na pozemcích parc.č. 125/1 zast.pl., 125/2 zast.pl., 141 zast.pl., 142 zast.pl. a 22/1 v kat. území Haňovice, není v rozporu s platným Územním plánem obce Haňovice.

Toto vyjádření nenahrazuje rozhodnutí ani opatření orgánů státní správy podle zvláštních předpisů.

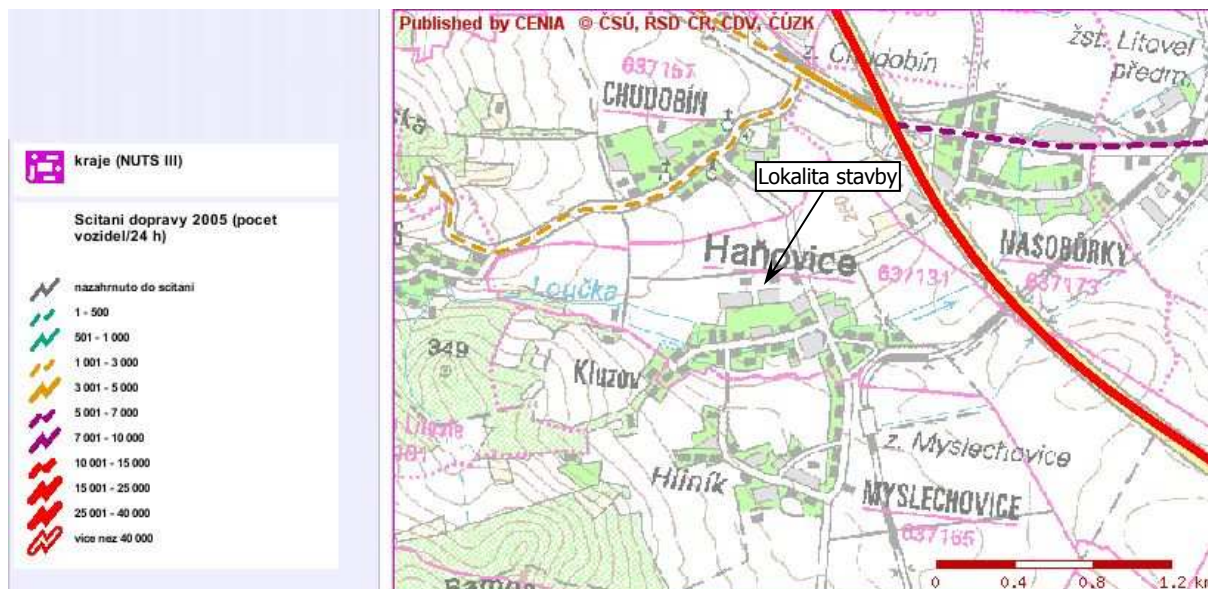
Zdenka Knajblová

vedoucí odboru výstavby MěÚ Litovel

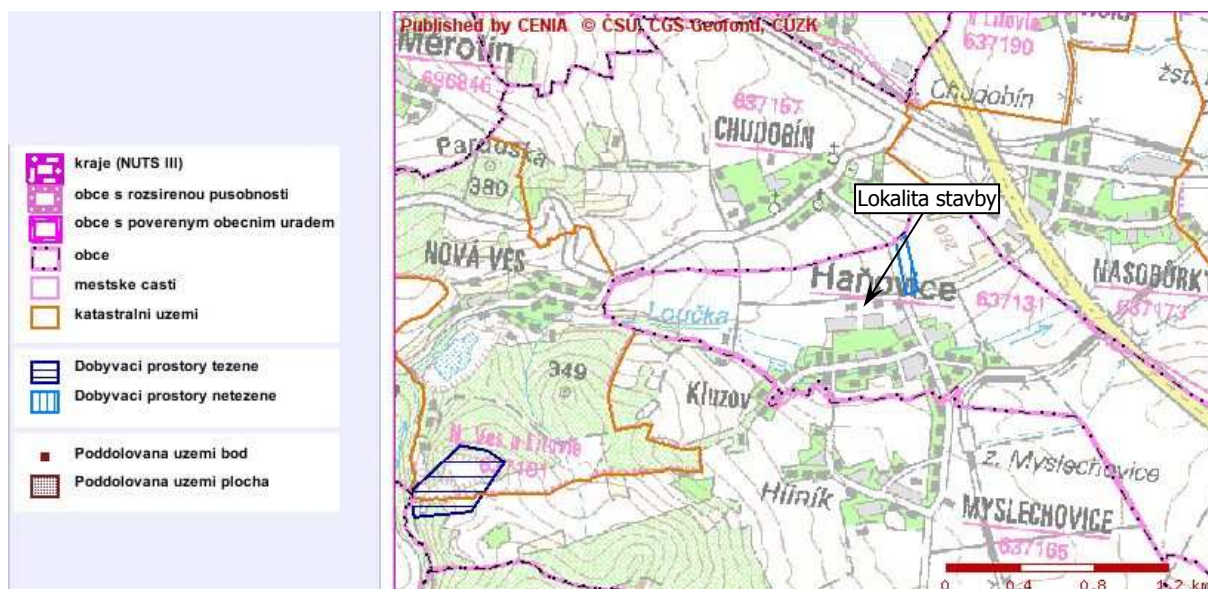
MĚSTSKÝ ÚŘAD LITOVEL
odbor výstavby
Havlíčková 818
784 01 LITOVEL
(0)

Příloha č. 2: Mapové a výkresové přílohy, provozní schéma

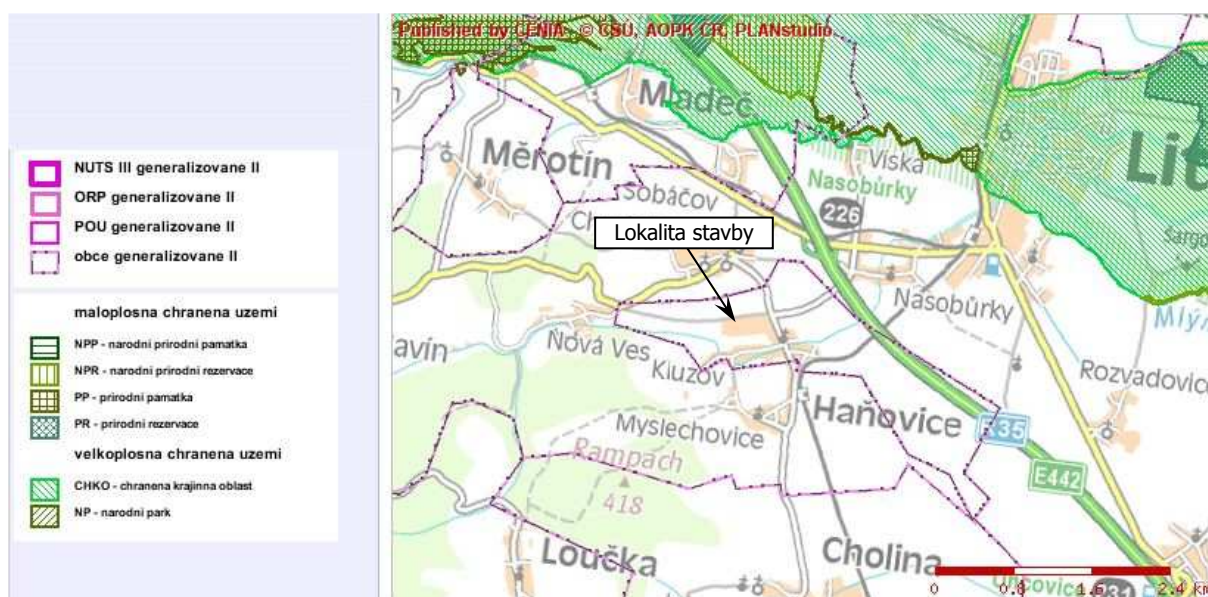




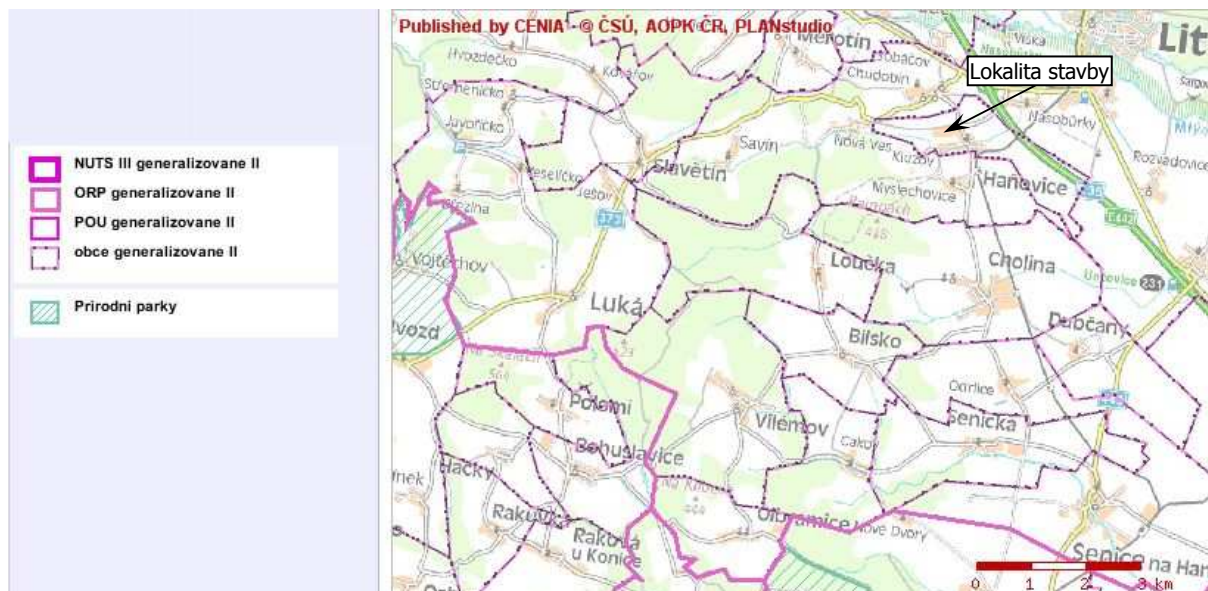
Obr. Mapa dopravy posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)



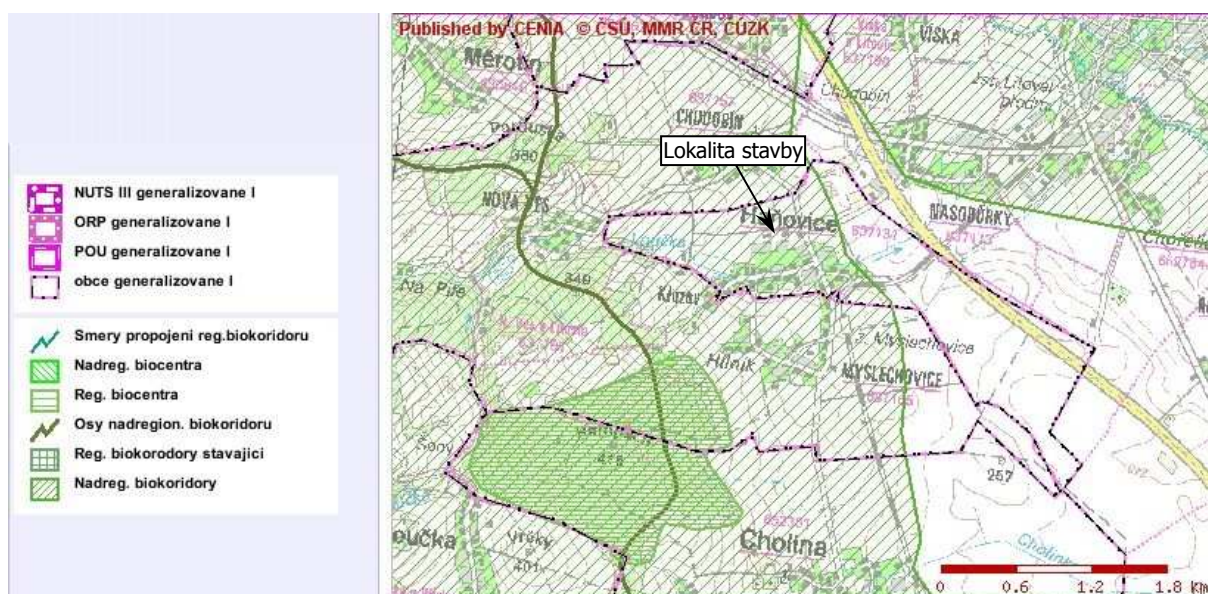
Obr. Mapa důlní činnosti v posuzované lokalitě (<http://geoportal.cenia.cz>)



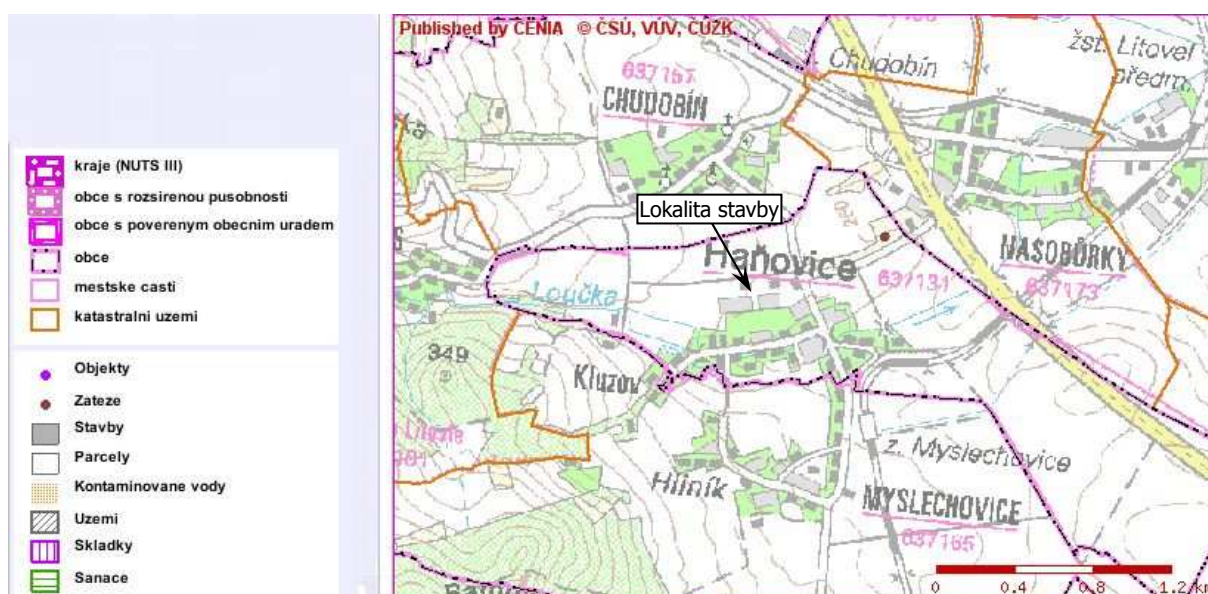
Obr. Mapa chráněných území posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)



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



Obr. Územní systém ekologické stability v dané lokalitě (<http://geoportal.cenia.cz>)



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



Obr. Mapa NATURA 2000 posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)

Oznamovatel:
Zemědělské družstvo Haňovice
Haňovice 18
78 321 Chudobín

Bioplynová stanice

Haňovice

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

Zpracoval:

agriKomp Bohemia s.r.o.- Bc. Marie Vyškovská

Paré č.:

Brno, prosinec 2008

Obsah

ČÁST A	ÚDAJE O OZNAMOVATELI	4
ČÁST B	ÚDAJE O ZÁMĚRU A ZAŘAZENÍ	5
B.I	Základní údaje.....	5
B.I.1	Název záměru	5
B.I.2	Kapacita záměru.....	5
B.I.3	Umístění záměru	5
B.I.4	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:	5
B.I.5	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. zamítnutí	5
B.I.6	stručný popis technického a technologického řešení záměru.....	5
B.I.7	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	11
B.I.8	Výčet dotčených územně samosprávných celků	11
B.I.9	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	11
B.II	Údaje o vstupech.....	11
B.II.1	Půda.....	11
B.II.2	Voda.....	12
B.II.3	Ostatní surovinové a energetické zdroje	13
B.II.4	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	13
B.III	Údaje o výstupech.....	14
B.III.1	Ovzduší.....	14
B.III.2	Odpadní vody	16
B.III.3	Odpady	16
B.III.4	Ostatní výstupy	18
B.III.5	Doplňující údaje.....	21
B.III.6	Environmentální rizika při možných haváriích a nestandardních stavech .	21
ČÁST C	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	24
C.I	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	24
C.II	Stručná charakteristika složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	27
ČÁST D	ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	32
D.I	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich vlivosti a významnosti.....	32
D.I.1	Vlivy na obyvatelstvo	32
D.I.2	Vlivy na ovzduší a klima	33
D.I.3	Vlivy hluku a záření.....	34
D.I.4	Vlivy na vodu	35
D.I.5	Vlivy na půdu	35
D.I.6	Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje	36
D.I.7	Vlivy na faunu, floru a ekosystémy	36
D.I.8	Vlivy na krajinu a architekturu v oblasti.....	36
D.I.9	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	36
D.II	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	37
D.III	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	40
D.IV	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	40
D.IV.1	Územně plánovací opatření	40

D.IV.2	Technická a organizační opatření.....	40
D.V	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů.....	41
ČÁST E	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	43
ČÁST F	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....	44
ČÁST G	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	45
ČÁST H	PŘÍLOHA.....	50

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
NN	nízké napětí
Nm ³	normálový metr krychlový (při 0°C a atmosférickém tlaku)
VN	vysoké napětí
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor
RO	rostlinný olej
p.č.	parcelní číslo
SO	stavení objekt
ZD	zemědělské družstvo

ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma:	Zemědělské družstvo Haňovice
IČ	001 47 346
DIČ	CZ 001 47 346
Sídlo	ZD Haňovice, Haňovice 18, PSČ 78 321
Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:	Statutární zástupce: Ing. Václav Kuba Ponikev 11, Ludmírov PSČ 798 52 Tel: 585 100 311
Zpracovatel projektové dokumentace:	Ing. arch. Jiří Rezníček, autorizovaný architekt pro pozemní stavby č. autorizace: ČKA 03 411 adresa: Jiráskova 464, 664 01 Bílovice n. Svitavou mobil: 739 570 725
Technologie:	agriKomp Bohemia s.r.o. Závist 58, 624 00 Brno agriKomp GmbH Energiepark 2, D-91732 Merkendorf e-mail: info@agrikomp.cz web: www.agrikomp.cz

ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU A ZAŘAZENÍ

B.I ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1 NÁZEV ZÁMĚRU:	Bioplynová stanice Haňovice
B.I.2 KAPACITA ZÁMĚRU:	Spalovací zdroj s generátorem s instalovaným elektrickým výkonem 1000 kW a s tepelným výkonem 928 kW Vstupní materiály (stájové odpady a fytomasa): Max. 46 260 t/rok
B.I.3 UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU:	Zemědělské družstvo Haňovice
Obec:	Haňovice
Katastrální území:	Haňovice 637131
Okres:	Olomouc
Kraj:	Olomoucký
B.I.4 CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY:	Záměrem je novostavba bioplynové stanice. Kumulace s dalšími záměry se nepředpokládá.

Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.

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

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

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

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

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

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 kejdy, hnoje, fytomasy a siláže k produkci elektřiny a tepla z obnovitelných zdrojů energie.

Stavba vhodným způsobem navazuje na hospodářské objekty ZD Haňovice a vytváří souvislý a vyvážený celek začleněný do okolní krajiny. V sousedství plánované stavby se

nachází kravín na východní straně, objekt seník na severovýchodní straně, sklad hnojiv a sklad krmiv na severní straně a kravín s čekárnou a správní objekt na straně západní. Směrem na jih od plánované stavby bude manipulační plocha.

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 zemědělského družstva, obce a části domácností v Haňovicích a zfermentovaná hmota (stabilizovaný digestát) bude z dofermentoru čerpán do skladovací jímky přes separátor, kde bude digestát rozdělen na tuhou složku (separát) a tekutou frakci digestátu (fugát). Separát bude celoročně využíván jako podestýlka pod hospodářská zvířata a fugát bude využit jako vysoce kvalitní, ekologicky nezávadné, velmi hodnotné hnojivo, které bude přednostně upotřebeno na pozemcích družstva investora a v případě přebytku před předáváním jiným subjektům certifikováno. Roční produkce separátu by pak představovala cca 5 740 tun a fugátu cca 35 834 m³, který se bude po dobu 175 dnů skladovat ve skladovací jímce.

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

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

Stavba sestává ze dvou vstupních jímek, dvou fermentorů a dvou dofermentorů s integrovanými zásobníky bioplynu, výroby elektrické energie (strojovny s kogeneračními jednotkami) a čtyř skladovacích jímek koncového produktu – stabilizovaného digestátu. Stavbu doplní dále infrastruktura zařízení, tj. trubní rozvody, zpevněné plochy a příjezdy, přípojka k distribuční síti el.energie atd.

Stavba a její stavební části budou provedeny tradičními technologiemi - beton, keramické bloky, ocelové a dřevěné konstrukce atd.

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

Návrh členění stavby na objekty

- SO 01 Fermentační nádrže s příslušenstvím
- SO 02 Strojovna kogeneračních jednotek
- SO 03 Přípojka a rozvody elektrické energie
- SO 04 Zpevněné plochy a komunikace, sadové 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 jímky, dva fermentory, dva dofermentory, skladovací jímky koncového produktu - tekuté frakce digestátu (fugátu), spojovací šachty a potrubí.

Vstupní jímky budou sloužit jako sběrné jímky biologicky znečištěné povrchové vody, vepřové a hovězí kejdy a silážní šťávy. Jde o dvě nové zakryté železobetonové monolitické nádrže kruhového půdorysu každá o vnitřním průměru 5 m, hloubce 3 m a o pracovním objemu 2 x 50 m³, zapuštěné do terénu a kryté vyztuženými ocelovými víky. Monolitické železobetonové nádrže jsou betonovány na předem ztuhnutém 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, vzhledem k okolnímu terénu částečně zapuštěná (cca -3,5 m) podle úrovně hladiny spodní vody, zjištěné geologickým průzkumem. Oba stropy fermentačních nádrží jsou tvořeny dřevěnými konstrukcemi složenými z trámů a desek, na kterých jsou volně položeny a na obvodě utěsněny gumotextilními elastickými membránami Biolene. Tyto dřevěné konstrukce rozdělují nádoby na dvě části. Ve spodní míchané části každého z fermentorů 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. Každý fermentor budou vybaven míchacím zařízením, vstupním dávkovačem biomasy a výstupním čerpadlem.

Dofermentory jsou nádrže velice podobné fermentoru. Jsou to také zakryté železobetonové nádrže kruhového půdorysu o průměru 22 m a výšce 6 m, částečně zapuštěná do terénu (cca -3,5 m) podle úrovně hladiny spodní vody, zjištěné geologickým průzkumem. Oba stropy dofermentačních nádrží jsou tvořeny dřevěnými konstrukcemi složenými z trámů a desek, na kterých jsou volně položeny a na obvodě utěsněny gumotextilními elastickými membránami Biolene. Dřevěná konstrukce rozděljuje 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. Dofermentory jsou také vybaveny míchacími zařízeními a výstupními čerpadly.

Mezi dofermentor a stávající skladovací jímku bude jako součást technologie BPS instalován separátor Quetschprofi®, který oddělí tuhou složku stabilizovaného digestátu z dofermentoru (tzv. separát) od tekuté frakce digestátu (tzv. fugát). Separát bude průběžně celoročně využíván jako podestýlka pod hospodářská zvířata. Tekutá složka digestátu (fugát) bude skladována v níže popsaných skladovacích jímkách.

Skladovací jímky - sklady tekuté frakce digestátu jsou jedna nová nezakrytá železobetonová nádrž kruhového půdorysu o průměru 30 m a výšce 6 m, částečně zapuštěná do terénu (-1,29 m, užitečný objem 4 100 m³) a tři stávající nádrže kruhového půdorysu všechny o stejném průměru 36 m a různých výškách 7,4 m (užitečný objem 7 500 m³), 2,7 m (užitečný objem 2 700 m³) a 3,2 m (užitečný objem 3 300 m³). Koncové jímky budou vybaveny horizontálními ponornými míchadly. Pro vyprazdňování nádrží budou osazeny elektrickými šnekovými čerpadly. Zakrytí skladovacích jímek 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 přízemní novostavbu s betonovými základovými pasy a pultovou střechou se spádem 6°. Stavba je založena na betonových pasech v nezamrzlé hloubce min. 800 mm. Podlaha bude betonová, obvodové stěny z vápenopískových tvárnic a vnitřní dveře budou s protipožární odolností min. 15 min. Stropní konstrukce bude tvořená stropními panely Spiroll, uloženými na železobetonový věnec. Světlá výška prostoru strojovny bude 3,00 – 3,75 m. Vnější stěny budovy budou opatřeny omítkou bílé barvy.

Stavba se skládá 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 a) se zápalným paprskem a se synchronním generátorem (4 x 250 kW / 390 A). 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 14,0 kg/hod a celková spotřeba bioplynu cca 411 Nm³/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 družstva 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 chladícího 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 kioskovým transformátorem, umístěným v bezprostřední blízkosti strojovny KJ a napojeným zemním kabelem VN ke stávajícímu nadzemnímu vedení VN, nacházející se při východně od strojovny.

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 místní komunikaci obce Haňovice III/3732.

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 navazovat na stávající oplocení zemědělského areálu střediska. Bude 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 vytápění objektů zemědělského družstva a dalších prostor.

Vstupními surovinami budou hovězí a vepřová kejda, hovězí hnůj, kukuřičná siláž a travní senáž. Všechny tyto vstupy budou vyprodukovány a připraveny ke zpracování - fermentaci - přímo na družstvu. Konečný zbytkový produkt po zfermentování surovin – tekutá frakce digestátu (fugát) – bude využit jako vysoce kvalitní hnojivo, které bude přednostně upotřebeno na pozemcích obhospodařovaných družstvem a v případě přebytku před předáváním jiným subjektům certifikováno. Roční produkce stabilizovaného digestátu bude představovat cca 41 668 tun a po odseparování se bude fugát po dobu 175 dnů skladovat ve skladovacích jímkách.

Předpokládané kapacity

Zemědělská bioplynová stanice bude zpracovávat denně cca 54 550 kg hovězí kejdy, 33 550 kg vepřové kejdy, 5 630 kg hovězího hnoje, 29 590 kg kukuřičné siláže a travní senáže 3 420 kg. Z těchto surovin bude vyprodukováno denně cca 9 640 Nm³ bioplynu.

Elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět celkem 1000 kW (cca 4 x 232 kW) elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového stabilizovaného digestátu bude cca 114 160 kg.

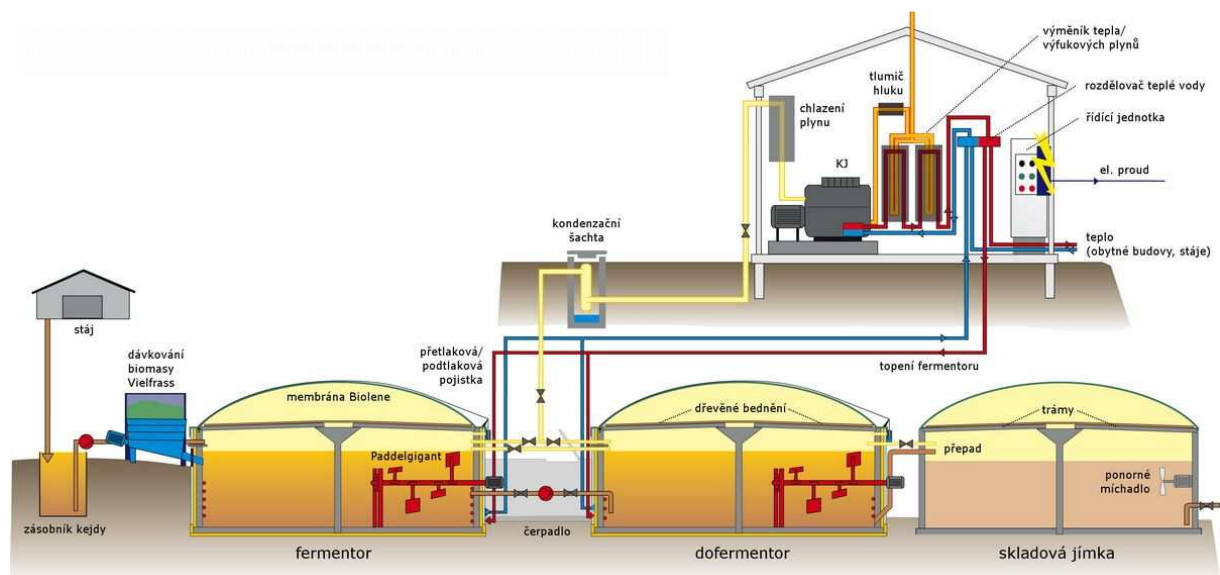
Stručný popis technologie výroby, manipulace s materiálem, skladování.

Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu $2 \times 1\,630\text{ m}^3$, dvou dofermentačních nádrží, o pracovním objemu $2 \times 1\,970\text{ m}^3$, dále ze dvou nových jímek (pracovní objem celkem 100 m^3) a jedné nové a tří stávajících koncových jímek o celkovém pracovním objemu $17\,600\text{ m}^3$ kde se bude konečný produkt skladovat.

Srdcem BPS je strojovna se čtyřmi kogeneračními jednotkami, motorgenerátory Schnell. Tyto jednotky jsou sestaveny z diesellova-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 $103\text{ Nm}^3/\text{hod}$ bioplynu (KJ 250 kW) i cca $3,5\text{ kg}/\text{hod}$ 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 siláž a travní senáž budou do fermentorů dodávány pomocí šnekového dávkovacího zařízení Vielfrass s kontejnerovým zásobníkem a hovězí a vepřová kejda budou přečerpávány potrubním systémem. Míchání surovin ve fermentorech je prováděno pomaluběžným míchacím zařízením Paddelgigant, vytápění zajistí trubkový had napájený teplovodním systémem napojeným na chladicí okruh kogenerační jednotky. Po zahřátí surovin na tzv. mezofilní teplotu to je 41°C bude probíhat intenzivní proces - anaerobní fermentace, který bude vstupní organickou hmotu měnit na bioplyn (metan a oxid uhličitý). Po výrazném biologickém rozkladu vstupních materiálů ve fermentorech (zádržný čas materiálu ve fermentoru cca 26 dnů) je fermentát přečerpáván šnekovými čerpadly v mezišachtě do druhého stupně anaerobní fermentace, tj. do dofermentorů (zádržný čas materiálu cca 31 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 57 dnů.



Obr.: Funkční schéma bioplynové stanice agriKomp

Technologie této zemědělské bioplynové stanice používá 2-stupňové odsiřování bioplynu. Prvotní odsiření surového plynu probíhá již ve fermentační a dofermentační nádrži kontrolovaným přidáváním vzduchu do prostoru plynojemů. 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_2 dochází ke snížení výtěžnosti metanu.

Bakterie, oxidující sirovodík (H_2S), rostou na hladině substrátu, na stěnách a na stropěch reaktorů. Dřevěná konstrukce stropů a trámy vytváří vhodné prostředí pro vzdušné smíšené kultury bakterií, způsobující vysrážení elementární síry a síranu oxidací sirovodíku. Vyprodukovaná síra padá zpět do fermentujícího substrátu a odčerpává se spolu s odstraněným stabilizovaným digestátem. Tímto se síra dostává opětovně do půdy, kde jako hnojivová složka napomáhá opětovnému růstu kulturních plodin.

Druhý stupeň odsíření bioplynu probíhá ve strojově 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 sirovodíku v bioplynu bylo před spalováním v kogenerační jednotce co nejnižší. Tím se zvyšuje kvalita bioplynu i bezpečnost spalování tohoto média v kogeneračních jednotkách. Vysoká koncentrace H_2S v bioplynu totiž není pro optimální spalovací proces žádoucí a zvyšuje riziko koroze vnitřních částí spalovacího motoru kogenerační jednotky.

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

Stručný popis systému manipulace s materiálem a skladování

Vstupní suroviny, jako hovězí a vepřová kejda, hovězí hnůj, kukuřičná siláž a travní senáž budou do kontejnerového zásobníku šnekového dávkovače Vielfrass navedeny pomocí kolového čelního nakladače s objemem "lžíce" cca 1 m³.

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

Základní údaje o kapacitě stavby, účelové jednotky

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

Spotřeba biomasy

- hovězí kejda	54 550 kg/den
- kejda prasat	33 550 kg/den
- hovězí hnůj	5 630 kg/den
- kukuřičná siláž	29 590 kg/den
- travní senáž	3 420 kg/den

Objem dávkovače biomasy	2 x 50 m ³
Vyvíječ bioplynu – 2 x fermentor	2 x 1 630 m ³ biomasy 2 x 1 307 m ³ bioplyn
Dovyvíječ bioplynu – 2 x dofermentor	2 x 1 970 m ³ biomasy 2 x 1 558 m ³ bioplyn
Skladovací jímka koncového produktu	1 x 4 100 m ³ fugátu 1 x 7 500 m ³ fugátu 1 x 2 700 m ³ fugátu 1 x 3 300 m ³ fugátu
Celková skladovací kapacita	17 600 m ³
Výroba elektrického proudu	4 x motorgenerátor Schnell 250 kW _{el.}

Spotřeba bioplynu	4 x 103 Nm ³ /hod.
Spotřeba RO	4 x 3,5 kg/hod.
Nádrže na RO	6 x 1 500 litrů
Produkce tepla z chlazení	4 x 232 kW jmenovitého tepelného výkonu

Po separaci stabilizovaného digestátu bude ročně vyprodukováno cca 35 834 m³ fugátu o průměrné celkové sušině cca 6% (denně to představuje produkci cca 98 m³ a za 175 dnů kolem 17 181 m³). Stabilizovaný fugát se bude skladovat v uvedených skladovacích jímkách s celkovou užitečnou kapacitou 17 600 m³. Z uvedeného přepočtu vyplývá, že skladovací kapacita fugátu pro dané období je dostačující s rezervou cca 419 m³.

Složení vznikajícího bioplynu je následující:

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

Potřeba pracovních sil

Pro zajištění obsluhy bioplynové stanice se předpokládá 1 zaměstnanec na celý úvazek. Pro pěstební činnost a sklizňové práce se počítá s dalšími dvěma pracovníky.

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

Termín zahájení realizace záměru:

Podle výsledků procesu posuzování vlivů na životní prostředí.
Zahájení: II.Q/2009, dokončení: IV.Q/2009, lhůta výstavby: 9 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 HAŇOVICE

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 ODSŤ. 4 A SPRÁVNÍCH ÚŘADŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT

Stavební povolení a kolaudační rozhodnutí - stavební úřad v Litovli.

B.II ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1 PŮDA

Záměr bude v celém rozsahu realizován na pozemcích k.ú. Haňovice 637131, p.č.:

P. č.	Výměra	Typ	Druh	Využití	Vlastník
22/1	38 718 m ²	KN	ostatní plocha	manip. plocha	Pozemkový fond ČR

125/1	537 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
125/2	338 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
141	1 098 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
142	376 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
297	3 111 m ²	KN	ostatní plocha	ostatní komunikace	Obec Haňovice
173	174 017	PK	orná půda	ZPF	Pozemkový fond ČR

Při realizaci i provozu záměru bude přihlédnuto i na skutečnost, že veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice, náleží 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.

Parcelu číslo 297 není třeba vyjímat ze zemědělského půdního fondu, nebude na ní stát žádná pevná stavba.

Realizací záměru nebudou dotčeny pozemky v zemědělském půdním fondu ani pozemky určené k plnění funkce lesa.

Chráněná území

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

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

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

Ochranná pásma

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

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

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

B.II.2 VODA

Fáze výstavby

Během výstavby bude spotřeba vody zanedbatelná, vzhledem k tomu, že většina materiálů náročnějších na spotřebu vody (betonové směsi) bude dovážena dle potřeby hotová. Voda bude používána pouze v omezené míře při realizaci záměru pro klopení betonů atp. Bude se používat voda z vlastního vodovodu.

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 celý úvazek, který bude pocházet ze stávající obsluhy zemědělského střediska a bude se využívat stávající sociální zařízení.

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

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 2 x 30 kW, Ostatní zařízení cca 10 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, tj. 112 t/rok.

c) odpady a materiály na vstupu do zařízení

Fáze provozu

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

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

B.II.4 NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU

Areál družstva je napojen na veřejnou komunikaci III/3732 vedoucí přes obec Haňovice. 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 stabilizovaný fugát po fermentaci k aplikaci na zemědělské pozemky a do areálu přiváženy suroviny pro fermentaci. Ostatní doprava surovin k fermentaci se denně bude uskutečňovat pomocí nakladače pouze v rámci areálu.

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

B.III ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1 OVZDUŠÍ

Emise z fáze výstavby

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

Pokud bude probíhat výstavba v suchém větrném počasí, může dojít po krátkou dobu ke sprašování povrchu. To je možno omezit kropením 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 9 590 Nm³, tj. ročně cca 3 499 tis. Nm³ při obsahu cca 53 % metanu a výhřevnosti 18,8 MJ/Nm³.

Bioplyn bude spalován ve vysoce účinném pístovém vznětovém motoru. Kromě bioplynu bude při kogeneraci spalováno 14 kg/h RO.

Čtyři elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět cca 1000 kW elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového digestátu bude cca 114 160 kg.

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

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

Množství emisí, uváděný v podkladech výrobce kogeneračních jednotek Schnell je NO_x < 500 mg/Nm³, CO < 300 mg/Nm³ a tuhé znečišťující látky (PM) 15 mg/Nm³. Pro plánovaný společný provoz obou kogeneračních jednotek po 8 000 hod/rok a při spálení cca 3,499 mil. Nm³ bioplynu za rok, se předpokládá maximální uvolnění emisí na 1759 kg/rok (tj. 0,1997 kg/h nebo 0,0555 g/s) NO_x, 1049,8 kg/rok (tj. 0,1198 kg/h nebo 0,0333 g/s) CO a 52,49 kg/rok (tj. 5,992 g/h nebo 1,6644 mg/s) tuhých znečišťujících látek PM.

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.

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 a vepřů. Intenzita dopravy představuje v době seče přibližně 70-75 traktorů/den po dobu cca 15 dnů a to 1x ročně. V období mimo seče je lokalita bez významného pohybu vozidel. Tento stav zůstane zachován i nadále (viz příložená tabulka).

Údaje v řádcích kukuřičné siláže, travní a vojtěškové senáže představují množství dopravy pro navezení vstupních materiálů do BPS. Údaje v řádku pro fugát představují množství dopravy pro vyvezení materiálu k aplikaci na pozemky v případě vybudování uvedené BPS. Údaje v řádku pro kejdu+hnůj představují množství dopravy pro vyvezení těchto materiálů ke hnojení, nebo na hnojiště což odpovídá intenzitě dopravy na veřejných komunikacích bez vybudování BPS. Poslední řádek v tabulce popisuje nárůst dopravy při vývozu v porovnání fugátu s kejdou a hnojem. Navážení siláže a senáže do areálu družstva probíhá i v současné době a po vybudování BPS bude jejich produkce podle uvedené tabulky použita ke krmení BPS.

Materiál	Objem materiálu		Délka kampaně dny	Intenzita dopravy jízdy/den	Objem přívěsu t/jízdu
	t/r	t/kampaně			
-					
kukuřičná siláž	10 800	5 400	26	23	18
travní senáž	1 250	625	3	23	18
fugát	35 834	17 917	39	23	20
kejda+hnůj	34 210	17 105	40	23	19
nárůst dopravy	1 625	812	2	17	20

Produkce digestátu se předpokládá cca 114,16 t/den. Stabilizovaný digestát bude po odčerpání z dofermentoru separován na tuhou frakci (separát), využíván jako podestýlka a tekutou frakci (fugát), který bude skladován přímo v objektu BPS v samostatných kruhových nádržích.

Stejně jako v současné době kejda a hnůj, bude hnojivo (stabilizovaný fugát) vyváženo na pozemky nárazově v jarních a podzimních měsících ve vhodném vegetačním období i s ohledem, že se jedná o pozemky, náležící mezi zranitelné oblasti podle NV č. 219/2007 Sb. V době hnojení se předpokládá kampaňovitý pohyb traktorů nebo nákladních vozidel pro odvoz fugátu cca 23 vozidel/den po dobu cca 39 dnů.

Stabilizovaný fugát bude vyvážen a aplikován na zemědělské pozemky družstva investora, nacházejících se ve stejném k.ú. 637131 Haňovice, jako plánovaná zemědělská bioplynová stanice a v k.ú. obhospodařovaných družstvem. Jmenovitě jde o katastrální území:

- Mněník 745600
- Červená Lhota u Řimic 745596
- Hrabí 603961
- Hradečná u Bílé Lhoty 603970
- Sobáčov 696862
- Mladeč 696854
- Měrotín 696846
- Bílá Lhota 603953
- Myslechovice 637165
- Chudobín 637157
- Nasobůrky 637173
- Víška u Litovle 637190

Tím bude zachována co nejnižší intenzita dopravy fugátu a co nejkratší přepravní vzdálenosti. Aplikace fugátu bude v souladu s plánem zásad správné zemědělské praxe a hospodaření ve zranitelných oblastech.

Družstvo disponuje dostatečnou výměrou pozemků nacházejících se v okolí plánované stanice. Z nich na přibližně 2 000 ha (podle úrodnosti) bude stabilizovaný fugát také aplikován. Půjde o pozemky, na kterých se vstupní fytomasa (kukuřice a tráva) pro bioplynovou stanici bude rovněž pěstovat.

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.

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

B.III.2 ODPADNÍ VODY

a) splaškové vody

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

b) technologické vody

Technologie bioplynové stanice neprodukuje odpadní vody.

c) srážkové vody

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

B.III.3 ODPADY

a) odpady vznikající ve fázi výstavby

Ve fázi výstavby se předpokládá produkce odpadů uvedených v následující tabulce. Množství odpadů bude upřesněno při zpracování dalších fází projektové dokumentace. Předpokládá se množství odpadů celkově do 7 t kromě výkopové zeminy, které se předpokládá celkem cca do 7 000 m³. Výkopová zemina bude použita v lokalitě pro modelování svažitého terénu.

Dále budou ve fázi výstavby vznikat zejména odpady:

Název odpadu:	Katalogové číslo:	Kategorie:
Beton	7 01 01	0
Cihly	17 01 02	0
Tašky a keramické výrobky	17 01 03	0
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod č.17 01 06	17 01 07	0
Dřevo	17 02 01	0
Sklo	17 02 02	0
Plasty	17 02 03	0
Hliník	17 04 02	0

Zinek	17 04 04	O
Železo a ocel	17 04 05	O
Kabely neuvedené pod č. 17 04 10	17 04 11	O
Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N
Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	O
Jiné stavební a demoliční odpady (včetně stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	17 09 03	N
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	O
Absorpční činidla, znečištěná nebezpečnými látkami	15 02 02	N
Obaly obsahující zbytky neb.látek	15 01 10	N

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

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

b) odpady z provozu záměru

Odpady využívané v zařízení byly specifikovány v oddílu o vstupech.

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

Aplikace na zemědělskou půdu bude realizována dle aktualizovaného plánu organického hnojení, který vychází z osevního postupu.

Jelikož veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti, rozvozný plán hnojiv bude upraven i s ohledem na tuto skutečnost a budou v něm obsaženy i podmínky stanovené NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Podle aktuálního metodického pokynu MŽP jsou bioplynové stanice zemědělského typu brány jako nejbezpečnější a nejméně problematické bioplynové stanice. Zemědělská bioplynová stanice (tj. typ, který se plánuje vybudovat i v obci Haňovice) 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 nemožno považovat za odpad, který by mohl snižovat kvalitu půdy nebo vody.

c) odpady z provozu a údržby zařízení

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

Kód odpadu	Název odpadu
08 01 11 N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 01 17 N	Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahujících organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
13 02 06 N	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje
13 02 08 N	Jiné motorové, převodové a mazací oleje

15 01 01	Papírové obaly
15 01 02	Plastové obaly
15 01 10 N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné, s dalším roztríděním na papírové, plastové a kovové
15 02 02 N	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
16 02 13 N	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedené pod čísly 16 02 09 až 16 02 12 (Nebezpečné součástky z elektrického a elektronického zařízení mohou zahrnovat akumulátory a baterie uvedené v podskupině 16 06 a označené jako nebezpečné, rtuťové přepínače, sklo z obrazovek a jiné aktivované sklo atd.)
16 02 14	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
17 04 05	Železo a ocel
20 03 01	Směsný komunální odpad

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

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

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

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

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

B.III.4 OSTATNÍ VÝSTUPY

Hluk

Fáze výstavby

V průběhu stavebních prací nelze krátkodobě zamezit zvýšenému zatížení území hlukem z provozu stavebních strojů, zvláště při provádění zemních prací – terénních úprav, výkopu základů, apod. Tyto činnosti budou prováděny výhradně v denní době s 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 265 m jižně 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. Kogenerační jednotka se projevuje navenek v následujících místech (ve vzdálenosti 1 m):

- přívod chladícího vzduchu do strojovny s odhlučňovací kulisou	65 dB /A/
- výstup chladícího vzduchu ze strojovny s odhlučňovací kulisou	72 dB /A/
- komín/výfuk s výměníkem tepla spalin a cyklónovým tlumičem zvuku	68 dB /A/

Dalším zdrojem hluku je pohon míchadla Paddelgigant a pohon dávkovače Vielfrass (stejně pohony, oba zpravidla v provozu 5 min./ 1 hodinu):

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

Teoretický přepočítání snížení emisí hluku, od všesměrového zdroje hluku "komín/výfuk" po nejbližší obytný objekt, vzdálen vzdušnou čarou cca 265 m jižně, je následující:

$$265 \text{ m} \times (-0,25\text{dB}) = -66,25\text{dB} + \text{budovy } -30\text{dB} + \text{stromy } -11,7\text{dB} = -107,95\text{dB}$$

Přítom útlum:	1 m volného prostoru	0,25dB
	5 m širokého stromu	1,60dB
	hospodářská budova	10,00dB

Nejintenzivnější zdroj hluku (výstup chladícího vzduchu ze strojovny) je nasměrován do sousedících nádrží a hluk bude na velmi krátkém úseku maximálně eliminován. Nejbližší chráněný venkovní prostor v tomto směru se nachází ve vzdálenosti několika kilometrů.

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

Předpokládáme-li stávající hladinu hluku pozadí na úrovni $L_{\text{aeq}} = 35 \text{ dB /A/}$ (nebylo dosud měřeno), pak v území dojde ke zvýšení hladiny akustického tlaku o 2–3 dB a bude i nadále splněn výše uvedený limit dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

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

b) liniový zdroj hluku

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

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

Liniový zdroj hluku "doprava" zůstane s provozem bioplynové stanice beze změn. Veškeré vstupy jsou již v současné době do zemědělského areálu přiváženy a výstupy (zkažená nebo nevyužitá siláž a fytomasa) jsou odváženy ke hnojení pozemků. Jedinou změnou bude snížení množství výstupů, neboť zpracováním v bioplynové stanici dojde přibližně k 6%-nímu poklesu objemu vstupních hmot.

Vibrace

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

Pachové látky

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

Technologie zpracování stájových biologicky rozložitelných produktů ve fermentorech však obvykle znamená značné zmírnění pachových problémů, neboť statková hnojiva jsou fermentací zpracovány tak, že se dále již při aplikaci na pozemky neuvolňují pachové látky. 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 jímky budou koncipovány jako uzavřené, s uzavíratelnými ocelovými poklopy,
- vstupní suroviny – hovězí hnůj bude ze stáje dopravován přímo do fermentoru a vepřová a hovězí kejda přes vstupní jímku rovněž do fermentoru, přičemž nebudou nikdy v areálu skladovány v nezabezpečených nebo otevřených prostorách
- případně vzniklé úkapy nebo úsypy přivážených materiálů nebo výstupního substrátu budou ihned splachovány do vstupních jímek,
- výstupní hnojivo (i když tento produkt je průchodem fermentorem zbaven zápachu) bude po vyvezení neprodleně zapraveno dle zásad správné zemědělské praxe 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.

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

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

Hnojivo má vysokou hnojivou hodnotu a je zde reálný předpoklad zvýšení produkce fytomasy na hnojených pozemcích.

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, 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.

Riziko úniku závadných látek

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

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

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

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

Oznamovatel bude mít v souladu s platnou legislativou (zákon č. 254/2001 Sb.) zpracován a schválen vodoprávním úřadem 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 fermentoech a dofermentorech. Tím dojde k postupnému útlumu produkce bioplynu. Vznikající plyn však lze do doby odstranění poruchy skladovat v integrovaném plynojemu nad fermentorem 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 plynojemu pouze cca 20 % momentálně vznikajícího bioplynu.

V té době bude k dispozici dostatečná volná kapacita plynojemu, 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 zjednáání nápravy, je uzavřena mezi provozovatelem a dodavatelem bioplynové stanice smlouva o poskytnutí mobilního spalovacího zařízení (fléry), na kterém lze ovlivňovat množství přiváděného vzduchu a teploty spalování. 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 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 plynojemu skladován bioplyn s vysokým obsahem metanu. Fermentor je stejně jako plynojem 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 zpracovaná 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 ZD Haňovice, ve kterém je provozována vedle rostlinné a živočišné výroby i řada dalších činností – posklizňová úprava a skladování zemědělských produktů a opravy a údržba mechanizace.

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

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

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

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

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

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

Územní systém ekologické stability krajiny

Součástí územního plánu obce Haňovice je návrh územního systému ekologické stability (ÚSES).

Generel ÚSES byl pro řešené území zpracován v rámci generelu ÚSES na části CHKO Litovelské Pomoraví a navazujících k.ú. (Ostrava 1995). Na katastrálním území je místní územní systém tvořen především mezofilními společenstvy, pouze okrajově společenstvy vodními. Vzhledem k nízkému zastoupení trvalé vegetace v území je MÚSES v současnosti nefunkční - řada prvků musí být teprve založena na orné půdě.

Skladebné části ÚSES jsou tudíž rozčleněny na závazné a směrné. Závaznými skladebnými částmi ÚSES jsou všechna navržená biocentra, biokoridory a všechny stávající interakční prvky. Směrnými skladebnými částmi ÚSES jsou všechny zbývající interakční prvky.

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

- směru přirozených migračních tras (především vodních toků, případně údolí, svahů, hřbetů aj.)
- reprezentativnosti stanovištních podmínek v rámci biochory
- zastoupení ekologicky významných vegetačních formací pro danou krajinu typických
- stávajících i předpokládaných antropogenních zásahů do krajiny (významné bariéry zastavěného území obce)

- metodikou požadovaných funkčních a prostorových parametrů jednotlivých prvků ÚSES s ohledem na jejich biogeografický význam a předpokládaný způsob využití.

Územní plán obce Haňovice zpracovala Ing. arch. Vanda Ciznerová. Zadání územního plánu s funkcí souborného stanoviska schválilo zastupitelstvo obce Haňovice 31.7.2003. Návrhové období územního plánu je stanoveno do roku 2018.

Podle územního plánu obce se v širším okolí posuzované lokality nacházejí tyto součásti ÚSES:

Název	Funkční typ a biogeografický význam
LBC 1 (Cihelna)	lokální biocentrum chybějící
LBK 1: východní hranice k.ú. - LBC východ. hranice 1	lokální biokoridor chybějící
LBK 2: LBC 1- LBK 3	lokální biokoridor chybějící
LBK 3: hranice k.ú. Chudobín - hranice k.ú. Nová Ves	lokální biokoridor částečně funkční

Přes plochu posuzované lokality prochází pouze nadregionální biokoridor Vrapac, Doubrava-Přední kout, další součásti ÚSES se nachází až v širším okolí. Ve vzdáleném okolí posuzovaného záměru se nachází regionální biocentrum Rampach (č. 268), a to ve vzdálenosti cca 1,1 km jihovýchodně. pouze tato následující složka 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.

Obecně chráněné přírodní prvky

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

Zemědělská bioplynová stanice je navržena mimo chráněné oblasti. V širším okolí od lokality záměru se nachází maloplošná chráněná území:

Typ	Název	Vzdálenost od území záměru
PP	Třesín	cca 3,6 km SZ
PP	Geologické varhany	cca 3,8 km SZ
PP	Hvězda	cca 2,7 km SV
PP	Malá Voda	cca 2,3 km SV
NPR	Vrapac	cca 2,4 km S
PR	Litovelské luhy	cca 4,7 km SV

V širším okolí od lokality záměru se nachází evropsky významná lokalita, která je součástí Natury 2000 a to chráněné území Litovelské Pomoraví (CZ0714073). Ve stejné vzdálenosti se nachází i ptačí oblast Litovelské Pomoraví. Tato území se táhnou směrem od severozápadu k jihovýchodu, ve vzdálenosti cca 2 km od posuzované oblasti. Dále se v okolí nachází evropsky významné území Chudobín (CZ0713728) vzdáleno cca 0,7 km severně od posuzované oblasti (viz mapová příloha).

Prvky ekologické stability, které zahrnují nefunkční i funkční biokoridory a biocentra (kromě nadregionálního biokoridoru), stejně jako přírodní parky, přírodní rezervace i památky, jsou situovány s dostatečnými odstupy, aby nebyl narušen jejich charakter a nedošlo k jejich ovlivnění. Záměr nijak neovlivňuje žádné chráněné území nebo přírodní park. Podle územního plánu se v obci Haňovice nacházejí tyto nemovité kulturní památky místního významu jsou:

Název	Místo	Pozemek p.č.
- kaple sv. Cyrila a Metoděje	na návsi	84
- kamenný kříž se sousoším	před kaplí sv. Cyrila a Metoděje	287/1
- kamenný kříž	v místní část Kluzov	290/2
- pomník obětem 1. světové	na návsi	28
- kříž	dolní konec	82/1

Chráněné objekty v intravilánu obce Haňovice, zapsané v Státním seznamu nemovitých památek, nejsou podle územního plánu obce v řešené lokalitě evidovány.

Záměr se nenachází v žádném zvláště chráněném území ve smyslu ochrany památek, případně chráněném území podle horního zákona.

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. Přírodní park Terzské údolí (kód 809) je vzdálen cca 7,5 km jižně od navržené bioplynové stanice. Přírodní park Kladecko (kód 710) začíná cca 8,9 km západně od posuzovaného záměru.

Prvky ekologické stability (biokoridory, biocentra, interakční prvky), (kromě nadregionálního biokoridoru), 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

Haňovice patří k nejstarším obcím regionu. První zprávy o Haňovicích se objevily již v r. 1141, kdy tehdejší olomoucký biskup Jindřich Zdík při soupisu církevního majetku uvádí i obec Haňovice do tohoto majetkového soupisu a staly se tak biskupským lénem jehož majitelé se často střídali. Část Kluzov se objevuje v pramenech až po roce 1608

Třicetiletou válku (1618-1648) přežili lidé z Haňovic jako přímí poddaní olomoucké kapituly. Válka přinesla celému kraji zkázu a bídu. Mnoho usedlostí a domů zpustlo. Až do zrušení poddanství v roce 1848 zůstali Haňovice i Kluzov pod správou olomoucké kapituly, ale zůstaly přirozeným správním a hospodářským centrem se sídlem vrchního úřadu v budově zámečku. Po zrušení roboty se i haňovští poddaní stali plno právními občany a vlastníky půdy, kterou obdělávali po celé generace a byli zbaveni finančních i naturálních břemen včetně církevního desátku.

Období 2. pol. 19. stol. a začátek 20. stol. bylo pro dějiny obce chudé na informace jelikož spolkový život se teprve rozvíjel. Obec byla zařazena do politického i soudního okresu Litovel. Ukončení I. světové války oslavili občané Haňovic vysazením Lípy svobody koncem r. 1918 na návsi u kaple. V roce 1980 byla částečně vybudována kanalizace a veřejné osvětlení. V roce 1981 byl dokončen most přes potok Loučku. V roce 1983 byla opravena kaple. V roce 1985 bylo provedeno vyasfaltování místních komunikací. V roce 1988 byl na Kluzově kolem potoka opravena kamenná zídka. V roce 1989 bylo vybudováno pohostinství v KD. V roce 1991 skládka komunálního odpadu v našem katastru - buduje město Litovel. Rok 1992- přestavba mateřské školy na základní školu. Rok 1996 - zbudování tělocvičny v ZŠ. Rok 1996 - zbudování vodovodního řádu, elektrifikace obce a nové rozvody telefonu. Rok 1997 - plynofikace obce a zbudování druhého hřiště TJ Doubrava. Rok 1999 - plynofikace MŠ, ZŠ a školní jídelny.

Na zájmové ploše (areál zemědělského družstva), ani v její těsné blízkosti se nevyskytuje žádný objekt historického nebo kulturního významu. 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

Haňovice a osada Kluzov leží asi 3 km jihozápadně od Litovle na obou březích potoka Loučky (který se vlévá ve vzdálenosti cca 2,5 km severozápadně od obce do Mlýnského potoka) a prochází jimi silnice, která spojuje Litovel se Senicí na Hané. Většina plochy katastru je vyplněna rovinatým terénem Prostějovské pahorkatiny, do západní části obce zasahují výběžky Bouzovské vrchoviny. Nejvyšší nadmořská výška v obci je 250 m. Obec má v současné době cca 450 obyvatel.

V posuzované oblasti nejsou extrémní poměry a nejsou zde registrována území zatěžovaná nad únosnou míru.

Z hlediska starých ekologických zátěží nejsou vzhledem ke stávajícímu využití pozemků známy žádné informace vedoucí k předpokladu jejich existence. Pouze v širším okolí od území záměru se nachází Nasobůrky - svoz. obl. Litovel (ID: 37130013) s kvalitativním rizikem 3-střední a kvantitativním 4-bodové. Zátěž se nachází ve vzdálenosti cca 1 km jižně od posuzovaného území záměru. V lokalitě nebyly registrovány staré zátěže, ani se zde nepředpokládají.

Katastrální výměra: 280 ha, počet obyvatel: 460 (k 31. 12 2007) s průměrným věkem 40,1. Obec nemá vybudovanou ČOV. Má vybudovaný veřejný vodovod, plynofikaci a skládku tuhého komunálního odpadu.

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

a) Základní charakteristiky ovzduší a klimatu

Z již uvedeného je patrné, že posuzovaná lokalita se nachází v klimatickém regionu MT 2 (Quitt, 1971), který je teplý s následujícím charakterem:

Klimatická charakteristika	Klimatická oblast
Symbol regionu	T 2
Počet letních dnů	50 – 60
Počet mrazových dnů	100 – 110
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci	18 – 19
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 – 400
Srážkový úhrn v zimním období	350 – 400
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 – 50

Průměrná roční teplota kolísá podle konfigurace terénu a místa měření mezi 7 – 8°C, průměrný úhrn srážek mezi 550-650 mm.

Rozptylové podmínky závisí na meteorologických situacích, daných rychlostí a směrem větru a stabilitou zvrstvení atmosféry. Pro výpočty imisní situace byla použita větrná růžice pro lokalitu Olomouc, zpracovaná ČHMÚ Praha.

Podle rychlosti větru jsou v lokalitě nejčastější větry z intervalu 0,5 - 2,5 m/s (střední rychlost 1,7 m/s), na ně připadá 62,8 %. Silnější vítr je v lokalitě poměrně častý. Na interval 2,5 - 7,5 m/s (střed 5 m/s) připadá 14% a na ještě rychlejší vítr zbývá 0,16 %.

Zastoupení jednotlivých směrů větru je značně nerovnoměrné a odpovídá morfologii terénu v oblasti. Nejčastější je vítr SZ (26,4 %) a JV (21,8 %). Z ostatních směrů převládá proudění a severní a jižní (10-13 %).

Velký význam pro kvalitu ovzduší v zastavěných částech má provětrávání území, ovlivňující rozptyl emisí z místních zdrojů. Provětrávání v Haňovicích je vlivem polohy poměrně dobré. V okolí navrhované stavby nejsou další zdroje emitující v úvahu přicházející

škodliviny. Výjimkou může být doprava po blízké komunikaci, případně zdroje v obci. Běžné zatížení této komunikace však nepředstavuje zdroj zásadního významu. Zemědělský areál emituje především amoniak a další pachové látky, jiné, než vznikají při spalování plynu.

Český hydrometeorologický ústav je pověřen souhrnným zpracováním všech imisních dat, která jsou v České republice k dispozici a lze je považovat za validní. Tyto údaje jsou brány za směrodatné. Do tohoto systému přispívá nejen soubor stanic ČHMÚ, ale řady dalších státních i nestátních institucí. Z veškerých údajů jsou zpracovány a zveřejněny výstupy k dalšímu možnému použití. Tento ústav vydává pravidelně přehled zpracovaných výsledků ve formě publikací:

"Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech"

a

"Znečištění ovzduší České republiky"

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

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

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

Kontinuální měření v lokalitě není v současné době prováděno.

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

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

Geofaktory

Podle geomorfologického členění stanoveného na základě morfometrie, morfostruktury a geneze reliéfu spadá oblast do podprovincie Vněkarpatské sníženiny v Západních Karpatech v oblasti Západní vněkarpatské sníženiny, v celku Hornomoravského úvalu, podcelcích Středomoravské nivy a Prostějovské pahorkatiny, v okrsku křelovské pahorkatiny. Nadmořská výška převážně plochého reliéfu řešeného území se pohybuje kolem 250 metrů. Nejvyšší bod dosahující nadmořské výšky 298 metrů je v polích na západním okraji katastru, nejnižší nadmořskou výšku - 243 metrů - mají pole v jihovýchodní části katastru.

Západní polovinu řešeného území budují miocénní mořské tégly, písčité slíny a písky, východní polovinu katastru pak spodnokarbonské droby, místy s vložkami slepenců. Obojí byly následně překryty různě mocnými vrstvami spraše, na kterých se vyvinuly černozemě.

V řešeném území převládají dle morfogenetického klasifikačního systému půdy kambizemní. Na zemědělském půdním fondu jsou dle vymapovaných bonitačních půdně ekologických jednotek zastoupeny následující typy půd: skupina půd hnědozemních, skupina hnědých půd, skupina půd mělkých.

Převážná část plochy katastru je tvořena hnědými půdami typickými a černozemními. Jedná se o půdy středně těžké, s příznivým vodním režimem, s dobrými vláhovými poměry až stálým převlhčením.

Západně od obce podél toku Loučky jsou nivní půdy glejové a východně přecházejí do nivních půd na nivních uloženinách.

Krajina zájmové oblasti je mírně zvlněná pahorkatina, na západním okraji zalesněná (cca 0,8 km od posuzovaného záměru), která se intenzivně zemědělsky využívá převážně

jako orná půda. Pro tuto starou zemědělskou krajinu bylo typické vybudování sídel v mělkých údolích, nad kterými byl na nejvyšším bodě postaven kostel. Dominantní postavení kostelů v nedávné minulosti převzaly hospodářské budovy zemědělských družstev, které byly vystavěny na vrcholcích nad obcemi a pro svoji velikost a výšku se staly nejvýraznějšími umělými prvky. Vodní toky, jsou také obklopeny stromy a keři, a tak celá krajina působí pestře a zajímavě.

Tektonické poměry, geodynamické jevy, seismičita

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

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

Poddolovaná území, sesuvná území

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

Půdy

Veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti a tudíž budou zohledňovány podmínky stanovené NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Z hlediska pedologického jsou základním ukazatelem hodnocení kvality půd bonitní půdně ekologické jednotky (BPEJ). Zemědělské družstvo investora je začleněno do zemědělské výrobní oblasti. Hlavní půdní jednotky v řešeném území podle BPEJ jsou 10, 58.

10 – Hnědozemě (typické, černozemí), včetně slabě oglejených forem na spraši; středně těžké s těžší spodinou, s příznivým vodním režimem

58 – Nivní půdy glejové na nivních uloženinách; středně těžké, vláhové poměry méně příznivé, po odvodnění příznivé

Sklonitost terénu podle BPEJ pozemků představuje úplnou rovinu 0-1° se všesměrnou expozicí. Půda záměrového pozemku je bezskeletovitá s celkovým obsahem skeletu do 10%. Půdní profil představuje půda hluboká 60 cm.

Ložiska nerostných surovin a jiné zdroje

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

c) Základní charakteristiky hydrogeologických a hydrologických poměrů

Převážná část území je odvodňována Loučkou, ústící již mimo řešené území do Mlýnského potoka, který je pravostranným přítokem Moravy. Jihovýchodní cíp katastru je odvodňován do Moravy Cholinkou. Zájmová oblast tedy náleží do povodí Dunaje a do úmoří Černého moře.

Vodní tok Loučka a Mlýnský potok mají největší vodnatost v období tání a také po prudkých deštích. Podle hydrogeologické rajonizace podzemních vod České republiky náleží popisované území k hydrogeologickému rajonu 6640 s názvem "Mladečský kras". Podle regionalizace povrchových vod (Vlček, 1971) se jedná o oblast nejméně vodnou (se specifickým odtokem 0-3 litry za vteřinu z km²), s malou retenční schopností a se silně rozkolísaným odtokem. Horninové prostředí (geologická jednotka) je tvořeno horninami krystalinika, proterozoika a paleozoika.

V zájmovém území ani v jeho blízkosti se nenacházejí štěrková či jiná ložiska a v průmyslovém areálu není uvažováno s jakoukoli těžbou.

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

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

Jde o realizaci záměru ve stávajícím středisku Zemědělského družstva Haňovice v návaznosti na stávající objekty. Navrhovaná zástavba je tedy pokračováním zemědělské výroby v posuzovaném území.

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

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

Podle biogeografického členění území ČR posuzovaná lokalita je součástí bioregionu Litovelského č. 1.12 (Culek et al, 1995).

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

Flóra zájmového území

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

Trvalé vegetační formace jsou v katastrálním území Haňovic zastoupeny především zahradami a sady, v menší míře doprovodnými a břehovými porosty vodotečí, doprovodnou vegetací komunikací. Tyto vegetační formace plní v krajině řadu funkcí - ekologickou, hygienickou, půdoochrannou, vodohospodářskou a estetickou. Celkový podíl těchto ploch je však v rámci katastru velmi malý.

Lesní porosty jsou na katastrálním území Haňovic zastoupeny pouze porostem v nivě Loučky při západním okraji katastru a na severních svazích nad nivou. V přírodě blízké druhové skladbě dominuje v nivě jasan ztepilý, na svazích s dubem letním, příměs tvoří lípy, habr obecný, javor klen, střemcha obecná, třešeň ptačí, topol osika. Do tohoto listnatého porostu byly vysazeny kotelky smrku ztepilého a borovice lesní.

Břehové a doprovodné porosty Loučky je nutno podle jejich charakteru rozdělit do dvou částí. První úsek od západní hranice katastru po zastavěné území obce tvoří souvislé oboustranné porosty s převahou autochtonních dřevin - dominuje jasan ztepilý, olše lepkavá a vrba bílá, v příměsi jilm drsný, topol vlašský, v keřovém patře hlavně bez černý, brslen evropský, krušina olšová, ptačí zob obecný, při okrajích růže šípková. V další části má doprovod Loučky zcela odlišný charakter. Regulované a zahloubené koryto je lemováno travinobylinnými společenstvy, doplněné na horní hraně břehů vysokokmennými ovocnými stromy (třešně, ořešáky, jabloně a hrušně). V centrální části obce (na návsi) je výsadba stromů oboustranná, za obcí jsou mladé ovocné stromy dosazeny pouze jednostranně.

Trvalé travní porosty jsou zachovány v úzkých lemech podél polních cest, silnic a podél železniční trati. Druhové složení těchto porostů je poměrně chudé, v místech, kde nejsou pravidelně koseny začínají dominovat ruderalní druhy. Významně jsou polokulturní travní porosty zastoupeny v sadech, neboť všechny sady jsou zatravněné a pravidelně kosené. Ke sportovním účelům byly založeny speciální travní porosty na hřištích západně za obcí.

Doprovodná vegetace silnic a cest mimo zastavěné území a mimo les je tvořena již výše zmíněnými travinobylinnými pásy v různém stupni ruderalizace, výjimečně s dožívajícími pozůstatky ovocných alejí (třešně, švestky). Mladé výsadby jsou ojedinělé. Výjimkou jsou

výsadby na tělese rychlostní komunikace, která částečně zasahuje východní okraj řešeného území. Ve skupinách jsou vysazeny smrky (ztepilý i omorika), borovice lesní a vejmutovka, modřín opadavý, bříza bílá, javor jasanolistý, rakytník řešetlákový.

Zahrady a sady jsou dominantním vegetačním prvkem především v intravilánu obce a plochách na něj bezprostředně navazujících, tvoří přirozený přechod mezi zastavěným územím a přilehlými poli. V řešeném území jsou v zahradách a sadech hojně zastoupeny vysokokmenné ovocné dřeviny nejčastější jabloně a hrušně, dále třešně a ořešáky. Zajímavý je starý zatravněný meruňkový sad na svahu nad Loučkou při západním okraji katastru. Místy jsou v zahradách výrazné pohledové dominanty - vzrostlé jehličnaté dřeviny (hlavně smrky, ale i modříny a zeravy) převyšující okolní porosty i zástavbu.

S ohledem na situování stavby v areálu ZD Haňovice a na základě orientačního biologického průzkumu lze konstatovat, že lokalita neposkytuje podmínky pro výskyt populací zvláště chráněného genofundu rostlin a nebude proto potřebné přijímat zvláštní opatření k ochraně rostlin a jejich společenstev.

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

Fauna zájmového území

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

Fauna je zde zastoupena běžně se vyskytujícími druhy jak ptáků tak savců, vyskytujícími se v intenzivních zemědělských kulturách. Kromě hospodářských zvířat se zde předpokládá pouze výskyt běžných polních druhů menších živočichů, ptáky a druhy využívající odpadky: hraboš polní (*Microtus arvalis*), myš domácí (*Mus musculus*), zajíc polní (*Lepus europaeus*), koroptev polní (*Perdix perdix*), vrána obecná (*Corvus corone*), havran polní (*Corvus frugilegus*), holub domácí (*Columba livia*), z bezobratlých zde byl zaznamenán výskyt žížaly obecné (*Lumbricus terrestris*), hlemýžď zahradního (*Helix pomatia*), plzaka lesního (*Arion empiricorum*) a běžného travního hmyzu.

Užívání záměru se nedotkne okolních pozemků a proběhne pouze ve vlastním areálu investora. Z tohoto důvodu lze předpokládat, že podrobný terénní průzkum lokality není nutný a výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny lze prakticky vyloučit.

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

e) Jiné charakteristiky ŽP a vztah k územnímu plánu

Radon

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

Při výpočtu jsou zhodnoceny vlivy pocházející ze spalování bioplynu v kogenerační jednotce. 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 některými odpady, zejména odpady z chovu zvířat, a to jak z jejich skladování, tak z jejich případné aplikace na pozemky.

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

S realizací záměru není spojen významný nárůst dopravy, předpokládá se nárůst cca 5-6 nákladních vozidel nebo traktorů za měsíc.

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 265 m, což bude pro další útlum hluku ze zdroje 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 zanedbatelná, v řádu do sta vozidel/24 hod.

Souhrn hodnocení vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví:

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

minimální nárůst intenzity dopravy (je počítáno s nárůstem o 5-6 průjezdy nákladních vozidel nebo traktorů za měsíc).

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

Sociální a ekonomické důsledky

Realizace záměru bude mít pozitivní sociální důsledky, – vzniknou tři nová pracovní místa na která investor přeškolí stávající zaměstnance a nebude muset propouštět. Využití kejdy a hnoje přispěje k udržení dalších 39 pracovních míst souvisejících s rozsahem živočišné výroby a řízení podniku. Využití tepla dle souběžného projektu pro provoz družstva, obce a domácnosti přinese úspory v příslušných rozpočtech. Předpokládá se úspora 30% stávajících výdajů.

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

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

Narušení faktoru pohody

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

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

Počet obyvatel ovlivněných účinky záměru

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

D.I.2 VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

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

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

Z hlediska spalování bioplynu v kogenerační jednotce, vlivy na klima v lokalitě nenastanou.

Při výpočtu se vycházelo v souladu s požadavky legislativy z emisních limitů, to jest z nejhorsího 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 $NPK_{30} = 1000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (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.

Výška komína od úrovně podlahy strojovny bude 7,00 m. Tím bude zajištěno, že v žádném referenčním bodě nedojde k překročení imisních limitů, ani Státním zdravotním ústavem v Praze doporučených nejvýše přípustných či referenčních koncentrací. Zdroj musí vyhovět za všech stavů a v každém okamžiku. Z praxe je známo, že nezpůsobí-li zdroj překročení krátkodobých imisních koncentrací, až na malé výjimky ve velice zatížených lokalitách, splní bez problémů takový zdroj i dlouhodobé limity. Vlivy dopravy související s záměrem jsou s ohledem na četnost průjezdů a nízký výchozí stav intenzity dopravy zanedbatelné.

Rozptylová studie s odborným posudkem budou zpracovány autorizovanou osobou a přiloženy jako povinná součást (dle aktuální legislativy a metodického pokynu) k dokumentaci pro územní a stavební povolení.

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 podložím. Vibrace v žádném případě k obytné zástavbě nemohou dosáhnout.

Provoz záměru

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

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

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

Lze tedy říci, že hluk z provozu bioplynové stanice pouze nevýznamně přispěje ke stávající hlukové zátěži v území, ne však nad hodnoty, které by se významně přiblížily k hygienickým limitům pro chráněné venkovní prostory. Nárůst dopravy 5-6 vozidel/měsíc je minimální a nepřinese sluchově postižitelné navýšení hlukové zátěže.

Plnění hlukových limitů je možno ověřit měřením hluku. Vlivy ze záření na obyvatelstvo u záměru nenastanou.

D.I.4 VLIVY NA VODU

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

V areálu vzniknou nové významné objekty pro nakládání se závadnými látkami, které budou převážně biologicky rozložitelné. Budou zde také situovány nádrže pro rostlinný olej s celkovým objemem 6x1500 l umístěné uvnitř objektu kogenerace.

Pro záměr bude zpracován provozní řád a havarijný plán. Prevencí před případnými haváriemi je důsledné dodržování aktualizovaného plánu organického hnojení. Ten bude upraven i s ohledem na skutečnost, že veškeré pozemky daného k.ú. náleží mezi zranitelné oblasti.

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

Podle aktuálního metodického pokynu MŽP jsou bioplynové stanice zemědělského typu brány jako nejbezpečnější a nejméně problematické bioplynové stanice. Zemědělská bioplynová stanice (tj. typ, který se plánuje vybudovat i v obci Haňovice) 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 nemožno považovat za odpad, který by mohl snižovat kvalitu půdy nebo vody.

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

Zemědělské družstvo Haňovice má zpracovány zásady správné hospodářské praxe pro ovzduší i 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. Záměr si nevyžádá vynětí pozemků ze ZPF.

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

Dusík obsažený v digestátu je méně "těkavý", než dusík dodávanými průmyslovými hnojivy. Aplikace na pozemky zajistí přísun potřebných živin a přispívá k omezení dávek průmyslových hnojiv.

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

Jelikož veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti, výstavba i provoz záměru budou probíhat mimo jiné i podle podmínek, stanovených NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Hotový substrát bude mít obdobný postup vzorkování a typ rozborů, jako je tomu u kompostů a průmyslových hnojiv. Oznamovatel garantuje, že ve zkušebním provozu bude v případě předávání digestátu jiným subjektům vzorek digestátu předložen ÚKZÚZ pro zaregistrování podle zákona o hnojivech 156/1998 Sb. v platném znění, jako hnojivo nebo půdní přípravek a budou zde stanoveny konkrétní požadavky na jeho jakost. Předpokládá se,

že v závislosti na skladbě vstupů bude hotový substrát odzkoušen na obsahy těžkých kovů a jiných polutantů, kdy musí substrát splňovat požadavky vyhl.č. 474/2000 Sb., příloha č. 3, pro organická hnojiva, substráty, statková hnojiva. Vzhledem k tomu, že jako vstupy budou používány výhradně přírodní vstupy, není tedy nutno očekávat jakékoliv výkyvy ve složení substrátu.

U daného typu hnojiva se předpokládá, že dávka by neměla překročit 10 t/ha a rok. Doporučuje se střídání se zaorávkou slámy pro dodání organické hmoty, která se částečně při anaerobní stabilizaci rozloží. Podle typu a složení hnojiva je možno kombinovat s minerálními hnojivy pro dodání stopových prvků.

Hnojivo bude aplikováno na základě hnojných plánů splňujících nitrátovou směrnicí.

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

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

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

Vlivy v důsledku ukládání odpadů

Záměr bude mít jednoznačně pozitivní vliv na nakládání se stávající hnojem a kejdou, které jsou v současnosti v zemědělském družstvu produkovány a následně budou zpracovány 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 a semen plevelů vlivem jejich rozkladu.

D.I.7 VLIVY NA FAUNU, FLORU A EKOSYSTÉMY

Vlivy záměru na tyto složky nenastanou. Záměr bude realizován na pozemku zařazeném 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. Dalším pozitivním vlivem bude i to, že vzniknou tři nová pracovní místa, na která investor přeškolí stávající zaměstnance a nebude muset propouštět. Využití kejdy a hnoje přispěje k udržení dalších 39 pracovních míst souvisejících s rozsahem živočišné výroby a řízení podniku. Využití tepla dle souběžného projektu pro provoz družstva, obce a domácnosti přinese úspory v příslušných rozpočtech. Předpokládá se úspora 30% stávajících výdajů.

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, obtiže snadno řešitelné, náklady podprůměrné
průměrné (příjemné) řešení	impakt průměrný na hranici limitu, riziko průměrné, kvalita řešení průměrná, průměrná obtížnost, průměrné náklady
nepříliš vhodné řešení	impakty a míra narušení prostředí silné, riziko nadprůměrné, kvalita řešení podprůměrná, obtížná dostupnost, značné náklady
nehodné řešení	impakty silně zatěžující životní prostředí, riziko výjimečně nadprůměrné, kvalita řešení nevyhovující, velká obtížnost dostupnosti, nepřijatelně vysoké náklady

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

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

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

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

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

Celkové hodnocení záměru vyznívá pozitivně. Navrhovaná varianta řešení je řešením vhodným.

Kriterium	Míra ovlivnění	Slovní komentář
v lokalitě lokální / globální		
1.1 Půda	0 až +1	Záměr nevyžaduje zábor parcely ze ZPF, používání vyrobeného hnojiva bude mít pozitivní vliv díky lepší využitelnosti hnojivých účinků digestátu.
1.2 Emise NO _x	-1/1	Emise NO _x se zvýší se spalováním bioplynu v lokalitě, v porovnání se spalováním pevných druhů paliv v elektrárnách jsou emise nižší
1.3 Emise TZL	0	Emise TZL se nebudou ve významné míře uvolňovat.
1.4 Emise SO ₂	-1/1	Emise SO ₂ se zvýší se spalováním bioplynu v lokalitě, zvýšení bude v mezích platných limitů, v porovnání se spalováním pevných paliv budou nižší
1.5 Emise hluku	-1	Realizaci záměru se předpokládá minimální navýšení hlukové zátěže.
1.6 Odpady	+2	Záměr přispívá ke zvýšení objemu 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 Rekreace a turistika	0	Záměr nebude mít žádný vliv na rozvoj rekreace v lokalitě.
2.2 Historie a kultura	0	Záměr nebude mít žádný vliv na historické a kulturní památky v lokalitě.
2.3 Územní plán	0	Záměr nebude vyžadovat změnu územně plánovacích podkladů.
2.4 Investiční náklady	-2	Realizace záměru je investičně náročnou akcí, avšak vlastní provoz není provozně finančně náročný, naopak bude generovat pozitivní peněžní tok
2.5 Rentabilita	+2	Záměr bude mít dobrou investiční návratnost.

Maximum možných vlivů	+/- 70	xxx
Celkové hodnocení záměru	0/+4	Žádný z posuzovaných vlivů nemá při hodnocení přiřazeno výrazně negativní působení, celkové působení záměru je pozitivní a vyznívá z hlediska trvale udržitelného rozvoje jako únosné a vhodné.

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

Záměr nebude vykazovat vliv přesahující státní hranice.

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

D.IV.1 ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ OPATŘENÍ

Záměr nevyžaduje žádná územně plánovací opatření.

D.IV.2 TECHNICKÁ A ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ

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

a) ve fázi přípravy:

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

b) ve fázi výstavby:

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

c) ve fázi provozu:

- provádět odpovídající technické kontroly stavu zařízení ve všech objektech a u všech technických zařízení spojených se záměrem, zejména z hlediska vodotěsnosti objektů,

- pravidelně provádět odběry a rozborů vzorků vstupů a výstupů podle schváleného provozního řádu,
- provést autorizované měření emisí na výstupu z kogenerace ,
- ve zkušebním provozu zajistit měření hluku v referenčních bodech dohodnutých s orgánem ochrany veřejného zdraví jako ověření výstupu hlukové studie, bude-li takový požadavek vznesen,
- zajistit kategorizaci prací a vedení evidence rizikových prací v souladu s ustanoveními zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, § 40,
- zajistit dostatečnou kontrolu všech zařízení záměru z hlediska požární bezpečnosti,
- veškeré i drobné úkapy a úsypy závadných látek ve venkovním i vnitřním prostředí bez prodlení sanovat.

d) ve fázi odstranění stavby

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

Dokumentace byla zpracována na základě:

- programu pro zpracování modelových studií upravený dle SYMOS 97,
- pochůzky na místě samém,
- územně plánovacích podkladů obce Haňovice,
- projektové dokumentace záměru pro stavební řízení, Ing. arch. Jirí Řezníček, 2007
- platné legislativy v oblasti životního prostředí, hygieny a bezpečnosti práce a požární ochrany,
- 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, obce,
- publikace Ochrana životního prostředí, Pech, Bláhová, Dirner, VŠB Ostrava, 1997,
- publikace Životní prostředí, M. Herčík, VŠB, 1998,
- Údajů Českého hydrometeorologického ústavu, internetový server www.chmi.cz,
- platné legislativy a norem.

Metodika vyhodnocování vlivů

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

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

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

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

Odchylky 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 rozborů a zčásti se v současné době dokončuje.

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

ČÁST E POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

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

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

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

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

ČÁST F DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Doplňující údaje nejsou uváděny.

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

ČÁST G VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Obchodní firma:	Zemědělské družstvo Haňovice
IČ	001 47 346
DIČ	CZ 001 47 346
Sídlo	ZD Haňovice, Haňovice 18, PSČ 78 321
Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:	Statutární zástupce: Ing. Václav Kuba Ponikev 11, Ludmírov PSČ 798 52 Tel: 585 100 311
Název záměru:	Bioplynová stanice Haňovice
Kapacita záměru:	Spalovací zdroj (generátor) s instalovaným tepelným výkonem 4 x 232 kW (celkem 928 kW) Vstupní materiály (stájové odpady a fytomasa): Max. 46 260 t/rok
Umístění záměru:	Zemědělské družstvo Haňovice
Obec:	Haňovice
Katastrální území:	Haňovice 637131
Okres:	Olomouc
Kraj:	Olomoucký
Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:	Záměrem je novostavba bioplynové stanice. Kumulace s dalšími záměry se nepředpokládá.
Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.	
Záměr je pro potřeby tohoto oznámení zařazen podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) – bod 10.15 "Záměry podle této přílohy, které nedosahují příslušných limitních hodnot, jsou-li tyto limitní hodnoty v příloze uvedeny", s přihlédnutím k bodu II/3.1. Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW.	
V působnosti Krajského úřadu Olomouckého kraje.	

Účel záměru

Stavba bude sloužit pro ekologické a účinné využívání kejdy, hnoje, fytomasy (siláže a senáže) s následnou výrobou elektřiny a tepla.

Stavba je vhodným způsobem začleněna mezi hospodářské objekty stávajícího zemědělského střediska.

V sousedství plánované stavby se nachází kravín na východní straně, objekt seník na severovýchodní straně, sklad hnojiv a sklad krmiv na severní straně a kravín s čekárnou a správní objekt na straně západní. Směrem na jih od plánované stavby bude manipulační plocha.

Postup zpracování vstupních materiálů

Vstupní materiál bude v bioreaktoru (fermentoru) zpracováván kvašením. Přitom bude vznikat bioplyn, použitý k pohonu spalovacího motoru tzv. kogenerační jednotky, která vyrábí elektrickou energii.

Vyrobená elektrická energie bude prodávána do rozvodné sítě, souběžně vznikající teplo bude sloužit pro potřeby zemědělského družstva, obce a části domácností v Haňovicích

a zfermentovaná hmota (digestát) bude používána jako ekologicky nezávadné, velmi hodnotné hnojivo.

Složení stavby

Stavba sestává ze dvou vstupních jímek, dvou fermentorů a dvou dofermentorů s integrovanými zásobníky bioplynu, výroby elektrické energie (strojovny s kogeneračními jednotkami) a čtyř skladovacích jímek koncového produktu – (tekuté frakce digestátu, tj. fugát). Stavbu doplní dále infrastruktura zařízení, tj. trubní rozvody, zpevněné plochy a příjezdy, přípojka k distribuční síti el.energie atd.

Stavba a její stavební části budou provedeny tradičními technologiemi - beton, keramické bloky, ocelové a dřevěné konstrukce atd.

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

Popis jednotlivých objektů

SO 01 Fermentační nádrže s příslušenstvím

Vstupní jímky budou sloužit jako sběrné jímky biologicky znečištěné povrchové vody, vepřové a hovězí kejdy a silážní šťávy. Jde o dvě zakryté železobetonové nádrže kruhového půdorysu, zapuštěné do terénu. Součástí vstupní jímky je čerpadlová šachta rovněž ze železobetonu.

Fermentor je zakrytá plynotěsná železobetonová nádrž kruhového půdorysu částečně zapuštěná do terénu. Strop fermentační nádrže je tvořen dřevěnou konstrukcí složenou z trámů a desek, na kterých je volně položena a na obvodě utěsněna gumotextilní elastická membrána Biolene. 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 je nezakrytá železobetonová nádrž kruhového půdorysu, částečně zapuštěná do terénu, sloužící jako sklad digestátu nebo fugátu. Je vybavena horizontálním ponorným míchadlem a elektrickým šnekovým čerpadlem.

SO 02 Strojovna kogeneračních jednotek

Budova je přízemní stavba z betonu a vápenopískových tvárnic s pultovou střechou, založena v nezamrzlé hloubce. Skládá se ze dvou místností vlastní strojovny kogeneračních jednotek, ze skladu rostlinného oleje používaného jako doplňkové palivo motorů, z elektrorozvodny NN a z chladičů umístěných vně objektu.

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

SO 03 Přípojka a rozvody elektrické energie

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

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 Haňovice III/3732.

Pro plnění fermentorů 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 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 navazovat na stávající oplocení zemědělského areálu střediska. Bude 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.

Předpokládané kapacity

Zemědělská bioplynová stanice bude zpracovávat denně cca 54 550 kg hovězí kejdy, 33 550 kg vepřové kejdy, 5 630 kg hovězího hnoje, 29 590 kg kukuřičné siláže a 3 420 kg travní senáže. Z těchto surovin bude vyprodukováno denně cca 9 590 Nm³ bioplynu.

Elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět celkem 1000 kW (cca 4 x 232 kW) elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového stabilizovaného digestátu bude cca 114 160 kg.

Stručný popis technologie výroby

Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu 2 x 1 630 m³, dvou dofermentačních nádrží, o pracovním objemu 2 x 1 970 m³, dále ze dvou nových vstupních jímek (pracovní objem celkem 100 m³) a jedné nové a tří stávajících koncových jímek o celkovém pracovním objemu 17 600 m³, kde se bude konečný produkt skladovat.

Srdcem BPS je strojovna se 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 Nm³/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 siláž a travní senáž budou do fermentorů dodávány pomocí šnekového dávkovacího zařízení Vielfrass s kontejnerovým zásobníkem a hovězí a vepřová kejda budou přečerpávány potrubním systémem. Míchání surovin ve fermentoru je prováděno pomaluběžným míchacím zařízením Paddelgigant, vytápění zajistí trubkový had napájený teplovodním systémem napojeným na chladicí okruh kogenerační jednotky. 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). Z integrovaného plynojemu je bioplyn o průměrném obsahu metanu - 53% veden potrubím do strojovny. Zde je využit jako palivo k pohonu kogenerační jednotky, která vyrábí elektrickou energii a teplo.

Základní údaje o kapacitě stavby, účelové jednotky

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

Spotřeba vstupních materiálů

- hovězí kejda	54 550 kg/den
----------------	---------------

- kejda prasat	33 550 kg/den
- hovězí hnůj	5 630 kg/den
- kukuřičná siláž	29 590 kg/den
- travní senáž	3 420 kg/den

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:

Bc. Marie Vyškovská
agriKomp Bohemia s.r.o.
Závist 58
624 00 Brno
tel.: +420 516 116 235
e-mail: marie.vyskovska@agrikomp.cz

Na zpracování oznámení se dále podíleli:

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

Brno, 05.12.2008

.....
razítko a podpis zpracovatele oznámení

ČÁST H PŘÍLOHA

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

Příloha č. 2: Mapové a výkresové přílohy, provozní schéma

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



MĚSTSKÝ ÚŘAD LITOVEL

Odbor výstavby

Havlíčková 818

784 01 LITOVEL

tel.: 585153242, FAX 585153245

e-mail: konstatska@mestolitovel.cz

č.j. výst.8680/2008-Ko

V Litovli: 10.12.2008

Oprávněná úřední osoba: **Konstatská**

uvádějte vždy při písemném styku

Adresát:

Zemědělské družstvo

783 21 Haňovice 18

Věc: "Bioplynová stanice v areálu ZD v Haňovicích" - stanovisko

K Vaší žádosti ze dne 8.12.2008 Vám MěÚ Litovel, odbor výstavby sděluje, že navržený investiční záměr "Bioplynová stanice v areálu ZD v Haňovicích" na pozemcích parc.č. 125/1 zast.pl., 125/2 zast.pl., 141 zast.pl., 142 zast.pl. a 22/1 v kat. území Haňovice, není v rozporu s platným Územním plánem obce Haňovice.

Toto vyjádření nenahrazuje rozhodnutí ani opatření orgánů státní správy podle zvláštních předpisů.

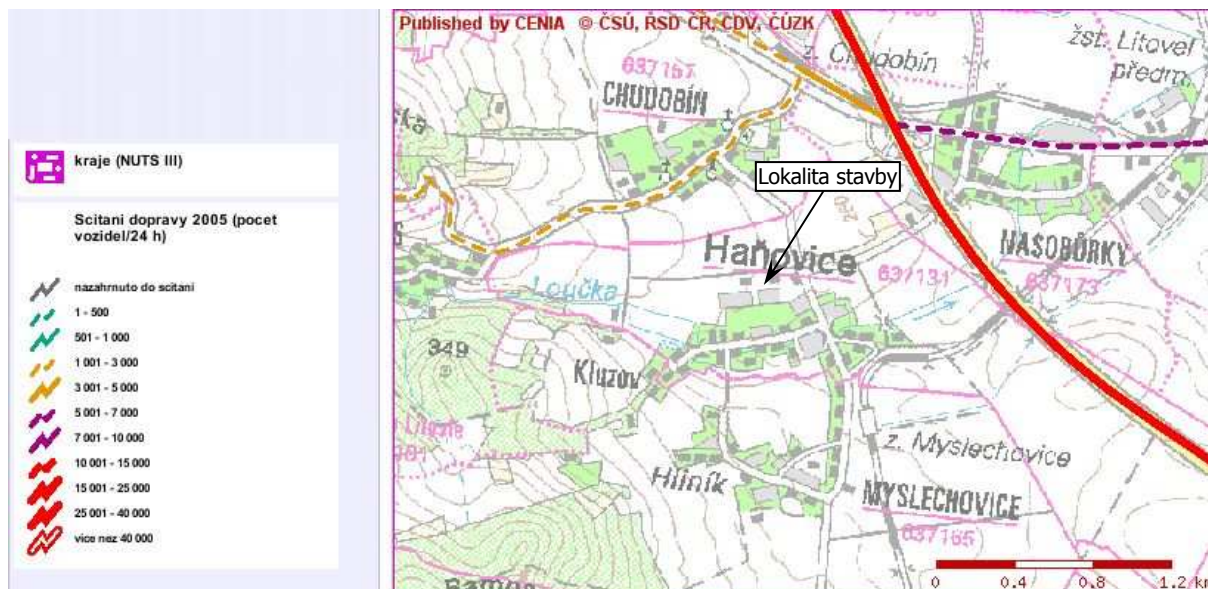
Zdenka Knajblová

vedoucí odboru výstavby MěÚ Litovel

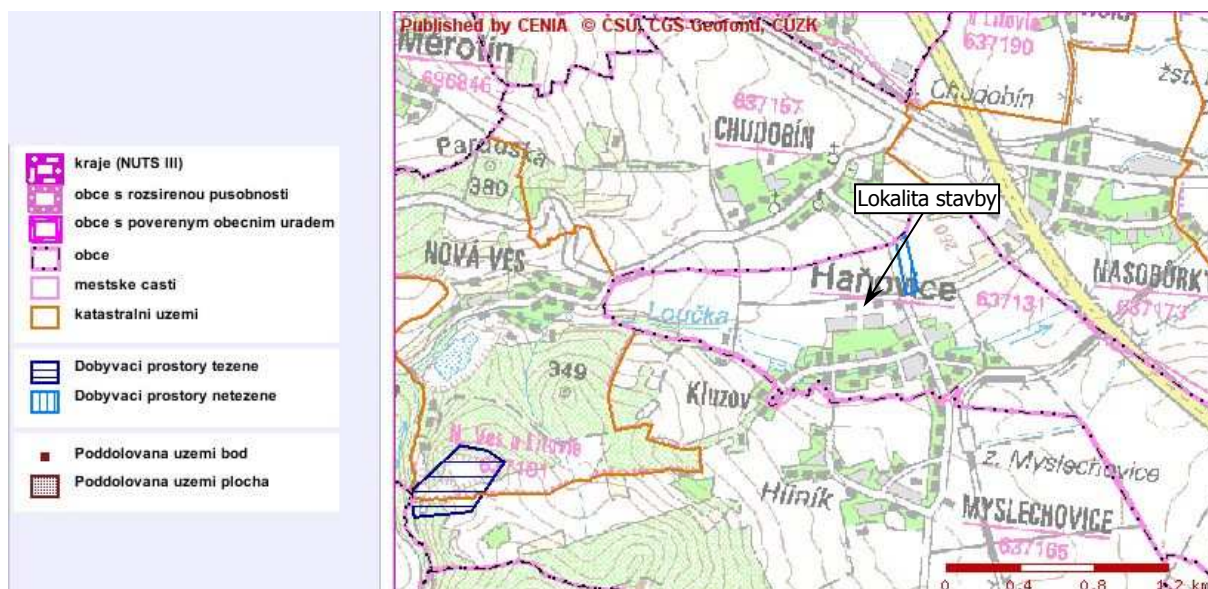
MĚSTSKÝ ÚŘAD LITOVEL
odbor výstavby
Havlíčková 818
784 01 LITOVEL

Příloha č. 2: Mapové a výkresové přílohy, provozní schéma

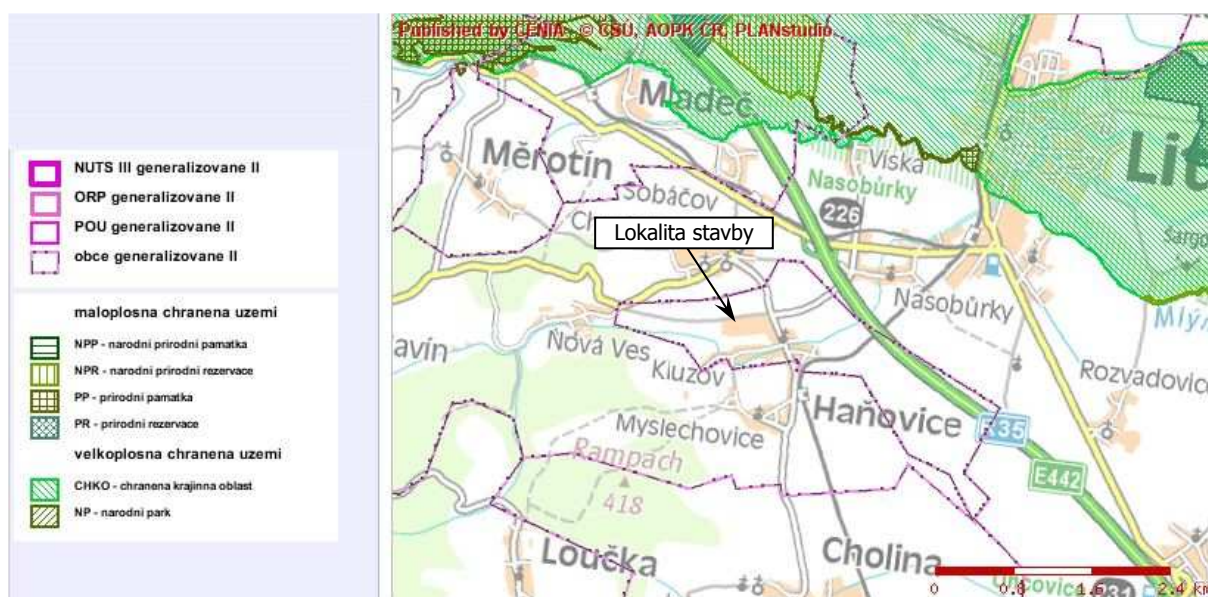




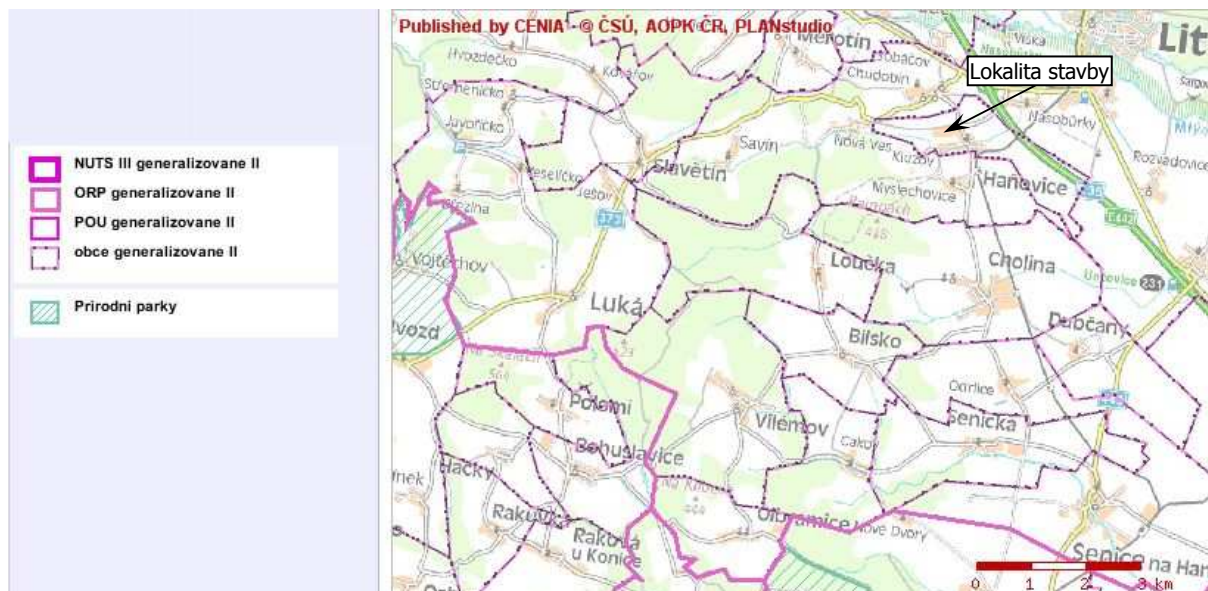
Obr. Mapa dopravy posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)



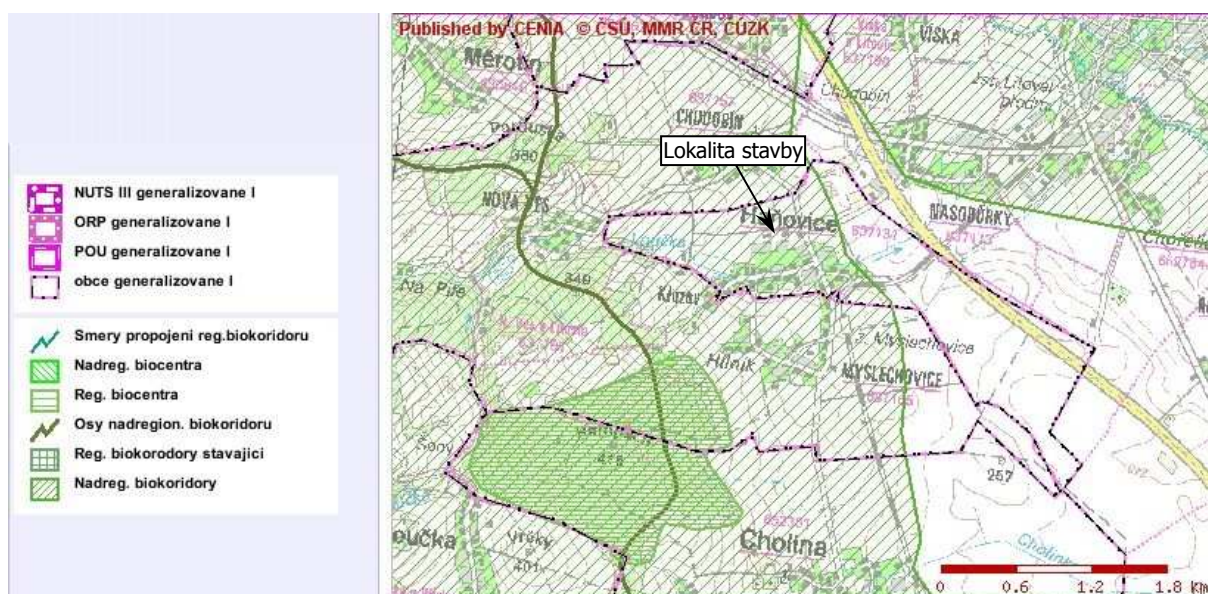
Obr. Mapa důlní činnosti v posuzované lokalitě (<http://geoportal.cenia.cz>)



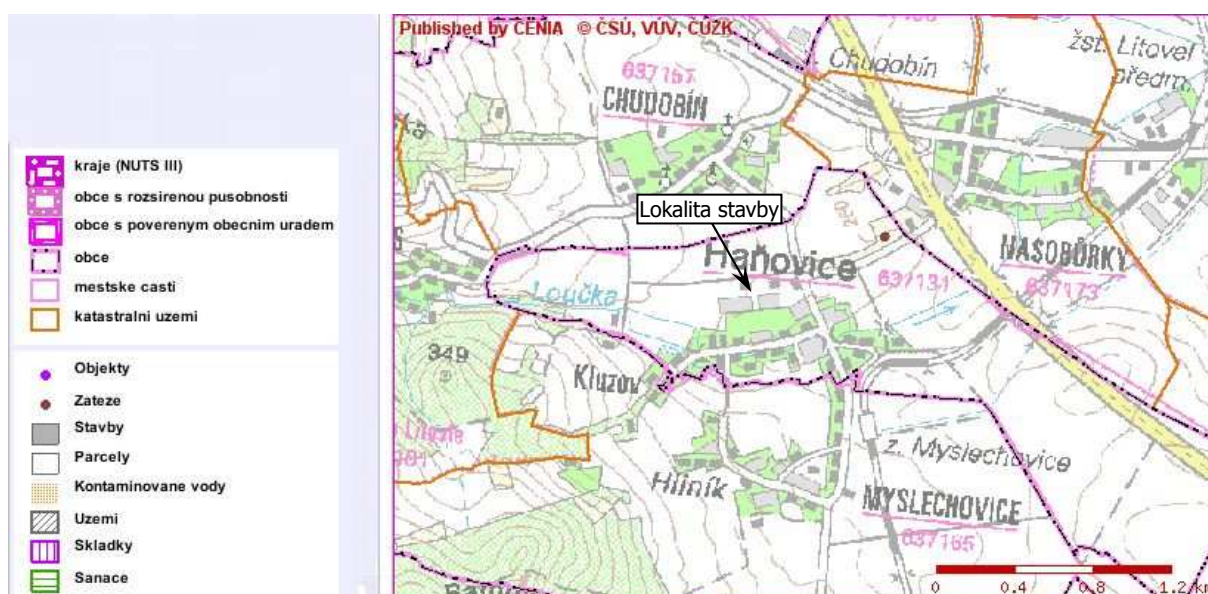
Obr. Mapa chráněných území posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)



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



Obr. Územní systém ekologické stability v dané lokalitě (<http://geoportal.cenia.cz>)



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



Obr. Mapa NATURA 2000 posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)

Oznamovatel:
Zemědělské družstvo Haňovice
Haňovice 18
78 321 Chudobín

Bioplynová stanice

Haňovice

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

Zpracoval:

agriKomp Bohemia s.r.o.- Bc. Marie Vyškovská

Paré č.:

Brno, prosinec 2008

Obsah

ČÁST A	ÚDAJE O OZNAMOVATELI	4
ČÁST B	ÚDAJE O ZÁMĚRU A ZAŘAZENÍ	5
B.I	Základní údaje.....	5
B.I.1	Název záměru	5
B.I.2	Kapacita záměru.....	5
B.I.3	Umístění záměru	5
B.I.4	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:	5
B.I.5	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. zamítnutí	5
B.I.6	stručný popis technického a technologického řešení záměru.....	5
B.I.7	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	11
B.I.8	Výčet dotčených územně samosprávných celků	11
B.I.9	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	11
B.II	Údaje o vstupech.....	11
B.II.1	Půda.....	11
B.II.2	Voda.....	12
B.II.3	Ostatní surovinové a energetické zdroje	13
B.II.4	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	13
B.III	Údaje o výstupech.....	14
B.III.1	Ovzduší.....	14
B.III.2	Odpadní vody	16
B.III.3	Odpady	16
B.III.4	Ostatní výstupy	18
B.III.5	Doplňující údaje.....	21
B.III.6	Environmentální rizika při možných haváriích a nestandardních stavech .	21
ČÁST C	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	24
C.I	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	24
C.II	Stručná charakteristika složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	27
ČÁST D	ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	32
D.I	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich vlivosti a významnosti.....	32
D.I.1	Vlivy na obyvatelstvo	32
D.I.2	Vlivy na ovzduší a klima	33
D.I.3	Vlivy hluku a záření.....	34
D.I.4	Vlivy na vodu	35
D.I.5	Vlivy na půdu	35
D.I.6	Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje	36
D.I.7	Vlivy na faunu, floru a ekosystémy	36
D.I.8	Vlivy na krajinu a architekturu v oblasti.....	36
D.I.9	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	36
D.II	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	37
D.III	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	40
D.IV	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	40
D.IV.1	Územně plánovací opatření	40

D.IV.2	Technická a organizační opatření.....	40
D.V	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů.....	41
ČÁST E	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	43
ČÁST F	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....	44
ČÁST G	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	45
ČÁST H	PŘÍLOHA.....	50

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
NN	nízké napětí
Nm ³	normálový metr krychlový (při 0°C a atmosférickém tlaku)
VN	vysoké napětí
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor
RO	rostlinný olej
p.č.	parcelní číslo
SO	stavení objekt
ZD	zemědělské družstvo

ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma:	Zemědělské družstvo Haňovice
IČ	001 47 346
DIČ	CZ 001 47 346
Sídlo	ZD Haňovice, Haňovice 18, PSČ 78 321
Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:	Statutární zástupce: Ing. Václav Kuba Ponikev 11, Ludmírov PSČ 798 52 Tel: 585 100 311
Zpracovatel projektové dokumentace:	Ing. arch. Jiří Rezníček, autorizovaný architekt pro pozemní stavby č. autorizace: ČKA 03 411 adresa: Jiráskova 464, 664 01 Bílovice n. Svitavou mobil: 739 570 725
Technologie:	agriKomp Bohemia s.r.o. Závist 58, 624 00 Brno agriKomp GmbH Energiepark 2, D-91732 Merkendorf e-mail: info@agrikomp.cz web: www.agrikomp.cz

ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU A ZAŘAZENÍ

B.I ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1 NÁZEV ZÁMĚRU:	Bioplynová stanice Haňovice
B.I.2 KAPACITA ZÁMĚRU:	Spalovací zdroj s generátorem s instalovaným elektrickým výkonem 1000 kW a s tepelným výkonem 928 kW Vstupní materiály (stájové odpady a fytomasa): Max. 46 260 t/rok
B.I.3 UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU:	Zemědělské družstvo Haňovice
Obec:	Haňovice
Katastrální území:	Haňovice 637131
Okres:	Olomouc
Kraj:	Olomoucký
B.I.4 CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY:	Záměrem je novostavba bioplynové stanice. Kumulace s dalšími záměry se nepředpokládá.

Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.

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

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

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

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

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

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 kejdy, hnoje, fytomasy a siláže k produkci elektřiny a tepla z obnovitelných zdrojů energie.

Stavba vhodným způsobem navazuje na hospodářské objekty ZD Haňovice a vytváří souvislý a vyvážený celek začleněný do okolní krajiny. V sousedství plánované stavby se

nachází kravín na východní straně, objekt seník na severovýchodní straně, sklad hnojiv a sklad krmiv na severní straně a kravín s čekárnou a správní objekt na straně západní. Směrem na jih od plánované stavby bude manipulační plocha.

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 zemědělského družstva, obce a části domácností v Haňovicích a zfermentovaná hmota (stabilizovaný digestát) bude z dofermentoru čerpán do skladovací jímky přes separátor, kde bude digestát rozdělen na tuhou složku (separát) a tekutou frakci digestátu (fugát). Separát bude celoročně využíván jako podestýlka pod hospodářská zvířata a fugát bude využit jako vysoce kvalitní, ekologicky nezávadné, velmi hodnotné hnojivo, které bude přednostně upotřebeno na pozemcích družstva investora a v případě přebytku před předáváním jiným subjektům certifikováno. Roční produkce separátu by pak představovala cca 5 740 tun a fugátu cca 35 834 m³, který se bude po dobu 175 dnů skladovat ve skladovací jímce.

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

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

Stavba sestává ze dvou vstupních jímek, dvou fermentorů a dvou dofermentorů s integrovanými zásobníky bioplynu, výroby elektrické energie (strojovny s kogeneračními jednotkami) a čtyř skladovacích jímek koncového produktu – stabilizovaného digestátu. Stavbu doplní dále infrastruktura zařízení, tj. trubní rozvody, zpevněné plochy a příjezdy, přípojka k distribuční síti el.energie atd.

Stavba a její stavební části budou provedeny tradičními technologiemi - beton, keramické bloky, ocelové a dřevěné konstrukce atd.

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

Návrh členění stavby na objekty

- SO 01 Fermentační nádrže s příslušenstvím
- SO 02 Strojovna kogeneračních jednotek
- SO 03 Přípojka a rozvody elektrické energie
- SO 04 Zpevněné plochy a komunikace, sadové 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 jímky, dva fermentory, dva dofermentory, skladovací jímky koncového produktu - tekuté frakce digestátu (fugátu), spojovací šachty a potrubí.

Vstupní jímky budou sloužit jako sběrné jímky biologicky znečištěné povrchové vody, vepřové a hovězí kejdy a silážní šťávy. Jde o dvě nové zakryté železobetonové monolitické nádrže kruhového půdorysu každá o vnitřním průměru 5 m, hloubce 3 m a o pracovním objemu 2 x 50 m³, zapuštěné do terénu a kryté vyztuženými ocelovými víky. Monolitické železobetonové nádrže jsou betonovány na předem ztuhnutém 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, vzhledem k okolnímu terénu částečně zapuštěná (cca -3,5 m) podle úrovně hladiny spodní vody, zjištěné geologickým průzkumem. Oba stropy fermentačních nádrží jsou tvořeny dřevěnými konstrukcemi složenými z trámů a desek, na kterých jsou volně položeny a na obvodě utěsněny gumotextilními elastickými membránami Biolene. Tyto dřevěné konstrukce rozdělují nádoby na dvě části. Ve spodní míchané části každého z fermentorů 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. Každý fermentor budou vybaven míchacím zařízením, vstupním dávkovačem biomasy a výstupním čerpadlem.

Dofermentory jsou nádrže velice podobné fermentoru. Jsou to také zakryté železobetonové nádrže kruhového půdorysu o průměru 22 m a výšce 6 m, částečně zapuštěná do terénu (cca -3,5 m) podle úrovně hladiny spodní vody, zjištěné geologickým průzkumem. Oba stropy dofermentačních nádrží jsou tvořeny dřevěnými konstrukcemi složenými z trámů a desek, na kterých jsou volně položeny a na obvodě utěsněny gumotextilními elastickými membránami Biolene. Dřevěná konstrukce rozděljuje 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. Dofermentory jsou také vybaveny míchacími zařízeními a výstupními čerpadly.

Mezi dofermentor a stávající skladovací jímku bude jako součást technologie BPS instalován separátor Quetschprofi®, který oddělí tuhou složku stabilizovaného digestátu z dofermentoru (tzv. separát) od tekuté frakce digestátu (tzv. fugát). Separát bude průběžně celoročně využíván jako podestýlka pod hospodářská zvířata. Tekutá složka digestátu (fugát) bude skladována v níže popsaných skladovacích jímkách.

Skladovací jímky - sklady tekuté frakce digestátu jsou jedna nová nezakrytá železobetonová nádrž kruhového půdorysu o průměru 30 m a výšce 6 m, částečně zapuštěná do terénu (-1,29 m, užitečný objem 4 100 m³) a tři stávající nádrže kruhového půdorysu všechny o stejném průměru 36 m a různých výškách 7,4 m (užitečný objem 7 500 m³), 2,7 m (užitečný objem 2 700 m³) a 3,2 m (užitečný objem 3 300 m³). Koncové jímky budou vybaveny horizontálními ponornými míchadly. Pro vyprazdňování nádrží budou osazeny elektrickými šnekovými čerpadly. Zakrytí skladovacích jímek 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 přízemní novostavbu s betonovými základovými pasy a pultovou střechou se spádem 6°. Stavba je založena na betonových pasech v nezamrzlé hloubce min. 800 mm. Podlaha bude betonová, obvodové stěny z vápenopískových tvárnic a vnitřní dveře budou s protipožární odolností min. 15 min. Stropní konstrukce bude tvořená stropními panely Spiroll, uloženými na železobetonový věnec. Světlá výška prostoru strojovny bude 3,00 – 3,75 m. Vnější stěny budovy budou opatřeny omítkou bílé barvy.

Stavba se skládá 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 a) se zápalným paprskem a se synchronním generátorem (4 x 250 kW / 390 A). 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 14,0 kg/hod a celková spotřeba bioplynu cca 411 Nm³/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 družstva 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 chladícího 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 kioskovým transformátorem, umístěným v bezprostřední blízkosti strojovny KJ a napojeným zemním kabelem VN ke stávajícímu nadzemnímu vedení VN, nacházející se při východně od strojovny.

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 místní komunikaci obce Haňovice III/3732.

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 navazovat na stávající oplocení zemědělského areálu střediska. Bude 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 vytápění objektů zemědělského družstva a dalších prostor.

Vstupními surovinami budou hovězí a vepřová kejda, hovězí hnůj, kukuřičná siláž a travní senáž. Všechny tyto vstupy budou vyprodukovány a připraveny ke zpracování - fermentaci - přímo na družstvu. Konečný zbytkový produkt po zfermentování surovin – tekutá frakce digestátu (fugát) – bude využit jako vysoce kvalitní hnojivo, které bude přednostně upotřebeno na pozemcích obhospodařovaných družstvem a v případě přebytku před předáváním jiným subjektům certifikováno. Roční produkce stabilizovaného digestátu bude představovat cca 41 668 tun a po odseparování se bude fugát po dobu 175 dnů skladovat ve skladovacích jímkách.

Předpokládané kapacity

Zemědělská bioplynová stanice bude zpracovávat denně cca 54 550 kg hovězí kejdy, 33 550 kg vepřové kejdy, 5 630 kg hovězího hnoje, 29 590 kg kukuřičné siláže a travní senáže 3 420 kg. Z těchto surovin bude vyprodukováno denně cca 9 640 Nm³ bioplynu.

Elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět celkem 1000 kW (cca 4 x 232 kW) elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového stabilizovaného digestátu bude cca 114 160 kg.

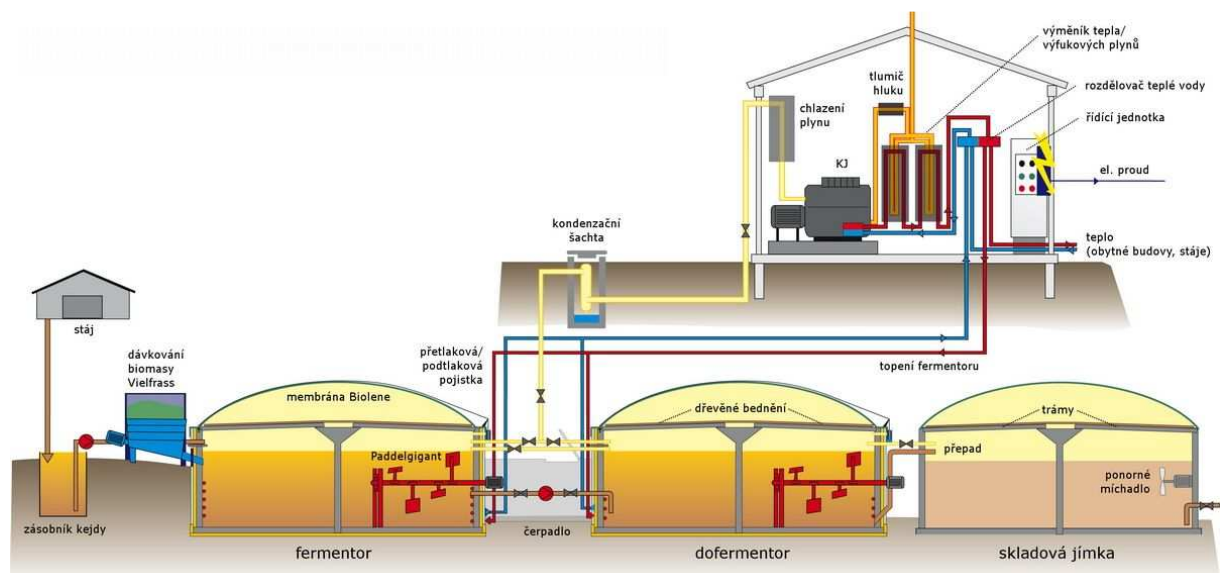
Stručný popis technologie výroby, manipulace s materiálem, skladování.

Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu $2 \times 1\,630\text{ m}^3$, dvou dofermentačních nádrží, o pracovním objemu $2 \times 1\,970\text{ m}^3$, dále ze dvou nových jímek (pracovní objem celkem 100 m^3) a jedné nové a tří stávajících koncových jímek o celkovém pracovním objemu $17\,600\text{ m}^3$ kde se bude konečný produkt skladovat.

Srdcem BPS je strojovna se čtyřmi kogeneračními jednotkami, motorgenerátory Schnell. Tyto jednotky jsou sestaveny z diesela-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 $103\text{ Nm}^3/\text{hod}$ bioplynu (KJ 250 kW) i cca $3,5\text{ kg}/\text{hod}$ 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 siláž a travní senáž budou do fermentorů dodávány pomocí šnekového dávkovacího zařízení Vielfrass s kontejnerovým zásobníkem a hovězí a vepřová kejda budou přečerpávány potrubním systémem. Míchání surovin ve fermentorech je prováděno pomaluběžným míchacím zařízením Paddelgigant, vytápění zajistí trubkový had napájený teplovodním systémem napojeným na chladicí okruh kogenerační jednotky. Po zahřátí surovin na tzv. mezofilní teplotu to je 41°C bude probíhat intenzivní proces - anaerobní fermentace, který bude vstupní organickou hmotu měnit na bioplyn (metan a oxid uhličitý). Po výrazném biologickém rozkladu vstupních materiálů ve fermentorech (zádržný čas materiálu ve fermentoru cca 26 dnů) je fermentát přečerpáván šnekovými čerpadly v mezišachtě do druhého stupně anaerobní fermentace, tj. do dofermentorů (zádržný čas materiálu cca 31 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 57 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 plynojemů. 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_2 dochází ke snížení výtěžnosti metanu.

Bakterie, oxidující sirovodík (H_2S), rostou na hladině substrátu, na stěnách a na stropěch reaktorů. Dřevěná konstrukce stropů a trámy vytváří vhodné prostředí pro vzdušné smíšené kultury bakterií, způsobující vysrážení elementární síry a síranu oxidací sirovodíku. Vyprodukovaná síra padá zpět do fermentujícího substrátu a odčerpává se spolu s odstraněným stabilizovaným digestátem. Tímto se síra dostává opětovně do půdy, kde jako hnojivová složka napomáhá opětovnému růstu kulturních plodin.

Druhý stupeň odsíření bioplynu probíhá ve strojově 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 sirovodíku v bioplynu bylo před spalováním v kogenerační jednotce co nejnižší. Tím se zvyšuje kvalita bioplynu i bezpečnost spalování tohoto média v kogeneračních jednotkách. Vysoká koncentrace H_2S v bioplynu totiž není pro optimální spalovací proces žádoucí a zvyšuje riziko koroze vnitřních částí spalovacího motoru kogenerační jednotky.

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

Stručný popis systému manipulace s materiálem a skladování

Vstupní suroviny, jako hovězí a vepřová kejda, hovězí hnůj, kukuřičná siláž a travní senáž budou do kontejnerového zásobníku šnekového dávkovače Vielfrass navedeny pomocí kolového čelního nakladače s objemem "lžíce" cca 1 m³.

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

Základní údaje o kapacitě stavby, účelové jednotky

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

Spotřeba biomasy

- hovězí kejda	54 550 kg/den
- kejda prasat	33 550 kg/den
- hovězí hnůj	5 630 kg/den
- kukuřičná siláž	29 590 kg/den
- travní senáž	3 420 kg/den

Objem dávkovače biomasy	2 x 50 m ³
Vyvíječ bioplynu – 2 x fermentor	2 x 1 630 m ³ biomasy 2 x 1 307 m ³ bioplyn
Dovyvíječ bioplynu – 2 x dofermentor	2 x 1 970 m ³ biomasy 2 x 1 558 m ³ bioplyn
Skladovací jímka koncového produktu	1 x 4 100 m ³ fugátu 1 x 7 500 m ³ fugátu 1 x 2 700 m ³ fugátu 1 x 3 300 m ³ fugátu
Celková skladovací kapacita	17 600 m ³
Výroba elektrického proudu	4 x motorgenerátor Schnell 250 kW _{el.}

Spotřeba bioplynu	4 x 103 Nm ³ /hod.
Spotřeba RO	4 x 3,5 kg/hod.
Nádrže na RO	6 x 1 500 litrů
Produkce tepla z chlazení	4 x 232 kW jmenovitého tepelného výkonu

Po separaci stabilizovaného digestátu bude ročně vyprodukováno cca 35 834 m³ fugátu o průměrné celkové sušině cca 6% (denně to představuje produkci cca 98 m³ a za 175 dnů kolem 17 181 m³). Stabilizovaný fugát se bude skladovat v uvedených skladovacích jímkách s celkovou užitečnou kapacitou 17 600 m³. Z uvedeného přepočtu vyplývá, že skladovací kapacita fugátu pro dané období je dostačující s rezervou cca 419 m³.

Složení vznikajícího bioplynu je následující:

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

Potřeba pracovních sil

Pro zajištění obsluhy bioplynové stanice se předpokládá 1 zaměstnanec na celý úvazek. Pro pěstební činnost a sklizňové práce se počítá s dalšími dvěma pracovníky.

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

Termín zahájení realizace záměru:

Podle výsledků procesu posuzování vlivů na životní prostředí.
Zahájení: II.Q/2009, dokončení: IV.Q/2009, lhůta výstavby: 9 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 HAŇOVICE

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 ODSŤ. 4 A SPRÁVNÍCH ÚŘADŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT

Stavební povolení a kolaudační rozhodnutí - stavební úřad v Litovli.

B.II ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1 PŮDA

Záměr bude v celém rozsahu realizován na pozemcích k.ú. Haňovice 637131, p.č.:

P. č.	Výměra	Typ	Druh	Využití	Vlastník
22/1	38 718 m ²	KN	ostatní plocha	manip. plocha	Pozemkový fond ČR

125/1	537 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
125/2	338 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
141	1 098 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
142	376 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
297	3 111 m ²	KN	ostatní plocha	ostatní komunikace	Obec Haňovice
173	174 017	PK	orná půda	ZPF	Pozemkový fond ČR

Při realizaci i provozu záměru bude přihlédnuto i na skutečnost, že veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice, náleží 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.

Parcelu číslo 297 není třeba vyjímat ze zemědělského půdního fondu, nebude na ní stát žádná pevná stavba.

Realizací záměru nebudou dotčeny pozemky v zemědělském půdním fondu ani pozemky určené k plnění funkce lesa.

Chráněná území

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

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

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

Ochranná pásma

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

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

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

B.II.2 VODA

Fáze výstavby

Během výstavby bude spotřeba vody zanedbatelná, vzhledem k tomu, že většina materiálů náročnějších na spotřebu vody (betonové směsi) bude dovážena dle potřeby hotová. Voda bude používána pouze v omezené míře při realizaci záměru pro klopení betonů atp. Bude se používat voda z vlastního vodovodu.

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 celý úvazek, který bude pocházet ze stávající obsluhy zemědělského střediska a bude se využívat stávající sociální zařízení.

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

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 2 x 30 kW, Ostatní zařízení cca 10 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, tj. 112 t/rok.

c) odpady a materiály na vstupu do zařízení

Fáze provozu

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

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

B.II.4 NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU

Areál družstva je napojen na veřejnou komunikaci III/3732 vedoucí přes obec Haňovice. 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 stabilizovaný fugát po fermentaci k aplikaci na zemědělské pozemky a do areálu přiváženy suroviny pro fermentaci. Ostatní doprava surovin k fermentaci se denně bude uskutečňovat pomocí nakladače pouze v rámci areálu.

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

B.III ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1 OVZDUŠÍ

Emise z fáze výstavby

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

Pokud bude probíhat výstavba v suchém větrném počasí, může dojít po krátkou dobu ke sprašování povrchu. To je možno omezit kropením 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 9 590 Nm³, tj. ročně cca 3 499 tis. Nm³ při obsahu cca 53 % metanu a výhřevnosti 18,8 MJ/Nm³.

Bioplyn bude spalován ve vysoce účinném pístovém vznětovém motoru. Kromě bioplynu bude při kogeneraci spalováno 14 kg/h RO.

Čtyři elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět cca 1000 kW elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového digestátu bude cca 114 160 kg.

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

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

Množství emisí, uváděný v podkladech výrobce kogeneračních jednotek Schnell je NO_x < 500 mg/Nm³, CO < 300 mg/Nm³ a tuhé znečišťující látky (PM) 15 mg/Nm³. Pro plánovaný společný provoz obou kogeneračních jednotek po 8 000 hod/rok a při spálení cca 3,499 mil. Nm³ bioplynu za rok, se předpokládá maximální uvolnění emisí na 1759 kg/rok (tj. 0,1997 kg/h nebo 0,0555 g/s) NO_x, 1049,8 kg/rok (tj. 0,1198 kg/h nebo 0,0333 g/s) CO a 52,49 kg/rok (tj. 5,992 g/h nebo 1,6644 mg/s) tuhých znečišťujících látek PM.

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.

b) liniový zdroj - doprava

Liniovým zdrojem znečištění 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 a vepřů. Intenzita dopravy představuje v době seče přibližně 70-75 traktorů/den po dobu cca 15 dnů a to 1x ročně. V období mimo seče je lokalita bez významného pohybu vozidel. Tento stav zůstane zachován i nadále (viz příložená tabulka).

Údaje v řádcích kukuřičné siláže, travní a vojtěškové senáže představují množství dopravy pro navezení vstupních materiálů do BPS. Údaje v řádku pro fugát představují množství dopravy pro vyvezení materiálu k aplikaci na pozemky v případě vybudování uvedené BPS. Údaje v řádku pro kejdu+hnůj představují množství dopravy pro vyvezení těchto materiálů ke hnojení, nebo na hnojiště což odpovídá intenzitě dopravy na veřejných komunikacích bez vybudování BPS. Poslední řádek v tabulce popisuje nárůst dopravy při vývozu v porovnání fugátu s kejdou a hnojem. Navážení siláže a senáže do areálu družstva probíhá i v současné době a po vybudování BPS bude jejich produkce podle uvedené tabulky použita ke krmení BPS.

Materiál	Objem materiálu		Délka kampaně dny	Intenzita dopravy jízdy/den	Objem přívěsu t/jízdu
	t/r	t/kampaně			
-					
kukuřičná siláž	10 800	5 400	26	23	18
travní senáž	1 250	625	3	23	18
fugát	35 834	17 917	39	23	20
kejda+hnůj	34 210	17 105	40	23	19
nárůst dopravy	1 625	812	2	17	20

Produkce digestátu se předpokládá cca 114,16 t/den. Stabilizovaný digestát bude po odčerpání z dofermentorů separován na tuhou frakci (separát), využíván jako podestýlka a tekutou frakci (fugát), který bude skladován přímo v objektu BPS v samostatných kruhových nádržích.

Stejně jako v současné době kejda a hnůj, bude hnojivo (stabilizovaný fugát) vyváženo na pozemky nárazově v jarních a podzimních měsících ve vhodném vegetačním období i s ohledem, že se jedná o pozemky, náležící mezi zranitelné oblasti podle NV č. 219/2007 Sb. V době hnojení se předpokládá kampaňovitý pohyb traktorů nebo nákladních vozidel pro odvoz fugátu cca 23 vozidel/den po dobu cca 39 dnů.

Stabilizovaný fugát bude vyvážen a aplikován na zemědělské pozemky družstva investora, nacházejících se ve stejném k.ú. 637131 Haňovice, jako plánovaná zemědělská bioplynová stanice a v k.ú. obhospodařovaných družstvem. Jmenovitě jde o katastrální území:

- Mněník 745600
- Červená Lhota u Řimic 745596
- Hrabí 603961
- Hradečná u Bílé Lhoty 603970
- Sobáčov 696862
- Mladeč 696854
- Měrotín 696846
- Bílá Lhota 603953
- Myslechovice 637165
- Chudobín 637157
- Nasobůrky 637173
- Víška u Litovle 637190

Tím bude zachována co nejnižší intenzita dopravy fugátu a co nejkratší přepravní vzdálenosti. Aplikace fugátu bude v souladu s plánem zásad správné zemědělské praxe a hospodaření ve zranitelných oblastech.

Družstvo disponuje dostatečnou výměrou pozemků nacházejících se v okolí plánované stanice. Z nich na přibližně 2 000 ha (podle úrodnosti) bude stabilizovaný fugát také aplikován. Půjde o pozemky, na kterých se vstupní fytomasa (kukuřice a tráva) pro bioplynovou stanici bude rovněž pěstovat.

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.

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

B.III.2 ODPADNÍ VODY

a) splaškové vody

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

b) technologické vody

Technologie bioplynové stanice neprodukuje odpadní vody.

c) srážkové vody

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

B.III.3 ODPADY

a) odpady vznikající ve fázi výstavby

Ve fázi výstavby se předpokládá produkce odpadů uvedených v následující tabulce. Množství odpadů bude upřesněno při zpracování dalších fází projektové dokumentace. Předpokládá se množství odpadů celkově do 7 t kromě výkopové zeminy, které se předpokládá celkem cca do 7 000 m³. Výkopová zemina bude použita v lokalitě pro modelování svažitého terénu.

Dále budou ve fázi výstavby vznikat zejména odpady:

Název odpadu:	Katalogové číslo:	Kategorie:
Beton	7 01 01	0
Cihly	17 01 02	0
Tašky a keramické výrobky	17 01 03	0
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod č.17 01 06	17 01 07	0
Dřevo	17 02 01	0
Sklo	17 02 02	0
Plasty	17 02 03	0
Hliník	17 04 02	0

Zinek	17 04 04	O
Železo a ocel	17 04 05	O
Kabely neuvedené pod č. 17 04 10	17 04 11	O
Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N
Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	O
Jiné stavební a demoliční odpady (včetně stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	17 09 03	N
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	O
Absorpční činidla, znečištěná nebezpečnými látkami	15 02 02	N
Obaly obsahující zbytky neb.látek	15 01 10	N

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

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

b) odpady z provozu záměru

Odpady využívané v zařízení byly specifikovány v oddílu o vstupech.

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

Aplikace na zemědělskou půdu bude realizována dle aktualizovaného plánu organického hnojení, který vychází z osevního postupu.

Jelikož veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti, rozvozný plán hnojiv bude upraven i s ohledem na tuto skutečnost a budou v něm obsaženy i podmínky stanovené NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Podle aktuálního metodického pokynu MŽP jsou bioplynové stanice zemědělského typu brány jako nejbezpečnější a nejméně problematické bioplynové stanice. Zemědělská bioplynová stanice (tj. typ, který se plánuje vybudovat i v obci Haňovice) 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 nemožno považovat za odpad, který by mohl snižovat kvalitu půdy nebo vody.

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

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

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

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

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

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

B.III.4 OSTATNÍ VÝSTUPY

Hluk

Fáze výstavby

V průběhu stavebních prací nelze krátkodobě zamezit zvýšenému zatížení území hlukem z provozu stavebních strojů, zvláště při provádění zemních prací – terénních úprav, výkopu základů, apod. Tyto činnosti budou prováděny výhradně v denní době s 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 265 m jižně 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. Kogenerační jednotka se projevuje navenek v následujících místech (ve vzdálenosti 1 m):

- přívod chladícího vzduchu do strojovny s odhlučňovací kulisou	65 dB /A/
- výstup chladícího vzduchu ze strojovny s odhlučňovací kulisou	72 dB /A/
- komín/výfuk s výměníkem tepla spalin a cyklónovým tlumičem zvuku	68 dB /A/

Dalším zdrojem hluku je pohon míchadla Paddelgigant a pohon dávkovače Vielfrass (stejně pohony, oba zpravidla v provozu 5 min./ 1 hodinu):

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

Teoretický přepočítání snížení emisí hluku, od všesměrového zdroje hluku "komín/výfuk" po nejbližší obytný objekt, vzdálen vzdušnou čarou cca 265 m jižně, je následující:

$$265 \text{ m} \times (-0,25\text{dB}) = -66,25\text{dB} + \text{budovy } -30\text{dB} + \text{stromy } -11,7\text{dB} = -107,95\text{dB}$$

Přítom útlum:	1 m volného prostoru	0,25dB
	5 m širokého stromu	1,60dB
	hospodářská budova	10,00dB

Nejintenzivnější zdroj hluku (výstup chladícího vzduchu ze strojovny) je nasměrován do sousedících nádrží a hluk bude na velmi krátkém úseku maximálně eliminován. Nejbližší chráněný venkovní prostor v tomto směru se nachází ve vzdálenosti několika kilometrů.

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

Předpokládáme-li stávající hladinu hluku pozadí na úrovni $L_{\text{aeq}} = 35 \text{ dB /A/}$ (nebylo dosud měřeno), pak v území dojde ke zvýšení hladiny akustického tlaku o 2–3 dB a bude i nadále splněn výše uvedený limit dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

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

b) liniový zdroj hluku

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

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

Liniový zdroj hluku "doprava" zůstane s provozem bioplynové stanice beze změn. Veškeré vstupy jsou již v současné době do zemědělského areálu přiváženy a výstupy (zkažená nebo nevyužitá siláž a fytomasa) jsou odváženy ke hnojení pozemků. Jedinou změnou bude snížení množství výstupů, neboť zpracováním v bioplynové stanici dojde přibližně k 6%-nímu poklesu objemu vstupních hmot.

Vibrace

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

Pachové látky

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

Technologie zpracování stájových biologicky rozložitelných produktů ve fermentorech však obvykle znamená značné zmírnění pachových problémů, neboť statková hnojiva jsou fermentací zpracovány tak, že se dále již při aplikaci na pozemky neuvolňují pachové látky. 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 jímky budou koncipovány jako uzavřené, s uzavíratelnými ocelovými poklopy,
- vstupní suroviny – hovězí hnůj bude ze stáje dopravován přímo do fermentoru a vepřová a hovězí kejda přes vstupní jímku rovněž do fermentoru, přičemž nebudou nikdy v areálu skladovány v nezabezpečených nebo otevřených prostorách
- případně vzniklé úkapy nebo úsypy přivážených materiálů nebo výstupního substrátu budou ihned splachovány do vstupních jímek,
- výstupní hnojivo (i když tento produkt je průchodem fermentorem zbaven zápachu) bude po vyvezení neprodleně zapraveno dle zásad správné zemědělské praxe 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.

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

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

Hnojivo má vysokou hnojivou hodnotu a je zde reálný předpoklad zvýšení produkce fytomasy na hnojených pozemcích.

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, 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.

Riziko úniku závadných látek

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

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

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

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

Oznamovatel bude mít v souladu s platnou legislativou (zákon č. 254/2001 Sb.) zpracován a schválen vodoprávním úřadem 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 fermentoech a dofermentorech. Tím dojde k postupnému útlumu produkce bioplynu. Vznikající plyn však lze do doby odstranění poruchy skladovat v integrovaném plynojemu nad fermentorem 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 plynojemu pouze cca 20 % momentálně vznikajícího bioplynu.

V té době bude k dispozici dostatečná volná kapacita plynojemu, která bude schopna pojmut 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 zjednáání nápravy, je uzavřena mezi provozovatelem a dodavatelem bioplynové stanice smlouva o poskytnutí mobilního spalovacího zařízení (fléry), na kterém lze ovlivňovat množství přiváděného vzduchu a teploty spalování. 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 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 plynojemu skladován bioplyn s vysokým obsahem metanu. Fermentor je stejně jako plynojem 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 zpracovaná 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 ZD Haňovice, ve kterém je provozována vedle rostlinné a živočišné výroby i řada dalších činností – posklizňová úprava a skladování zemědělských produktů a opravy a údržba mechanizace.

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

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

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

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

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

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

Územní systém ekologické stability krajiny

Součástí územního plánu obce Haňovice je návrh územního systému ekologické stability (ÚSES).

Generel ÚSES byl pro řešené území zpracován v rámci generelu ÚSES na části CHKO Litovelské Pomoraví a navazujících k.ú. (Ostrava 1995). Na katastrálním území je místní územní systém tvořen především mezofilními společenstvy, pouze okrajově společenstvy vodními. Vzhledem k nízkému zastoupení trvalé vegetace v území je MÚSES v současnosti nefunkční - řada prvků musí být teprve založena na orné půdě.

Skladebné části ÚSES jsou tudíž rozčleněny na závazné a směrné. Závaznými skladebnými částmi ÚSES jsou všechna navržená biocentra, biokoridory a všechny stávající interakční prvky. Směrnými skladebnými částmi ÚSES jsou všechny zbývající interakční prvky.

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

- směru přirozených migračních tras (především vodních toků, případně údolí, svahů, hřbetů aj.)
- reprezentativnosti stanovištních podmínek v rámci biochory
- zastoupení ekologicky významných vegetačních formací pro danou krajinu typických
- stávajících i předpokládaných antropogenních zásahů do krajiny (významné bariéry zastavěného území obce)

- metodikou požadovaných funkčních a prostorových parametrů jednotlivých prvků ÚSES s ohledem na jejich biogeografický význam a předpokládaný způsob využití.

Územní plán obce Haňovice zpracovala Ing. arch. Vanda Ciznerová. Zadání územního plánu s funkcí souborného stanoviska schválilo zastupitelstvo obce Haňovice 31.7.2003. Návrhové období územního plánu je stanoveno do roku 2018.

Podle územního plánu obce se v širším okolí posuzované lokality nacházejí tyto součásti ÚSES:

Název	Funkční typ a biogeografický význam
LBC 1 (Cihelna)	lokální biocentrum chybějící
LBK 1: východní hranice k.ú. - LBC východ. hranice 1	lokální biokoridor chybějící
LBK 2: LBC 1- LBK 3	lokální biokoridor chybějící
LBK 3: hranice k.ú. Chudobín - hranice k.ú. Nová Ves	lokální biokoridor částečně funkční

Přes plochu posuzované lokality prochází pouze nadregionální biokoridor Vrapac, Doubrava-Přední kout, další součásti ÚSES se nachází až v širším okolí. Ve vzdáleném okolí posuzovaného záměru se nachází regionální biocentrum Rampach (č. 268), a to ve vzdálenosti cca 1,1 km jihovýchodně. pouze tato následující složka 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.

Obecně chráněné přírodní prvky

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

Zemědělská bioplynová stanice je navržena mimo chráněné oblasti. V širším okolí od lokality záměru se nachází maloplošná chráněná území:

Typ	Název	Vzdálenost od území záměru
PP	Třesín	cca 3,6 km SZ
PP	Geologické varhany	cca 3,8 km SZ
PP	Hvězda	cca 2,7 km SV
PP	Malá Voda	cca 2,3 km SV
NPR	Vrapac	cca 2,4 km S
PR	Litovelské luhy	cca 4,7 km SV

V širším okolí od lokality záměru se nachází evropsky významná lokalita, která je součástí Natury 2000 a to chráněné území Litovelské Pomoraví (CZ0714073). Ve stejné vzdálenosti se nachází i ptačí oblast Litovelské Pomoraví. Tato území se táhnou směrem od severozápadu k jihovýchodu, ve vzdálenosti cca 2 km od posuzované oblasti. Dále se v okolí nachází evropsky významné území Chudobín (CZ0713728) vzdáleno cca 0,7 km severně od posuzované oblasti (viz mapová příloha).

Prvky ekologické stability, které zahrnují nefunkční i funkční biokoridory a biocentra (kromě nadregionálního biokoridoru), stejně jako přírodní parky, přírodní rezervace i památky, jsou situovány s dostatečnými odstupy, aby nebyl narušen jejich charakter a nedošlo k jejich ovlivnění. Záměr nijak neovlivňuje žádné chráněné území nebo přírodní park. Podle územního plánu se v obci Haňovice nacházejí tyto nemovité kulturní památky místního významu jsou:

Název	Místo	Pozemek p.č.
- kaple sv. Cyrila a Metoděje	na návsi	84
- kamenný kříž se sousoším	před kaplí sv. Cyrila a Metoděje	287/1
- kamenný kříž	v místní část Kluzov	290/2
- pomník obětem 1. světové	na návsi	28
- kříž	dolní konec	82/1

Chráněné objekty v intravilánu obce Haňovice, zapsané v Státním seznamu nemovitých památek, nejsou podle územního plánu obce v řešené lokalitě evidovány.

Záměr se nenachází v žádném zvláště chráněném území ve smyslu ochrany památek, případně chráněném území podle horního zákona.

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. Přírodní park Terzské údolí (kód 809) je vzdálen cca 7,5 km jižně od navržené bioplynové stanice. Přírodní park Kladecko (kód 710) začíná cca 8,9 km západně od posuzovaného záměru.

Prvky ekologické stability (biokoridory, biocentra, interakční prvky), (kromě nadregionálního biokoridoru), 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

Haňovice patří k nejstarším obcím regionu. První zprávy o Haňovicích se objevily již v r. 1141, kdy tehdejší olomoucký biskup Jindřich Zdík při soupisu církevního majetku uvádí i obec Haňovice do tohoto majetkového soupisu a staly se tak biskupským lénem jehož majitelé se často střídali. Část Kluzov se objevuje v pramenech až po roce 1608

Třicetiletou válku (1618-1648) přežili lidé z Haňovic jako přímí poddaní olomoucké kapituly. Válka přinesla celému kraji zkázu a bídu. Mnoho usedlostí a domů zpustlo. Až do zrušení poddanství v roce 1848 zůstali Haňovice i Kluzov pod správou olomoucké kapituly, ale zůstaly přirozeným správním a hospodářským centrem se sídlem vrchního úřadu v budově zámečku. Po zrušení roboty se i haňovští poddaní stali plno právními občany a vlastníky půdy, kterou obdělávali po celé generace a byli zbaveni finančních i naturálních břemen včetně církevního desátku.

Období 2. pol. 19. stol. a začátek 20. stol. bylo pro dějiny obce chudé na informace jelikož spolkový život se teprve rozvíjel. Obec byla zařazena do politického i soudního okresu Litovel. Ukončení I. světové války oslavili občané Haňovic vysazením Lípy svobody koncem r. 1918 na návsi u kaple. V roce 1980 byla částečně vybudována kanalizace a veřejné osvětlení. V roce 1981 byl dokončen most přes potok Loučku. V roce 1983 byla opravena kaple. V roce 1985 bylo provedeno vyasfaltování místních komunikací. V roce 1988 byl na Kluzově kolem potoka opravena kamenná zídka. V roce 1989 bylo vybudováno pohostinství v KD. V roce 1991 skládka komunálního odpadu v našem katastru - buduje město Litovel. Rok 1992- přestavba mateřské školy na základní školu. Rok 1996 - zbudování tělocvičny v ZŠ. Rok 1996 - zbudování vodovodního řádu, elektrifikace obce a nové rozvody telefonu. Rok 1997 - plynofikace obce a zbudování druhého hřiště TJ Doubrava. Rok 1999 - plynofikace MŠ, ZŠ a školní jídelny.

Na zájmové ploše (areál zemědělského družstva), ani v její těsné blízkosti se nevyskytuje žádný objekt historického nebo kulturního významu. 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

Haňovice a osada Kluzov leží asi 3 km jihozápadně od Litovle na obou březích potoka Loučky (který se vlévá ve vzdálenosti cca 2,5 km severozápadně od obce do Mlýnského potoka) a prochází jimi silnice, která spojuje Litovel se Senicí na Hané. Většina plochy katastru je vyplněna rovinatým terénem Prostějovské pahorkatiny, do západní části obce zasahují výběžky Bouzovské vrchoviny. Nejvyšší nadmořská výška v obci je 250 m. Obec má v současné době cca 450 obyvatel.

V posuzované oblasti nejsou extrémní poměry a nejsou zde registrována území zatěžovaná nad únosnou míru.

Z hlediska starých ekologických zátěží nejsou vzhledem ke stávajícímu využití pozemků známy žádné informace vedoucí k předpokladu jejich existence. Pouze v širším okolí od území záměru se nachází Nasobůrky - svoz. obl. Litovel (ID: 37130013) s kvalitativním rizikem 3-střední a kvantitativním 4-bodové. Zátěž se nachází ve vzdálenosti cca 1 km jižně od posuzovaného území záměru. V lokalitě nebyly registrovány staré zátěže, ani se zde nepředpokládají.

Katastrální výměra: 280 ha, počet obyvatel: 460 (k 31. 12 2007) s průměrným věkem 40,1. Obec nemá vybudovanou ČOV. Má vybudovaný veřejný vodovod, plynofikaci a skládku tuhého komunálního odpadu.

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

a) Základní charakteristiky ovzduší a klimatu

Z již uvedeného je patrné, že posuzovaná lokalita se nachází v klimatickém regionu MT 2 (Quitt, 1971), který je teplý s následujícím charakterem:

Klimatická charakteristika	Klimatická oblast
Symbol regionu	T 2
Počet letních dnů	50 – 60
Počet mrazových dnů	100 – 110
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci	18 – 19
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 – 400
Srážkový úhrn v zimním období	350 – 400
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 – 50

Průměrná roční teplota kolísá podle konfigurace terénu a místa měření mezi 7 – 8°C, průměrný úhrn srážek mezi 550-650 mm.

Rozptylové podmínky závisí na meteorologických situacích, daných rychlostí a směrem větru a stabilitou zvrstvení atmosféry. Pro výpočty imisní situace byla použita větrná růžice pro lokalitu Olomouc, zpracovaná ČHMÚ Praha.

Podle rychlosti větru jsou v lokalitě nejčastější větry z intervalu 0,5 - 2,5 m/s (střední rychlost 1,7 m/s), na ně připadá 62,8 %. Silnější vítr je v lokalitě poměrně častý. Na interval 2,5 - 7,5 m/s (střed 5 m/s) připadá 14% a na ještě rychlejší vítr zbývá 0,16 %.

Zastoupení jednotlivých směrů větru je značně nerovnoměrné a odpovídá morfologii terénu v oblasti. Nejčastější je vítr SZ (26,4 %) a JV (21,8 %). Z ostatních směrů převládá proudění a severní a jižní (10-13 %).

Velký význam pro kvalitu ovzduší v zastavěných částech má provětrávání území, ovlivňující rozptyl emisí z místních zdrojů. Provětrávání v Haňovicích je vlivem polohy poměrně dobré. V okolí navrhované stavby nejsou další zdroje emitující v úvahu přicházející

škodliviny. Výjimkou může být doprava po blízké komunikaci, případně zdroje v obci. Běžné zatížení této komunikace však nepředstavuje zdroj zásadního významu. Zemědělský areál emituje především amoniak a další pachové látky, jiné, než vznikají při spalování plynu.

Český hydrometeorologický ústav je pověřen souhrnným zpracováním všech imisních dat, která jsou v České republice k dispozici a lze je považovat za validní. Tyto údaje jsou brány za směrodatné. Do tohoto systému přispívá nejen soubor stanic ČHMÚ, ale řady dalších státních i nestátních institucí. Z veškerých údajů jsou zpracovány a zveřejněny výstupy k dalšímu možnému použití. Tento ústav vydává pravidelně přehled zpracovaných výsledků ve formě publikací:

"Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech"

a

"Znečištění ovzduší České republiky"

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

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

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

Kontinuální měření v lokalitě není v současné době prováděno.

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

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

Geofaktory

Podle geomorfologického členění stanoveného na základě morfometrie, morfostruktury a geneze reliéfu spadá oblast do podprovincie Vněkarpatské sníženiny v Západních Karpatech v oblasti Západní vněkarpatské sníženiny, v celku Hornomoravského úvalu, podcelcích Středomoravské nivy a Prostějovské pahorkatiny, v okrsku křelovské pahorkatiny. Nadmořská výška převážně plochého reliéfu řešeného území se pohybuje kolem 250 metrů. Nejvyšší bod dosahující nadmořské výšky 298 metrů je v polích na západním okraji katastru, nejnižší nadmořskou výšku - 243 metrů - mají pole v jihovýchodní části katastru.

Západní polovinu řešeného území budují miocénní mořské tégly, písčité slíny a písky, východní polovinu katastru pak spodnokarbonské droby, místy s vložkami slepenců. Obojí byly následně překryty různě mocnými vrstvami spraše, na kterých se vyvinuly černozemě.

V řešeném území převládají dle morfogenetického klasifikačního systému půdy kambizemní. Na zemědělském půdním fondu jsou dle vymapovaných bonitačních půdně ekologických jednotek zastoupeny následující typy půd: skupina půd hnědozemních, skupina hnědých půd, skupina půd mělkých.

Převážná část plochy katastru je tvořena hnědými půdami typickými a černozemními. Jedná se o půdy středně těžké, s příznivým vodním režimem, s dobrými vláhovými poměry až stálým převlhčením.

Západně od obce podél toku Loučky jsou nivní půdy glejové a východně přecházejí do nivních půd na nivních uloženinách.

Krajina zájmové oblasti je mírně zvlněná pahorkatina, na západním okraji zalesněná (cca 0,8 km od posuzovaného záměru), která se intenzivně zemědělsky využívá převážně

jako orná půda. Pro tuto starou zemědělskou krajinu bylo typické vybudování sídel v mělkých údolích, nad kterými byl na nejvyšším bodě postaven kostel. Dominantní postavení kostelů v nedávné minulosti převzaly hospodářské budovy zemědělských družstev, které byly vystavěny na vrcholcích nad obcemi a pro svoji velikost a výšku se staly nejvýraznějšími umělými prvky. Vodní toky, jsou také obklopeny stromy a keři, a tak celá krajina působí pestře a zajímavě.

Tektonické poměry, geodynamické jevy, seismičita

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

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

Poddolovaná území, sesuvná území

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

Půdy

Veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti a tudíž budou zohledňovány podmínky stanovené NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Z hlediska pedologického jsou základním ukazatelem hodnocení kvality půd bonitní půdně ekologické jednotky (BPEJ). Zemědělské družstvo investora je začleněno do zemědělské výrobní oblasti. Hlavní půdní jednotky v řešeném území podle BPEJ jsou 10, 58.

10 – Hnědozemě (typické, černozemí), včetně slabě oglejených forem na spraši; středně těžké s těžší spodinou, s příznivým vodním režimem

58 – Nivní půdy glejové na nivních uloženinách; středně těžké, vláhové poměry méně příznivé, po odvodnění příznivé

Sklonitost terénu podle BPEJ pozemků představuje úplnou rovinu 0-1° se všesměrnou expozicí. Půda záměrového pozemku je bezskeletovitá s celkovým obsahem skeletu do 10%. Půdní profil představuje půda hluboká 60 cm.

Ložiska nerostných surovin a jiné zdroje

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

c) Základní charakteristiky hydrogeologických a hydrologických poměrů

Převážná část území je odvodňována Loučkou, ústící již mimo řešené území do Mlýnského potoka, který je pravostranným přítokem Moravy. Jihovýchodní cíp katastru je odvodňován do Moravy Cholinkou. Zájmová oblast tedy náleží do povodí Dunaje a do úmoří Černého moře.

Vodní tok Loučka a Mlýnský potok mají největší vodnatost v období tání a také po prudkých deštích. Podle hydrogeologické rajonizace podzemních vod České republiky náleží popisované území k hydrogeologickému rajonu 6640 s názvem "Mladečský kras". Podle regionalizace povrchových vod (Vlček, 1971) se jedná o oblast nejméně vodnou (se specifickým odtokem 0-3 litry za vteřinu z km²), s malou retenční schopností a se silně rozkolísaným odtokem. Horninové prostředí (geologická jednotka) je tvořeno horninami krystalinika, proterozoika a paleozoika.

V zájmovém území ani v jeho blízkosti se nenacházejí štěrková či jiná ložiska a v průmyslovém areálu není uvažováno s jakoukoli těžbou.

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

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

Jde o realizaci záměru ve stávajícím středisku Zemědělského družstva Haňovice v návaznosti na stávající objekty. Navrhovaná zástavba je tedy pokračováním zemědělské výroby v posuzovaném území.

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

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

Podle biogeografického členění území ČR posuzovaná lokalita je součástí bioregionu Litovelského č. 1.12 (Culek et al, 1995).

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

Flóra zájmového území

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

Trvalé vegetační formace jsou v katastrálním území Haňovic zastoupeny především zahradami a sady, v menší míře doprovodnými a břehovými porosty vodotečí, doprovodnou vegetací komunikací. Tyto vegetační formace plní v krajině řadu funkcí - ekologickou, hygienickou, půdoochrannou, vodohospodářskou a estetickou. Celkový podíl těchto ploch je však v rámci katastru velmi malý.

Lesní porosty jsou na katastrálním území Haňovic zastoupeny pouze porostem v nivě Loučky při západním okraji katastru a na severních svazích nad nivou. V přírodě blízké druhové skladbě dominuje v nivě jasan ztepilý, na svazích s dubem letním, příměs tvoří lípy, habr obecný, javor klen, střemcha obecná, třešeň ptačí, topol osika. Do tohoto listnatého porostu byly vysazeny kotelky smrku ztepilého a borovice lesní.

Břehové a doprovodné porosty Loučky je nutno podle jejich charakteru rozdělit do dvou částí. První úsek od západní hranice katastru po zastavěné území obce tvoří souvislé oboustranné porosty s převahou autochtonních dřevin - dominuje jasan ztepilý, olše lepkavá a vrba bílá, v příměsi jilm drsný, topol vlašský, v keřovém patře hlavně bez černý, brslen evropský, krušina olšová, ptačí zob obecný, při okrajích růže šípková. V další části má doprovod Loučky zcela odlišný charakter. Regulované a zahloubené koryto je lemováno travinobylinnými společenstvy, doplněné na horní hraně břehů vysokokmennými ovocnými stromy (třešně, ořešáky, jabloně a hrušně). V centrální části obce (na návsi) je výsadba stromů oboustranná, za obcí jsou mladé ovocné stromy dosazeny pouze jednostranně.

Trvalé travní porosty jsou zachovány v úzkých lemech podél polních cest, silnic a podél železniční trati. Druhové složení těchto porostů je poměrně chudé, v místech, kde nejsou pravidelně koseny začínají dominovat ruderalní druhy. Významně jsou polokulturní travní porosty zastoupeny v sadech, neboť všechny sady jsou zatravněné a pravidelně kosené. Ke sportovním účelům byly založeny speciální travní porosty na hřištích západně za obcí.

Doprovodná vegetace silnic a cest mimo zastavěné území a mimo les je tvořena již výše zmíněnými travinobylinnými pásy v různém stupni ruderalizace, výjimečně s dožívajícími pozůstatky ovocných alejí (třešně, švestky). Mladé výsadby jsou ojedinělé. Výjimkou jsou

výsadby na tělese rychlostní komunikace, která částečně zasahuje východní okraj řešeného území. Ve skupinách jsou vysazeny smrky (ztepilý i omorika), borovice lesní a vejmutovka, modřín opadavý, bříza bílá, javor jasanolistý, rakytník řešetlákový.

Zahrady a sady jsou dominantním vegetačním prvkem především v intravilánu obce a plochách na něj bezprostředně navazujících, tvoří přirozený přechod mezi zastavěným územím a přilehlými poli. V řešeném území jsou v zahradách a sadech hojně zastoupeny vysokokmenné ovocné dřeviny nejčastější jabloně a hrušně, dále třešně a ořešáky. Zajímavý je starý zatravněný meruňkový sad na svahu nad Loučkou při západním okraji katastru. Místy jsou v zahradách výrazné pohledové dominanty - vzrostlé jehličnaté dřeviny (hlavně smrky, ale i modříny a zeravy) převyšující okolní porosty i zástavbu.

S ohledem na situování stavby v areálu ZD Haňovice a na základě orientačního biologického průzkumu lze konstatovat, že lokalita neposkytuje podmínky pro výskyt populací zvláště chráněného genofundu rostlin a nebude proto potřebné přijímat zvláštní opatření k ochraně rostlin a jejich společenstev.

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

Fauna zájmového území

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

Fauna je zde zastoupena běžně se vyskytujícími druhy jak ptáků tak savců, vyskytující se v intenzivních zemědělských kulturách. Kromě hospodářských zvířat se zde předpokládá pouze výskyt běžných polních druhů menších živočichů, ptáky a druhy využívající odpadky: hraboš polní (*Microtus arvalis*), myš domácí (*Mus musculus*), zajíc polní (*Lepus europaeus*), koroptev polní (*Perdix perdix*), vrána obecná (*Corvus corone*), havran polní (*Corvus frugilegus*), holub domácí (*Columba livia*), z bezobratlých zde byl zaznamenán výskyt žížaly obecné (*Lumbricus terrestris*), hlemýžď zahradního (*Helix pomatia*), plzaka lesního (*Arion empiricorum*) a běžného travního hmyzu.

Užívání záměru se nedotkne okolních pozemků a proběhne pouze ve vlastním areálu investora. Z tohoto důvodu lze předpokládat, že podrobný terénní průzkum lokality není nutný a výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny lze prakticky vyloučit.

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

e) Jiné charakteristiky ŽP a vztah k územnímu plánu

Radon

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

Při výpočtu jsou zhodnoceny vlivy pocházející ze spalování bioplynu v kogenerační jednotce. 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 některými odpady, zejména odpady z chovu zvířat, a to jak z jejich skladování, tak z jejich případné aplikace na pozemky.

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

S realizací záměru není spojen významný nárůst dopravy, předpokládá se nárůst cca 5-6 nákladních vozidel nebo traktorů za měsíc.

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 265 m, což bude pro další útlum hluku ze zdroje 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 zanedbatelná, v řádu do sta vozidel/24 hod.

Souhrn hodnocení vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví:

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

minimální nárůst intenzity dopravy (je počítáno s nárůstem o 5-6 průjezdy nákladních vozidel nebo traktorů za měsíc).

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

Sociální a ekonomické důsledky

Realizace záměru bude mít pozitivní sociální důsledky, – vzniknou tři nová pracovní místa na která investor přeškolí stávající zaměstnance a nebude muset propouštět. Využití kejdy a hnoje přispěje k udržení dalších 39 pracovních míst souvisejících s rozsahem živočišné výroby a řízení podniku. Využití tepla dle souběžného projektu pro provoz družstva, obce a domácnosti přinese úspory v příslušných rozpočtech. Předpokládá se úspora 30% stávajících výdajů.

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

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

Narušení faktoru pohody

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

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

Počet obyvatel ovlivněných účinky záměru

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

D.I.2 VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

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

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

Z hlediska spalování bioplynu v kogenerační jednotce, vlivy na klima v lokalitě nenastanou.

Při výpočtu se vycházelo v souladu s požadavky legislativy z emisních limitů, to jest z nejhorsího 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 $NPK_{30} = 1000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (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.

Výška komína od úrovně podlahy strojovny bude 7,00 m. Tím bude zajištěno, že v žádném referenčním bodě nedojde k překročení imisních limitů, ani Státním zdravotním ústavem v Praze doporučených nejvýše přípustných či referenčních koncentrací. Zdroj musí vyhovět za všech stavů a v každém okamžiku. Z praxe je známo, že nezpůsobí-li zdroj překročení krátkodobých imisních koncentrací, až na malé výjimky ve velice zatížených lokalitách, splní bez problémů takový zdroj i dlouhodobé limity. Vlivy dopravy související s záměrem jsou s ohledem na četnost průjezdů a nízký výchozí stav intenzity dopravy zanedbatelné.

Rozptylová studie s odborným posudkem budou zpracovány autorizovanou osobou a přiloženy jako povinná součást (dle aktuální legislativy a metodického pokynu) k dokumentaci pro územní a stavební povolení.

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 podložím. Vibrace v žádném případě k obytné zástavbě nemohou dosáhnout.

Provoz záměru

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

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

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

Lze tedy říci, že hluk z provozu bioplynové stanice pouze nevýznamně přispěje ke stávající hlukové zátěži v území, ne však nad hodnoty, které by se významně přiblížily k hygienickým limitům pro chráněné venkovní prostory. Nárůst dopravy 5-6 vozidel/měsíc je minimální a nepřinese sluchově postižitelné navýšení hlukové zátěže.

Plnění hlukových limitů je možno ověřit měřením hluku. Vlivy ze záření na obyvatelstvo u záměru nenastanou.

D.I.4 VLIVY NA VODU

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

V areálu vzniknou nové významné objekty pro nakládání se závadnými látkami, které budou převážně biologicky rozložitelné. Budou zde také situovány nádrže pro rostlinný olej s celkovým objemem 6x1500 l umístěné uvnitř objektu kogenerace.

Pro záměr bude zpracován provozní řád a havarijný plán. Prevencí před případnými haváriemi je důsledné dodržování aktualizovaného plánu organického hnojení. Ten bude upraven i s ohledem na skutečnost, že veškeré pozemky daného k.ú. náleží mezi zranitelné oblasti.

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

Podle aktuálního metodického pokynu MŽP jsou bioplynové stanice zemědělského typu brány jako nejbezpečnější a nejméně problematické bioplynové stanice. Zemědělská bioplynová stanice (tj. typ, který se plánuje vybudovat i v obci Haňovice) 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 nemožno považovat za odpad, který by mohl snižovat kvalitu půdy nebo vody.

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

Zemědělské družstvo Haňovice má zpracovány zásady správné hospodářské praxe pro ovzduší i 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. Záměr si nevyžádá vynětí pozemků ze ZPF.

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

Dusík obsažený v digestátu je méně "těkavý", než dusík dodávanými průmyslovými hnojivy. Aplikace na pozemky zajistí přísun potřebných živin a přispívá k omezení dávek průmyslových hnojiv.

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

Jelikož veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti, výstavba i provoz záměru budou probíhat mimo jiné i podle podmínek, stanovených NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Hotový substrát bude mít obdobný postup vzorkování a typ rozborů, jako je tomu u kompostů a průmyslových hnojiv. Oznamovatel garantuje, že ve zkušebním provozu bude v případě předávání digestátu jiným subjektům vzorek digestátu předložen ÚKZÚZ pro zaregistrování podle zákona o hnojivech 156/1998 Sb. v platném znění, jako hnojivo nebo půdní přípravek a budou zde stanoveny konkrétní požadavky na jeho jakost. Předpokládá se,

že v závislosti na skladbě vstupů bude hotový substrát odzkoušen na obsahy těžkých kovů a jiných polutantů, kdy musí substrát splňovat požadavky vyhl.č. 474/2000 Sb., příloha č. 3, pro organická hnojiva, substráty, statková hnojiva. Vzhledem k tomu, že jako vstupy budou používány výhradně přírodní vstupy, není tedy nutno očekávat jakékoliv výkyvy ve složení substrátu.

U daného typu hnojiva se předpokládá, že dávka by neměla překročit 10 t/ha a rok. Doporučuje se střídání se zaorávkou slámy pro dodání organické hmoty, která se částečně při anaerobní stabilizaci rozloží. Podle typu a složení hnojiva je možno kombinovat s minerálními hnojivy pro dodání stopových prvků.

Hnojivo bude aplikováno na základě hnojných plánů splňujících nitrátovou směrnicí.

D.I.6 Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje

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

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

Vlivy v důsledku ukládání odpadů

Záměr bude mít jednoznačně pozitivní vliv na nakládání se stávající hnojem a kejdou, které jsou v současnosti v zemědělském družstvu produkovány a následně budou zpracovány 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 a semen plevelů vlivem jejich rozkladu.

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

Vlivy záměru na tyto složky nenastanou. Záměr bude realizován na pozemku zařazeném 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. Dalším pozitivním vlivem bude i to, že vzniknou tři nová pracovní místa, na která investor přeškolí stávající zaměstnance a nebude muset propouštět. Využití kejdy a hnoje přispěje k udržení dalších 39 pracovních míst souvisejících s rozsahem živočišné výroby a řízení podniku. Využití tepla dle souběžného projektu pro provoz družstva, obce a domácnosti přinese úspory v příslušných rozpočtech. Předpokládá se úspora 30% stávajících výdajů.

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, obtiže snadno řešitelné, náklady podprůměrné
průměrné (příjemné) řešení	impakt průměrný na hranici limitu, riziko průměrné, kvalita řešení průměrná, průměrná obtížnost, průměrné náklady
nepříliš vhodné řešení	impakty a míra narušení prostředí silné, riziko nadprůměrné, kvalita řešení podprůměrná, obtížná dostupnost, značné náklady
nehodné řešení	impakty silně zatěžující životní prostředí, riziko výjimečně nadprůměrné, kvalita řešení nevyhovující, velká obtížnost dostupnosti, nepřijatelně vysoké náklady

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

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

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

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

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

Celkové hodnocení záměru vyznívá pozitivně. Navrhovaná varianta řešení je řešením vhodným.

Kriterium	Míra ovlivnění	Slovní komentář
v lokalitě lokální / globální		
1.1 Půda	0 až +1	Záměr nevyžaduje zábor parcely ze ZPF, používání vyrobeného hnojiva bude mít pozitivní vliv díky lepší využitelnosti hnojivých účinků digestátu.
1.2 Emise NO _x	-1/1	Emise NO _x se zvýší se spalováním bioplynu v lokalitě, v porovnání se spalováním pevných druhů paliv v elektrárnách jsou emise nižší
1.3 Emise TZL	0	Emise TZL se nebudou ve významné míře uvolňovat.
1.4 Emise SO ₂	-1/1	Emise SO ₂ se zvýší se spalováním bioplynu v lokalitě, zvýšení bude v mezích platných limitů, v porovnání se spalováním pevných paliv budou nižší
1.5 Emise hluku	-1	Realizaci záměru se předpokládá minimální navýšení hlukové zátěže.
1.6 Odpady	+2	Záměr přispívá ke zvýšení objemu 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 Rekreace a turistika	0	Záměr nebude mít žádný vliv na rozvoj rekreace v lokalitě.
2.2 Historie a kultura	0	Záměr nebude mít žádný vliv na historické a kulturní památky v lokalitě.
2.3 Územní plán	0	Záměr nebude vyžadovat změnu územně plánovacích podkladů.
2.4 Investiční náklady	-2	Realizace záměru je investičně náročnou akcí, avšak vlastní provoz není provozně finančně náročný, naopak bude generovat pozitivní peněžní tok
2.5 Rentabilita	+2	Záměr bude mít dobrou investiční návratnost.

Maximum možných vlivů	+/- 70	xxx
Celkové hodnocení záměru	0/+4	Žádný z posuzovaných vlivů nemá při hodnocení přiřazeno výrazně negativní působení, celkové působení záměru je pozitivní a vyznívá z hlediska trvale udržitelného rozvoje jako únosné a vhodné.

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

Záměr nebude vykazovat vliv přesahující státní hranice.

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

D.IV.1 ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ OPATŘENÍ

Záměr nevyžaduje žádná územně plánovací opatření.

D.IV.2 TECHNICKÁ A ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ

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

a) ve fázi přípravy:

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

b) ve fázi výstavby:

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

c) ve fázi provozu:

- provádět odpovídající technické kontroly stavu zařízení ve všech objektech a u všech technických zařízení spojených se záměrem, zejména z hlediska vodotěsnosti objektů,

- pravidelně provádět odběry a rozборы vzorků vstupů a výstupů podle schváleného provozního řádu,
- provést autorizované měření emisí na výstupu z kogenerace ,
- ve zkušebním provozu zajistit měření hluku v referenčních bodech dohodnutých s orgánem ochrany veřejného zdraví jako ověření výstupu hlukové studie, bude-li takový požadavek vznesen,
- zajistit kategorizaci prací a vedení evidence rizikových prací v souladu s ustanoveními zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, § 40,
- zajistit dostatečnou kontrolu všech zařízení záměru z hlediska požární bezpečnosti,
- veškeré i drobné úkapy a úsypy závadných látek ve venkovním i vnitřním prostředí bez prodlení sanovat.

d) ve fázi odstranění stavby

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

Dokumentace byla zpracována na základě:

- programu pro zpracování modelových studií upravený dle SYMOS 97,
- pochůzky na místě samém,
- územně plánovacích podkladů obce Haňovice,
- projektové dokumentace záměru pro stavební řízení, Ing. arch. Jirí Řezníček, 2007
- platné legislativy v oblasti životního prostředí, hygieny a bezpečnosti práce a požární ochrany,
- 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, obce,
- publikace Ochrana životního prostředí, Pech, Bláhová, Dirner, VŠB Ostrava, 1997,
- publikace Životní prostředí, M. Herčík, VŠB, 1998,
- Údajů Českého hydrometeorologického ústavu, internetový server www.chmi.cz,
- platné legislativy a norem.

Metodika vyhodnocování vlivů

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

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

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

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

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

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

ČÁST F DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Doplňující údaje nejsou uváděny.

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

ČÁST G VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Obchodní firma:	Zemědělské družstvo Haňovice
IČ	001 47 346
DIČ	CZ 001 47 346
Sídlo	ZD Haňovice, Haňovice 18, PSČ 78 321
Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:	Statutární zástupce: Ing. Václav Kuba Ponikev 11, Ludmírov PSČ 798 52 Tel: 585 100 311
Název záměru:	Bioplynová stanice Haňovice
Kapacita záměru:	Spalovací zdroj (generátor) s instalovaným tepelným výkonem 4 x 232 kW (celkem 928 kW) Vstupní materiály (stájové odpady a fytomasa): Max. 46 260 t/rok
Umístění záměru:	Zemědělské družstvo Haňovice
Obec:	Haňovice
Katastrální území:	Haňovice 637131
Okres:	Olomouc
Kraj:	Olomoucký
Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:	Záměrem je novostavba bioplynové stanice. Kumulace s dalšími záměry se nepředpokládá.
Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.	
Záměr je pro potřeby tohoto oznámení zařazen podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) – bod 10.15 "Záměry podle této přílohy, které nedosahují příslušných limitních hodnot, jsou-li tyto limitní hodnoty v příloze uvedeny", s přihlédnutím k bodu II/3.1. Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW.	
V působnosti Krajského úřadu Olomouckého kraje.	

Účel záměru

Stavba bude sloužit pro ekologické a účinné využívání kejdy, hnoje, fytomasy (siláže a senáže) s následnou výrobou elektřiny a tepla.

Stavba je vhodným způsobem začleněna mezi hospodářské objekty stávajícího zemědělského střediska.

V sousedství plánované stavby se nachází kravín na východní straně, objekt seník na severovýchodní straně, sklad hnojiv a sklad krmiv na severní straně a kravín s čekárnou a správní objekt na straně západní. Směrem na jih od plánované stavby bude manipulační plocha.

Postup zpracování vstupních materiálů

Vstupní materiál bude v bioreaktoru (fermentor) zpracováván kvašením. Přitom bude vznikat bioplyn, použitý k pohonu spalovacího motoru tzv. kogenerační jednotky, která vyrábí elektrickou energii.

Vyrobená elektrická energie bude prodávána do rozvodné sítě, souběžně vznikající teplo bude sloužit pro potřeby zemědělského družstva, obce a části domácností v Haňovicích

a zfermentovaná hmota (digestát) bude používána jako ekologicky nezávadné, velmi hodnotné hnojivo.

Složení stavby

Stavba sestává ze dvou vstupních jímek, dvou fermentorů a dvou dofermentorů s integrovanými zásobníky bioplynu, výroby elektrické energie (strojovny s kogeneračními jednotkami) a čtyř skladovacích jímek koncového produktu – (tekuté frakce digestátu, tj. fugát). Stavbu doplní dále infrastruktura zařízení, tj. trubní rozvody, zpevněné plochy a příjezdy, přípojka k distribuční síti el.energie atd.

Stavba a její stavební části budou provedeny tradičními technologiemi - beton, keramické bloky, ocelové a dřevěné konstrukce atd.

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

Popis jednotlivých objektů

SO 01 Fermentační nádrže s příslušenstvím

Vstupní jímky budou sloužit jako sběrné jímky biologicky znečištěné povrchové vody, vepřové a hovězí kejdy a silážní šťávy. Jde o dvě zakryté železobetonové nádrže kruhového půdorysu, zapuštěné do terénu. Součástí vstupní jímky je čerpadlová šachta rovněž ze železobetonu.

Fermentor je zakrytá plynotěsná železobetonová nádrž kruhového půdorysu částečně zapuštěná do terénu. Strop fermentační nádrže je tvořen dřevěnou konstrukcí složenou z trámů a desek, na kterých je volně položena a na obvodě utěsněna gumotextilní elastická membrána Biolene. 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 je nezakrytá železobetonová nádrž kruhového půdorysu, částečně zapuštěná do terénu, sloužící jako sklad digestátu nebo fugátu. Je vybavena horizontálním ponorným míchadlem a elektrickým šnekovým čerpadlem.

SO 02 Strojovna kogeneračních jednotek

Budova je přízemní stavba z betonu a vápenopískových tvárnic s pultovou střechou, založena v nezamrzlé hloubce. Skládá se ze dvou místností vlastní strojovny kogeneračních jednotek, ze skladu rostlinného oleje používaného jako doplňkové palivo motorů, z elektrorozvodny NN a z chladičů umístěných vně objektu.

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

SO 03 Přípojka a rozvody elektrické energie

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

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 Haňovice III/3732.

Pro plnění fermentorů 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 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 navazovat na stávající oplocení zemědělského areálu střediska. Bude 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.

Předpokládané kapacity

Zemědělská bioplynová stanice bude zpracovávat denně cca 54 550 kg hovězí kejdy, 33 550 kg vepřové kejdy, 5 630 kg hovězího hnoje, 29 590 kg kukuřičné siláže a 3 420 kg travní senáže. Z těchto surovin bude vyprodukováno denně cca 9 590 Nm³ bioplynu.

Elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět celkem 1000 kW (cca 4 x 232 kW) elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového stabilizovaného digestátu bude cca 114 160 kg.

Stručný popis technologie výroby

Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu 2 x 1 630 m³, dvou dofermentačních nádrží, o pracovním objemu 2 x 1 970 m³, dále ze dvou nových vstupních jímek (pracovní objem celkem 100 m³) a jedné nové a tří stávajících koncových jímek o celkovém pracovním objemu 17 600 m³, kde se bude konečný produkt skladovat.

Srdcem BPS je strojovna se 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 Nm³/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 siláž a travní senáž budou do fermentorů dodávány pomocí šnekového dávkovacího zařízení Vielfrass s kontejnerovým zásobníkem a hovězí a vepřová kejda budou přečerpávány potrubním systémem. Míchání surovin ve fermentoru je prováděno pomaluběžným míchacím zařízením Paddelgigant, vytápění zajistí trubkový had napájený teplovodním systémem napojeným na chladicí okruh kogenerační jednotky. 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). Z integrovaného plynojemu je bioplyn o průměrném obsahu metanu - 53% veden potrubím do strojovny. Zde je využit jako palivo k pohonu kogenerační jednotky, která vyrábí elektrickou energii a teplo.

Základní údaje o kapacitě stavby, účelové jednotky

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

Spotřeba vstupních materiálů

- hovězí kejda	54 550 kg/den
----------------	---------------

- kejda prasat	33 550 kg/den
- hovězí hnůj	5 630 kg/den
- kukuřičná siláž	29 590 kg/den
- travní senáž	3 420 kg/den

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:

Bc. Marie Vyškovská
agriKomp Bohemia s.r.o.
Závist 58
624 00 Brno
tel.: +420 516 116 235
e-mail: marie.vyskovska@agrikomp.cz

Na zpracování oznámení se dále podíleli:

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

Brno, 05.12.2008

.....
razítko a podpis zpracovatele oznámení

ČÁST H PŘÍLOHA

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

Příloha č. 2: Mapové a výkresové přílohy, provozní schéma

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



MĚSTSKÝ ÚŘAD LITOVEL

Odbor výstavby

Havlíčková 818

784 01 LITOVEL

tel.: 585153242, FAX 585153245

e-mail: konstatska@mestolitovel.cz

č.j. výst.8680/2008-Ko

V Litovli: 10.12.2008

Oprávněná úřední osoba: **Konstatská**

uvádějte vždy při písemném styku

Adresát:

Zemědělské družstvo

783 21 Haňovice 18

Věc: "Bioplynová stanice v areálu ZD v Haňovicích" - stanovisko

K Vaší žádosti ze dne 8.12.2008 Vám MěÚ Litovel, odbor výstavby sděluje, že navržený investiční záměr "Bioplynová stanice v areálu ZD v Haňovicích" na pozemcích parc.č. 125/1 zast.pl., 125/2 zast.pl., 141 zast.pl., 142 zast.pl. a 22/1 v kat. území Haňovice, není v rozporu s platným Územním plánem obce Haňovice.

Toto vyjádření nenahrazuje rozhodnutí ani opatření orgánů státní správy podle zvláštních předpisů.

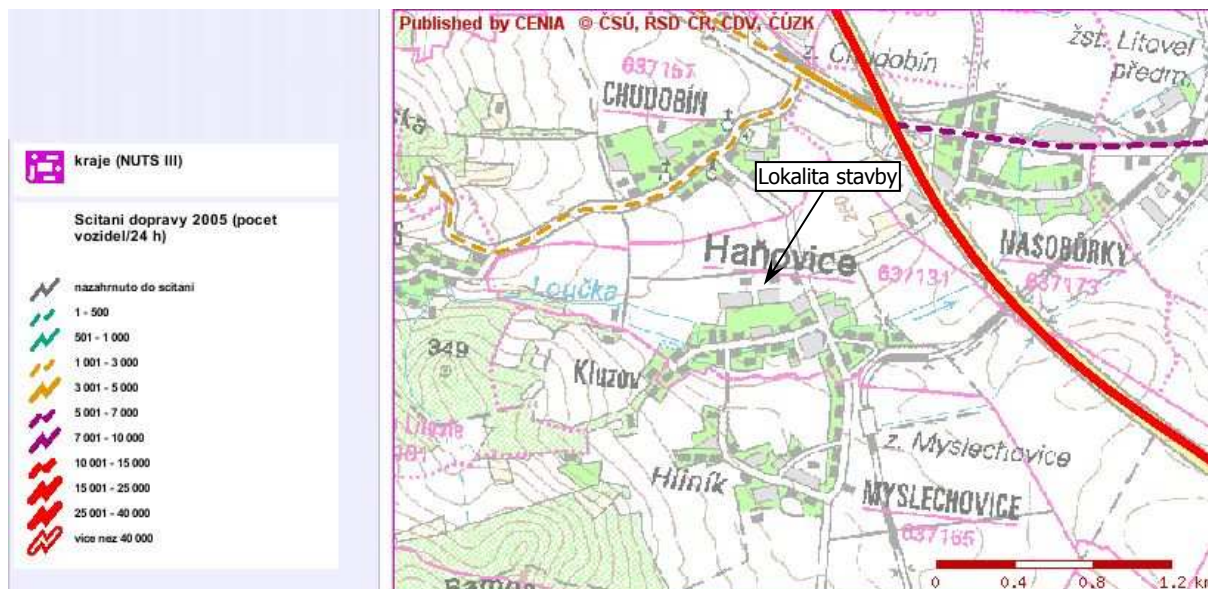
Zdenka Knajblová

vedoucí odboru výstavby MěÚ Litovel

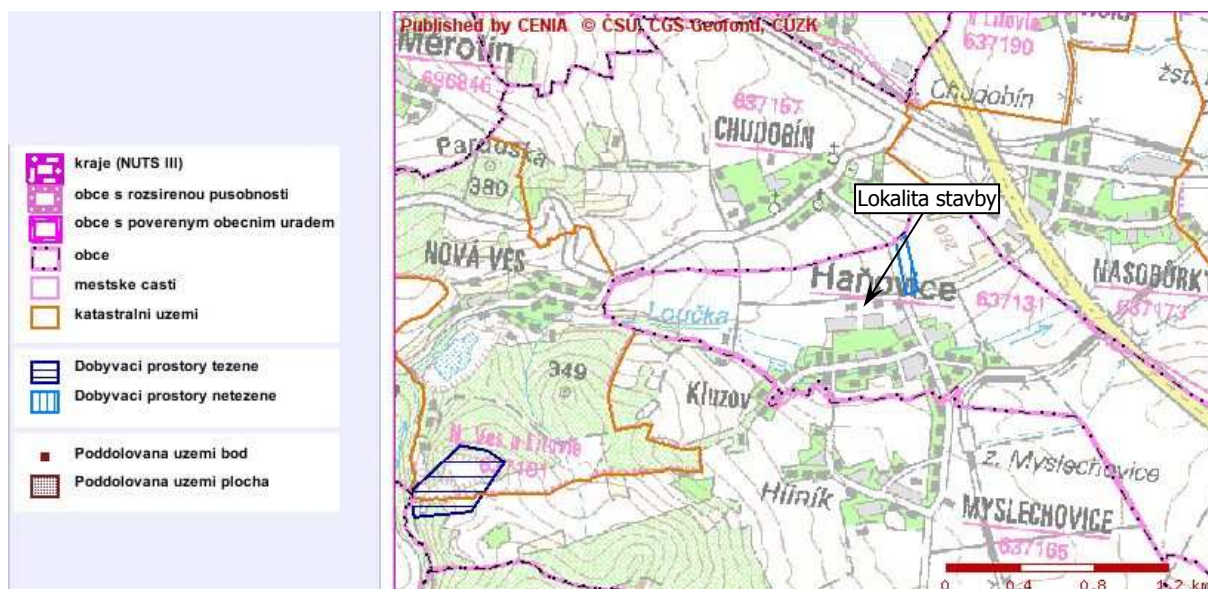
MĚSTSKÝ ÚŘAD LITOVEL
odbor výstavby
Havlíčková 818
784 01 LITOVEL
(032)

Příloha č. 2: Mapové a výkresové přílohy, provozní schéma

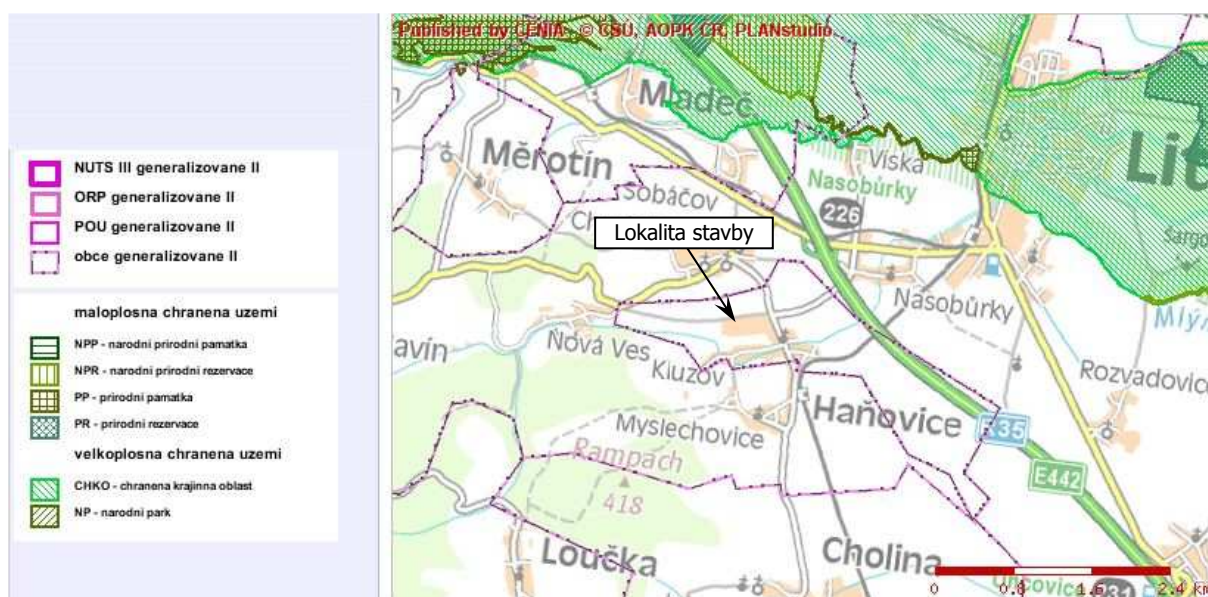




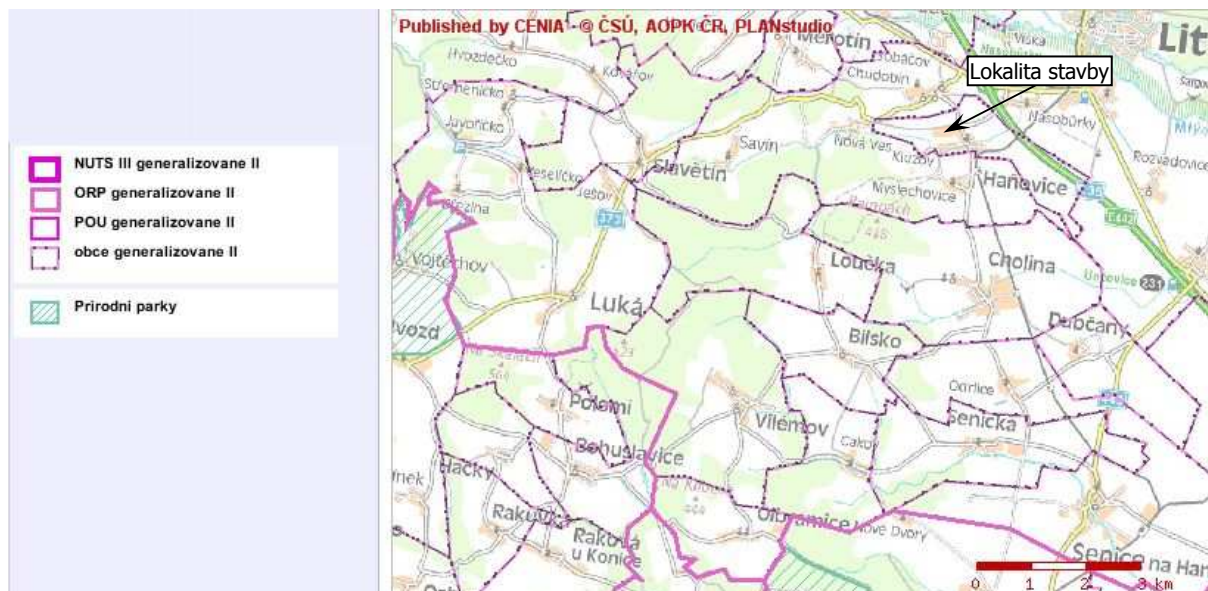
Obr. Mapa dopravy posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)



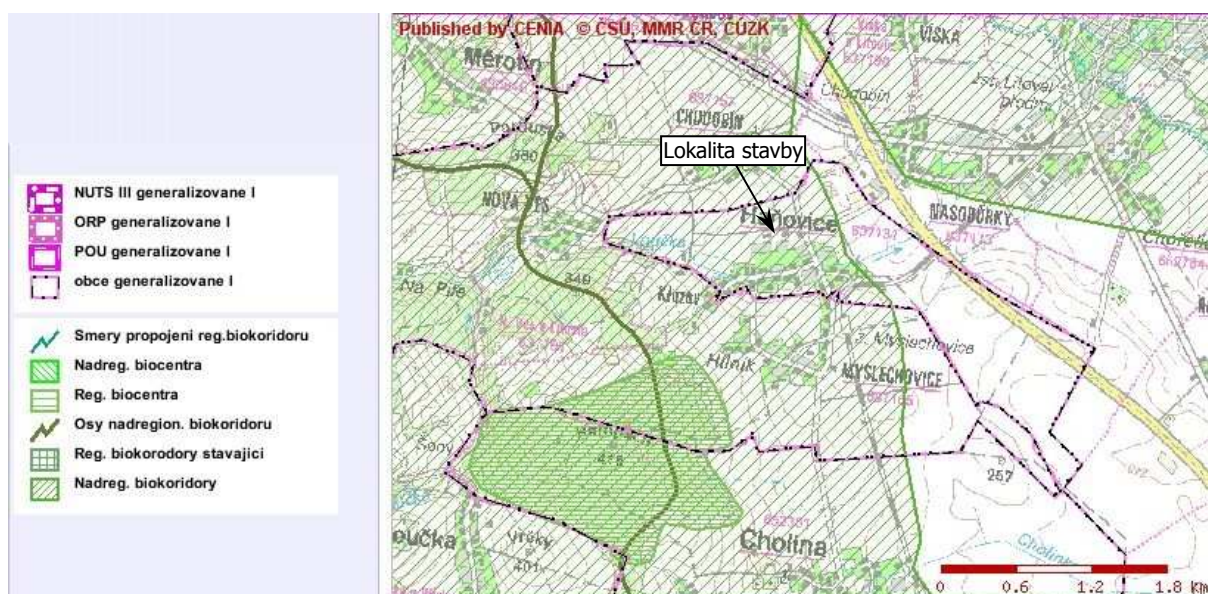
Obr. Mapa důlní činnosti v posuzované lokalitě (<http://geoportal.cenia.cz>)



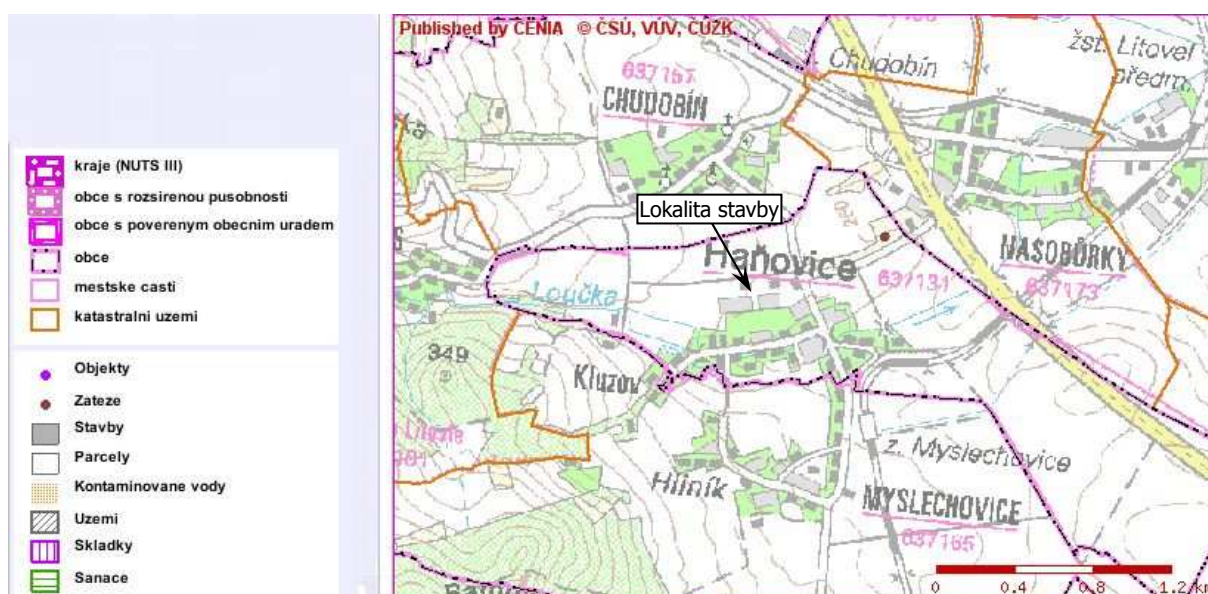
Obr. Mapa chráněných území posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)



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



Obr. Územní systém ekologické stability v dané lokalitě (<http://geoportal.cenia.cz>)



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



Obr. Mapa NATURA 2000 posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)

Oznamovatel:
Zemědělské družstvo Haňovice
Haňovice 18
78 321 Chudobín

Bioplynová stanice

Haňovice

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

Zpracoval:

agriKomp Bohemia s.r.o.- Bc. Marie Vyškovská

Paré č.:

Brno, prosinec 2008

Obsah

ČÁST A	ÚDAJE O OZNAMOVATELI	4
ČÁST B	ÚDAJE O ZÁMĚRU A ZAŘAZENÍ	5
B.I	Základní údaje.....	5
B.I.1	Název záměru	5
B.I.2	Kapacita záměru.....	5
B.I.3	Umístění záměru	5
B.I.4	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:	5
B.I.5	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. zamítnutí	5
B.I.6	stručný popis technického a technologického řešení záměru.....	5
B.I.7	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	11
B.I.8	Výčet dotčených územně samosprávných celků	11
B.I.9	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	11
B.II	Údaje o vstupech.....	11
B.II.1	Půda.....	11
B.II.2	Voda.....	12
B.II.3	Ostatní surovinové a energetické zdroje	13
B.II.4	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	13
B.III	Údaje o výstupech.....	14
B.III.1	Ovzduší.....	14
B.III.2	Odpadní vody	16
B.III.3	Odpady	16
B.III.4	Ostatní výstupy	18
B.III.5	Doplňující údaje.....	21
B.III.6	Environmentální rizika při možných haváriích a nestandardních stavech .	21
ČÁST C	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	24
C.I	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	24
C.II	Stručná charakteristika složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	27
ČÁST D	ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	32
D.I	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich vlivosti a významnosti.....	32
D.I.1	Vlivy na obyvatelstvo	32
D.I.2	Vlivy na ovzduší a klima	33
D.I.3	Vlivy hluku a záření.....	34
D.I.4	Vlivy na vodu	35
D.I.5	Vlivy na půdu	35
D.I.6	Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje	36
D.I.7	Vlivy na faunu, floru a ekosystémy	36
D.I.8	Vlivy na krajinu a architekturu v oblasti.....	36
D.I.9	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	36
D.II	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	37
D.III	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	40
D.IV	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	40
D.IV.1	Územně plánovací opatření	40

D.IV.2	Technická a organizační opatření.....	40
D.V	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů.....	41
ČÁST E	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	43
ČÁST F	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....	44
ČÁST G	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	45
ČÁST H	PŘÍLOHA.....	50

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
NN	nízké napětí
Nm ³	normálový metr krychlový (při 0°C a atmosférickém tlaku)
VN	vysoké napětí
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor
RO	rostlinný olej
p.č.	parcelní číslo
SO	stavení objekt
ZD	zemědělské družstvo

ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma:	Zemědělské družstvo Haňovice
IČ	001 47 346
DIČ	CZ 001 47 346
Sídlo	ZD Haňovice, Haňovice 18, PSČ 78 321
Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:	Statutární zástupce: Ing. Václav Kuba Ponikev 11, Ludmírov PSČ 798 52 Tel: 585 100 311
Zpracovatel projektové dokumentace:	Ing. arch. Jiří Rezníček, autorizovaný architekt pro pozemní stavby č. autorizace: ČKA 03 411 adresa: Jiráskova 464, 664 01 Bílovice n. Svitavou mobil: 739 570 725
Technologie:	agriKomp Bohemia s.r.o. Závist 58, 624 00 Brno agriKomp GmbH Energiepark 2, D-91732 Merkendorf e-mail: info@agrikomp.cz web: www.agrikomp.cz

ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU A ZAŘAZENÍ

B.I ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1 NÁZEV ZÁMĚRU:	Bioplynová stanice Haňovice
B.I.2 KAPACITA ZÁMĚRU:	Spalovací zdroj s generátorem s instalovaným elektrickým výkonem 1000 kW a s tepelným výkonem 928 kW Vstupní materiály (stájové odpady a fytomasa): Max. 46 260 t/rok
B.I.3 UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU:	Zemědělské družstvo Haňovice
Obec:	Haňovice
Katastrální území:	Haňovice 637131
Okres:	Olomouc
Kraj:	Olomoucký
B.I.4 CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY:	Záměrem je novostavba bioplynové stanice. Kumulace s dalšími záměry se nepředpokládá.

Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.

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

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

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

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

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

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 kejdy, hnoje, fytomasy a siláže k produkci elektřiny a tepla z obnovitelných zdrojů energie.

Stavba vhodným způsobem navazuje na hospodářské objekty ZD Haňovice a vytváří souvislý a vyvážený celek začleněný do okolní krajiny. V sousedství plánované stavby se

nachází kravín na východní straně, objekt seník na severovýchodní straně, sklad hnojiv a sklad krmiv na severní straně a kravín s čekárnou a správní objekt na straně západní. Směrem na jih od plánované stavby bude manipulační plocha.

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 zemědělského družstva, obce a části domácností v Haňovicích a zfermentovaná hmota (stabilizovaný digestát) bude z dofermentoru čerpán do skladovací jímky přes separátor, kde bude digestát rozdělen na tuhou složku (separát) a tekutou frakci digestátu (fugát). Separát bude celoročně využíván jako podestýlka pod hospodářská zvířata a fugát bude využit jako vysoce kvalitní, ekologicky nezávadné, velmi hodnotné hnojivo, které bude přednostně upotřebeno na pozemcích družstva investora a v případě přebytku před předáváním jiným subjektům certifikováno. Roční produkce separátu by pak představovala cca 5 740 tun a fugátu cca 35 834 m³, který se bude po dobu 175 dnů skladovat ve skladovací jímce.

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

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

Stavba sestává ze dvou vstupních jímek, dvou fermentorů a dvou dofermentorů s integrovanými zásobníky bioplynu, výroby elektrické energie (strojovny s kogeneračními jednotkami) a čtyř skladovacích jímek koncového produktu – stabilizovaného digestátu. Stavbu doplní dále infrastruktura zařízení, tj. trubní rozvody, zpevněné plochy a příjezdy, přípojka k distribuční síti el.energie atd.

Stavba a její stavební části budou provedeny tradičními technologiemi - beton, keramické bloky, ocelové a dřevěné konstrukce atd.

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

Návrh členění stavby na objekty

- SO 01 Fermentační nádrže s příslušenstvím
- SO 02 Strojovna kogeneračních jednotek
- SO 03 Přípojka a rozvody elektrické energie
- SO 04 Zpevněné plochy a komunikace, sadové 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 jímky, dva fermentory, dva dofermentory, skladovací jímky koncového produktu - tekuté frakce digestátu (fugátu), spojovací šachty a potrubí.

Vstupní jímky budou sloužit jako sběrné jímky biologicky znečištěné povrchové vody, vepřové a hovězí kejdy a silážní šťávy. Jde o dvě nové zakryté železobetonové monolitické nádrže kruhového půdorysu každá o vnitřním průměru 5 m, hloubce 3 m a o pracovním objemu 2 x 50 m³, zapuštěné do terénu a kryté vyztuženými ocelovými víky. Monolitické železobetonové nádrže jsou betonovány na předem ztuhnutém 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, vzhledem k okolnímu terénu částečně zapuštěná (cca -3,5 m) podle úrovně hladiny spodní vody, zjištěné geologickým průzkumem. Oba stropy fermentačních nádrží jsou tvořeny dřevěnými konstrukcemi složenými z trámů a desek, na kterých jsou volně položeny a na obvodě utěsněny gumotextilními elastickými membránami Biolene. Tyto dřevěné konstrukce rozdělují nádoby na dvě části. Ve spodní míchané části každého z fermentorů 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. Každý fermentor budou vybaven míchacím zařízením, vstupním dávkovačem biomasy a výstupním čerpadlem.

Dofermentory jsou nádrže velice podobné fermentoru. Jsou to také zakryté železobetonové nádrže kruhového půdorysu o průměru 22 m a výšce 6 m, částečně zapuštěná do terénu (cca -3,5 m) podle úrovně hladiny spodní vody, zjištěné geologickým průzkumem. Oba stropy dofermentačních nádrží jsou tvořeny dřevěnými konstrukcemi složenými z trámů a desek, na kterých jsou volně položeny a na obvodě utěsněny gumotextilními elastickými membránami Biolene. Dřevěná konstrukce rozděljuje 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. Dofermentory jsou také vybaveny míchacími zařízeními a výstupními čerpadly.

Mezi dofermentor a stávající skladovací jímku bude jako součást technologie BPS instalován separátor Quetschprofi®, který oddělí tuhou složku stabilizovaného digestátu z dofermentoru (tzv. separát) od tekuté frakce digestátu (tzv. fugát). Separát bude průběžně celoročně využíván jako podestýlka pod hospodářská zvířata. Tekutá složka digestátu (fugát) bude skladována v níže popsaných skladovacích jímkách.

Skladovací jímky - sklady tekuté frakce digestátu jsou jedna nová nezakrytá železobetonová nádrž kruhového půdorysu o průměru 30 m a výšce 6 m, částečně zapuštěná do terénu (-1,29 m, užitečný objem 4 100 m³) a tři stávající nádrže kruhového půdorysu všechny o stejném průměru 36 m a různých výškách 7,4 m (užitečný objem 7 500 m³), 2,7 m (užitečný objem 2 700 m³) a 3,2 m (užitečný objem 3 300 m³). Koncové jímky budou vybaveny horizontálními ponornými míchadly. Pro vyprazdňování nádrží budou osazeny elektrickými šnekovými čerpadly. Zakrytí skladovacích jímek 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 přízemní novostavbu s betonovými základovými pasy a pultovou střechou se spádem 6°. Stavba je založena na betonových pasech v nezamrzlé hloubce min. 800 mm. Podlaha bude betonová, obvodové stěny z vápenopískových tvárnic a vnitřní dveře budou s protipožární odolností min. 15 min. Stropní konstrukce bude tvořená stropními panely Spiroll, uloženými na železobetonový věnec. Světlá výška prostoru strojovny bude 3,00 – 3,75 m. Vnější stěny budovy budou opatřeny omítkou bílé barvy.

Stavba se skládá 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 a) se zápalným paprskem a se synchronním generátorem (4 x 250 kW / 390 A). 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 14,0 kg/hod a celková spotřeba bioplynu cca 411 Nm³/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 družstva 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 chladícího 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 kioskovým transformátorem, umístěným v bezprostřední blízkosti strojovny KJ a napojeným zemním kabelem VN ke stávajícímu nadzemnímu vedení VN, nacházející se při východně od strojovny.

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 místní komunikaci obce Haňovice III/3732.

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 navazovat na stávající oplocení zemědělského areálu střediska. Bude 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 vytápění objektů zemědělského družstva a dalších prostor.

Vstupními surovinami budou hovězí a vepřová kejda, hovězí hnůj, kukuřičná siláž a travní senáž. Všechny tyto vstupy budou vyprodukovány a připraveny ke zpracování - fermentaci - přímo na družstvu. Konečný zbytkový produkt po zfermentování surovin – tekutá frakce digestátu (fugát) – bude využit jako vysoce kvalitní hnojivo, které bude přednostně upotřebeno na pozemcích obhospodařovaných družstvem a v případě přebytku před předáváním jiným subjektům certifikováno. Roční produkce stabilizovaného digestátu bude představovat cca 41 668 tun a po odseparování se bude fugát po dobu 175 dnů skladovat ve skladovacích jímkách.

Předpokládané kapacity

Zemědělská bioplynová stanice bude zpracovávat denně cca 54 550 kg hovězí kejdy, 33 550 kg vepřové kejdy, 5 630 kg hovězího hnoje, 29 590 kg kukuřičné siláže a travní senáže 3 420 kg. Z těchto surovin bude vyprodukováno denně cca 9 640 Nm³ bioplynu.

Elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět celkem 1000 kW (cca 4 x 232 kW) elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového stabilizovaného digestátu bude cca 114 160 kg.

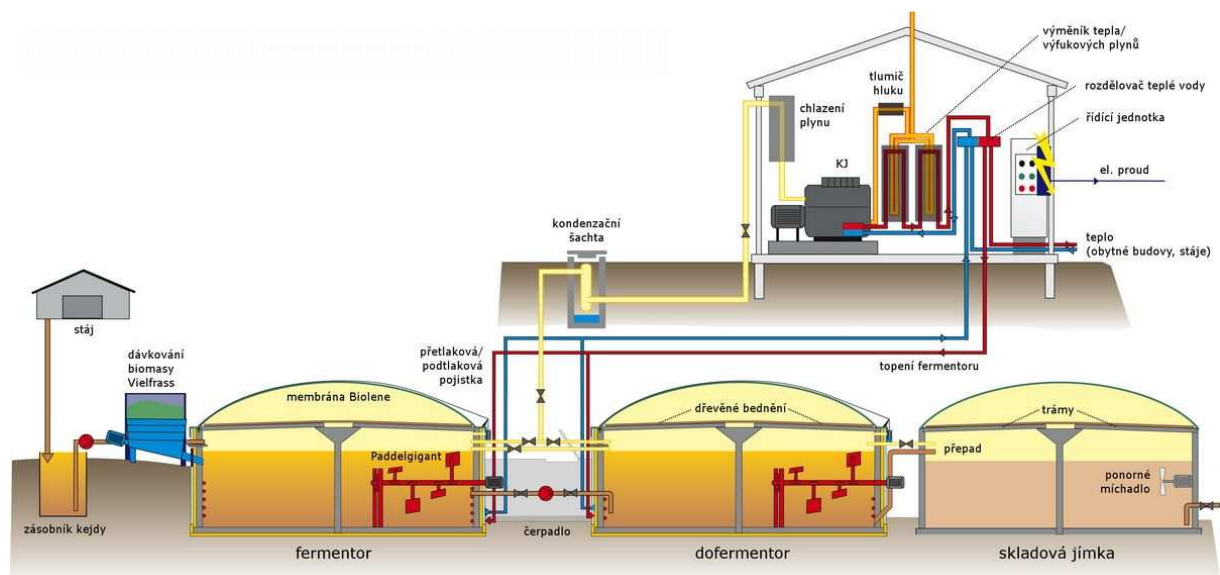
Stručný popis technologie výroby, manipulace s materiálem, skladování.

Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu $2 \times 1\,630\text{ m}^3$, dvou dofermentačních nádrží, o pracovním objemu $2 \times 1\,970\text{ m}^3$, dále ze dvou nových jímek (pracovní objem celkem 100 m^3) a jedné nové a tří stávajících koncových jímek o celkovém pracovním objemu $17\,600\text{ m}^3$ kde se bude konečný produkt skladovat.

Srdcem BPS je strojovna se čtyřmi kogeneračními jednotkami, motorgenerátory Schnell. Tyto jednotky jsou sestaveny z diesellova-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 $103\text{ Nm}^3/\text{hod}$ bioplynu (KJ 250 kW) i cca $3,5\text{ kg}/\text{hod}$ 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 siláž a travní senáž budou do fermentorů dodávány pomocí šnekového dávkovacího zařízení Vielfrass s kontejnerovým zásobníkem a hovězí a vepřová kejda budou přečerpávány potrubním systémem. Míchání surovin ve fermentorech je prováděno pomaluběžným míchacím zařízením Paddelgigant, vytápění zajistí trubkový had napájený teplovodním systémem napojeným na chladicí okruh kogenerační jednotky. Po zahřátí surovin na tzv. mezofilní teplotu to je 41°C bude probíhat intenzivní proces - anaerobní fermentace, který bude vstupní organickou hmotu měnit na bioplyn (metan a oxid uhličitý). Po výrazném biologickém rozkladu vstupních materiálů ve fermentorech (zádržný čas materiálu ve fermentoru cca 26 dnů) je fermentát přečerpáván šnekovými čerpadly v mezišachtě do druhého stupně anaerobní fermentace, tj. do dofermentorů (zádržný čas materiálu cca 31 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 57 dnů.



Obr.: Funkční schéma bioplynové stanice agriKomp

Technologie této zemědělské bioplynové stanice používá 2-stupňové odsiřování bioplynu. Prvotní odsiření surového plynu probíhá již ve fermentační a dofermentační nádrži kontrolovaným přidáváním vzduchu do prostoru plynojemů. 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_2 dochází ke snížení výtěžnosti metanu.

Bakterie, oxidující sirovodík (H_2S), rostou na hladině substrátu, na stěnách a na stropěch reaktorů. Dřevěná konstrukce stropů a trámy vytváří vhodné prostředí pro vzdušné smíšené kultury bakterií, způsobující vysrážení elementární síry a síranu oxidací sirovodíku. Vyprodukovaná síra padá zpět do fermentujícího substrátu a odčerpává se spolu s odstraněným stabilizovaným digestátem. Tímto se síra dostává opětovně do půdy, kde jako hnojivová složka napomáhá opětovnému růstu kulturních plodin.

Druhý stupeň odsíření bioplynu probíhá ve strojově kogeneračních jednotkách, 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 sirovodíku v bioplynu bylo před spalováním v kogenerační jednotce co nejnižší. Tím se zvyšuje kvalita bioplynu i bezpečnost spalování tohoto média v kogeneračních jednotkách. Vysoká koncentrace H_2S v bioplynu totiž není pro optimální spalovací proces žádoucí a zvyšuje riziko koroze vnitřních částí spalovacího motoru kogenerační jednotky.

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

Stručný popis systému manipulace s materiálem a skladování

Vstupní suroviny, jako hovězí a vepřová kejda, hovězí hnůj, kukuřičná siláž a travní senáž budou do kontejnerového zásobníku šnekového dávkovače Vielfrass navedeny pomocí kolového čelního nakladače s objemem "lžíce" cca 1 m³.

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

Základní údaje o kapacitě stavby, účelové jednotky

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

Spotřeba biomasy

- hovězí kejda	54 550 kg/den
- kejda prasat	33 550 kg/den
- hovězí hnůj	5 630 kg/den
- kukuřičná siláž	29 590 kg/den
- travní senáž	3 420 kg/den

Objem dávkovače biomasy	2 x 50 m ³
Vyvíječ bioplynu – 2 x fermentor	2 x 1 630 m ³ biomasy 2 x 1 307 m ³ bioplyn
Dovyvíječ bioplynu – 2 x dofermentor	2 x 1 970 m ³ biomasy 2 x 1 558 m ³ bioplyn
Skladovací jímka koncového produktu	1 x 4 100 m ³ fugátu 1 x 7 500 m ³ fugátu 1 x 2 700 m ³ fugátu 1 x 3 300 m ³ fugátu
Celková skladovací kapacita	17 600 m ³
Výroba elektrického proudu	4 x motorgenerátor Schnell 250 kW _{el.}

Spotřeba bioplynu	4 x 103 Nm ³ /hod.
Spotřeba RO	4 x 3,5 kg/hod.
Nádrže na RO	6 x 1 500 litrů
Produkce tepla z chlazení	4 x 232 kW jmenovitého tepelného výkonu

Po separaci stabilizovaného digestátu bude ročně vyprodukováno cca 35 834 m³ fugátu o průměrné celkové sušině cca 6% (denně to představuje produkci cca 98 m³ a za 175 dnů kolem 17 181 m³). Stabilizovaný fugát se bude skladovat v uvedených skladovacích jímkách s celkovou užitečnou kapacitou 17 600 m³. Z uvedeného přepočtu vyplývá, že skladovací kapacita fugátu pro dané období je dostačující s rezervou cca 419 m³.

Složení vznikajícího bioplynu je následující:

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

Potřeba pracovních sil

Pro zajištění obsluhy bioplynové stanice se předpokládá 1 zaměstnanec na celý úvazek. Pro pěstební činnost a sklizňové práce se počítá s dalšími dvěma pracovníky.

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

Termín zahájení realizace záměru:

Podle výsledků procesu posuzování vlivů na životní prostředí.
Zahájení: II.Q/2009, dokončení: IV.Q/2009, lhůta výstavby: 9 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 HAŇOVICE

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 ODSŤ. 4 A SPRÁVNÍCH ÚŘADŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT

Stavební povolení a kolaudační rozhodnutí - stavební úřad v Litovli.

B.II ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1 PŮDA

Záměr bude v celém rozsahu realizován na pozemcích k.ú. Haňovice 637131, p.č.:

P. č.	Výměra	Typ	Druh	Využití	Vlastník
22/1	38 718 m ²	KN	ostatní plocha	manip. plocha	Pozemkový fond ČR

125/1	537 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
125/2	338 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
141	1 098 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
142	376 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
297	3 111 m ²	KN	ostatní plocha	ostatní komunikace	Obec Haňovice
173	174 017	PK	orná půda	ZPF	Pozemkový fond ČR

Při realizaci i provozu záměru bude přihlédnuto i na skutečnost, že veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice, náleží 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.

Parcelu číslo 297 není třeba vyjímat ze zemědělského půdního fondu, nebude na ní stát žádná pevná stavba.

Realizací záměru nebudou dotčeny pozemky v zemědělském půdním fondu ani pozemky určené k plnění funkce lesa.

Chráněná území

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

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

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

Ochranná pásma

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

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

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

B.II.2 VODA

Fáze výstavby

Během výstavby bude spotřeba vody zanedbatelná, vzhledem k tomu, že většina materiálů náročnějších na spotřebu vody (betonové směsi) bude dovážena dle potřeby hotová. Voda bude používána pouze v omezené míře při realizaci záměru pro klopení betonů atp. Bude se používat voda z vlastního vodovodu.

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 celý úvazek, který bude pocházet ze stávající obsluhy zemědělského střediska a bude se využívat stávající sociální zařízení.

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

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 2 x 30 kW, Ostatní zařízení cca 10 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, tj. 112 t/rok.

c) odpady a materiály na vstupu do zařízení

Fáze provozu

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

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

B.II.4 NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU

Areál družstva je napojen na veřejnou komunikaci III/3732 vedoucí přes obec Haňovice. 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 stabilizovaný fugát po fermentaci k aplikaci na zemědělské pozemky a do areálu přiváženy suroviny pro fermentaci. Ostatní doprava surovin k fermentaci se denně bude uskutečňovat pomocí nakladače pouze v rámci areálu.

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

B.III ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1 OVZDUŠÍ

Emise z fáze výstavby

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

Pokud bude probíhat výstavba v suchém větrném počasí, může dojít po krátkou dobu ke sprašování povrchu. To je možno omezit kropením 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 9 590 Nm³, tj. ročně cca 3 499 tis. Nm³ při obsahu cca 53 % metanu a výhřevnosti 18,8 MJ/Nm³.

Bioplyn bude spalován ve vysoce účinném pístovém vznětovém motoru. Kromě bioplynu bude při kogeneraci spalováno 14 kg/h RO.

Čtyři elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět cca 1000 kW elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového digestátu bude cca 114 160 kg.

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

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

Množství emisí, uváděný v podkladech výrobce kogeneračních jednotek Schnell je NO_x < 500 mg/Nm³, CO < 300 mg/Nm³ a tuhé znečišťující látky (PM) 15 mg/Nm³. Pro plánovaný společný provoz obou kogeneračních jednotek po 8 000 hod/rok a při spálení cca 3,499 mil. Nm³ bioplynu za rok, se předpokládá maximální uvolnění emisí na 1759 kg/rok (tj. 0,1997 kg/h nebo 0,0555 g/s) NO_x, 1049,8 kg/rok (tj. 0,1198 kg/h nebo 0,0333 g/s) CO a 52,49 kg/rok (tj. 5,992 g/h nebo 1,6644 mg/s) tuhých znečišťujících látek PM.

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.

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 a vepřů. Intenzita dopravy představuje v době seče přibližně 70-75 traktorů/den po dobu cca 15 dnů a to 1x ročně. V období mimo seče je lokalita bez významného pohybu vozidel. Tento stav zůstane zachován i nadále (viz příložená tabulka).

Údaje v řádcích kukuřičné siláže, travní a vojtěškové senáže představují množství dopravy pro navezení vstupních materiálů do BPS. Údaje v řádku pro fugát představují množství dopravy pro vyvezení materiálu k aplikaci na pozemky v případě vybudování uvedené BPS. Údaje v řádku pro kejdu+hnůj představují množství dopravy pro vyvezení těchto materiálů ke hnojení, nebo na hnojiště což odpovídá intenzitě dopravy na veřejných komunikacích bez vybudování BPS. Poslední řádek v tabulce popisuje nárůst dopravy při vývozu v porovnání fugátu s kejdou a hnojem. Navážení siláže a senáže do areálu družstva probíhá i v současné době a po vybudování BPS bude jejich produkce podle uvedené tabulky použita ke krmení BPS.

Materiál	Objem materiálu		Délka kampaně dny	Intenzita dopravy jízdy/den	Objem přívěsu t/jízdu
	t/r	t/kampaně			
-					
kukuřičná siláž	10 800	5 400	26	23	18
travní senáž	1 250	625	3	23	18
fugát	35 834	17 917	39	23	20
kejda+hnůj	34 210	17 105	40	23	19
nárůst dopravy	1 625	812	2	17	20

Produkce digestátu se předpokládá cca 114,16 t/den. Stabilizovaný digestát bude po odčerpání z dofermentoru separován na tuhou frakci (separát), využíván jako podestýlka a tekutou frakci (fugát), který bude skladován přímo v objektu BPS v samostatných kruhových nádržích.

Stejně jako v současné době kejda a hnůj, bude hnojivo (stabilizovaný fugát) vyváženo na pozemky nárazově v jarních a podzimních měsících ve vhodném vegetačním období i s ohledem, že se jedná o pozemky, náležící mezi zranitelné oblasti podle NV č. 219/2007 Sb. V době hnojení se předpokládá kampaňovitý pohyb traktorů nebo nákladních vozidel pro odvoz fugátu cca 23 vozidel/den po dobu cca 39 dnů.

Stabilizovaný fugát bude vyvážen a aplikován na zemědělské pozemky družstva investora, nacházejících se ve stejném k.ú. 637131 Haňovice, jako plánovaná zemědělská bioplynová stanice a v k.ú. obhospodařovaných družstvem. Jmenovitě jde o katastrální území:

- Mněník 745600
- Červená Lhota u Řimic 745596
- Hrabí 603961
- Hradečná u Bílé Lhoty 603970
- Sobáčov 696862
- Mladeč 696854
- Měrotín 696846
- Bílá Lhota 603953
- Myslechovice 637165
- Chudobín 637157
- Nasobůrky 637173
- Víška u Litovle 637190

Tím bude zachována co nejnižší intenzita dopravy fugátu a co nejkratší přepravní vzdálenosti. Aplikace fugátu bude v souladu s plánem zásad správné zemědělské praxe a hospodaření ve zranitelných oblastech.

Družstvo disponuje dostatečnou výměrou pozemků nacházejících se v okolí plánované stanice. Z nich na přibližně 2 000 ha (podle úrodnosti) bude stabilizovaný fugát také aplikován. Půjde o pozemky, na kterých se vstupní fytomasa (kukuřice a tráva) pro bioplynovou stanici bude rovněž pěstovat.

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.

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

B.III.2 ODPADNÍ VODY

a) splaškové vody

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

b) technologické vody

Technologie bioplynové stanice neprodukuje odpadní vody.

c) srážkové vody

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

B.III.3 ODPADY

a) odpady vznikající ve fázi výstavby

Ve fázi výstavby se předpokládá produkce odpadů uvedených v následující tabulce. Množství odpadů bude upřesněno při zpracování dalších fází projektové dokumentace. Předpokládá se množství odpadů celkově do 7 t kromě výkopové zeminy, které se předpokládá celkem cca do 7 000 m³. Výkopová zemina bude použita v lokalitě pro modelování svažitého terénu.

Dále budou ve fázi výstavby vznikat zejména odpady:

Název odpadu:	Katalogové číslo:	Kategorie:
Beton	7 01 01	0
Cihly	17 01 02	0
Tašky a keramické výrobky	17 01 03	0
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod č.17 01 06	17 01 07	0
Dřevo	17 02 01	0
Sklo	17 02 02	0
Plasty	17 02 03	0
Hliník	17 04 02	0

Zinek	17 04 04	O
Železo a ocel	17 04 05	O
Kabely neuvedené pod č. 17 04 10	17 04 11	O
Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N
Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	O
Jiné stavební a demoliční odpady (včetně stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	17 09 03	N
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	O
Absorpční činidla, znečištěná nebezpečnými látkami	15 02 02	N
Obaly obsahující zbytky neb.látek	15 01 10	N

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

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

b) odpady z provozu záměru

Odpady využívané v zařízení byly specifikovány v oddílu o vstupech.

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

Aplikace na zemědělskou půdu bude realizována dle aktualizovaného plánu organického hnojení, který vychází z osevního postupu.

Jelikož veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti, rozvozný plán hnojiv bude upraven i s ohledem na tuto skutečnost a budou v něm obsaženy i podmínky stanovené NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Podle aktuálního metodického pokynu MŽP jsou bioplynové stanice zemědělského typu brány jako nejbezpečnější a nejméně problematické bioplynové stanice. Zemědělská bioplynová stanice (tj. typ, který se plánuje vybudovat i v obci Haňovice) 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 nemožno považovat za odpad, který by mohl snižovat kvalitu půdy nebo vody.

c) odpady z provozu a údržby zařízení

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

Kód odpadu	Název odpadu
08 01 11 N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 01 17 N	Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahujících organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
13 02 06 N	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje
13 02 08 N	Jiné motorové, převodové a mazací oleje

15 01 01	Papírové obaly
15 01 02	Plastové obaly
15 01 10 N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné, s dalším roztríděním na papírové, plastové a kovové
15 02 02 N	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
16 02 13 N	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedené pod čísly 16 02 09 až 16 02 12 (Nebezpečné součástky z elektrického a elektronického zařízení mohou zahrnovat akumulátory a baterie uvedené v podskupině 16 06 a označené jako nebezpečné, rtuťové přepínače, sklo z obrazovek a jiné aktivované sklo atd.)
16 02 14	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
17 04 05	Železo a ocel
20 03 01	Směsný komunální odpad

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

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

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

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

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

B.III.4 OSTATNÍ VÝSTUPY

Hluk

Fáze výstavby

V průběhu stavebních prací nelze krátkodobě zamezit zvýšenému zatížení území hlukem z provozu stavebních strojů, zvláště při provádění zemních prací – terénních úprav, výkopu základů, apod. Tyto činnosti budou prováděny výhradně v denní době s 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 265 m jižně 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. Kogenerační jednotka se projevuje navenek v následujících místech (ve vzdálenosti 1 m):

- přívod chladícího vzduchu do strojovny s odhlučňovací kulisou	65 dB /A/
- výstup chladícího vzduchu ze strojovny s odhlučňovací kulisou	72 dB /A/
- komín/výfuk s výměníkem tepla spalin a cyklónovým tlumičem zvuku	68 dB /A/

Dalším zdrojem hluku je pohon míchadla Paddelgigant a pohon dávkovače Vielfrass (stejně pohony, oba zpravidla v provozu 5 min./ 1 hodinu):

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

Teoretický přepočítání snížení emisí hluku, od všesměrového zdroje hluku "komín/výfuk" po nejbližší obytný objekt, vzdálen vzdušnou čarou cca 265 m jižně, je následující:

$$265 \text{ m} \times (-0,25\text{dB}) = -66,25\text{dB} + \text{budovy } -30\text{dB} + \text{stromy } -11,7\text{dB} = -107,95\text{dB}$$

Přítom útlum:	1 m volného prostoru	0,25dB
	5 m širokého stromu	1,60dB
	hospodářská budova	10,00dB

Nejintenzivnější zdroj hluku (výstup chladícího vzduchu ze strojovny) je nasměrován do sousedících nádrží a hluk bude na velmi krátkém úseku maximálně eliminován. Nejbližší chráněný venkovní prostor v tomto směru se nachází ve vzdálenosti několika kilometrů.

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

Předpokládáme-li stávající hladinu hluku pozadí na úrovni $L_{\text{aeq}} = 35 \text{ dB /A/}$ (nebylo dosud měřeno), pak v území dojde ke zvýšení hladiny akustického tlaku o 2–3 dB a bude i nadále splněn výše uvedený limit dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

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

b) liniový zdroj hluku

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

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

Liniový zdroj hluku "doprava" zůstane s provozem bioplynové stanice beze změn. Veškeré vstupy jsou již v současné době do zemědělského areálu přiváženy a výstupy (zkažená nebo nevyužitá siláž a fytomasa) jsou odváženy ke hnojení pozemků. Jedinou změnou bude snížení množství výstupů, neboť zpracováním v bioplynové stanici dojde přibližně k 6%-nímu poklesu objemu vstupních hmot.

Vibrace

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

Pachové látky

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

Technologie zpracování stájových biologicky rozložitelných produktů ve fermentorech však obvykle znamená značné zmírnění pachových problémů, neboť statková hnojiva jsou fermentací zpracovány tak, že se dále již při aplikaci na pozemky neuvolňují pachové látky. 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 jímky budou koncipovány jako uzavřené, s uzavíratelnými ocelovými poklopy,
- vstupní suroviny – hovězí hnůj bude ze stáje dopravován přímo do fermentoru a vepřová a hovězí kejda přes vstupní jímku rovněž do fermentoru, přičemž nebudou nikdy v areálu skladovány v nezabezpečených nebo otevřených prostorách
- případně vzniklé úkapy nebo úsypy přivážených materiálů nebo výstupního substrátu budou ihned splachovány do vstupních jímek,
- výstupní hnojivo (i když tento produkt je průchodem fermentorem zbaven zápachu) bude po vyvezení neprodleně zapraveno dle zásad správné zemědělské praxe 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.

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

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

Hnojivo má vysokou hnojivou hodnotu a je zde reálný předpoklad zvýšení produkce fytomasy na hnojených pozemcích.

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, 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 umístění.

Riziko úniku závadných látek

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

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

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

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

Oznamovatel bude mít v souladu s platnou legislativou (zákon č. 254/2001 Sb.) zpracován a schválen vodoprávním úřadem 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 fermentoech a dofermentorech. Tím dojde k postupnému útlumu produkce bioplynu. Vznikající plyn však lze do doby odstranění poruchy skladovat v integrovaném plynojemu nad fermentorem 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 plynojemu pouze cca 20 % momentálně vznikajícího bioplynu.

V té době bude k dispozici dostatečná volná kapacita plynojemu, 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 zjednáání nápravy, je uzavřena mezi provozovatelem a dodavatelem bioplynové stanice smlouva o poskytnutí mobilního spalovacího zařízení (fléry), na kterém lze ovlivňovat množství přiváděného vzduchu a teploty spalování. 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 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 plynojemu skladován bioplyn s vysokým obsahem metanu. Fermentor je stejně jako plynojem 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 zpracovaná 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 ZD Haňovice, ve kterém je provozována vedle rostlinné a živočišné výroby i řada dalších činností – posklizňová úprava a skladování zemědělských produktů a opravy a údržba mechanizace.

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

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

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

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

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

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

Územní systém ekologické stability krajiny

Součástí územního plánu obce Haňovice je návrh územního systému ekologické stability (ÚSES).

Generel ÚSES byl pro řešené území zpracován v rámci generelu ÚSES na části CHKO Litovelské Pomoraví a navazujících k.ú. (Ostrava 1995). Na katastrálním území je místní územní systém tvořen především mezofilními společenstvy, pouze okrajově společenstvy vodními. Vzhledem k nízkému zastoupení trvalé vegetace v území je MÚSES v současnosti nefunkční - řada prvků musí být teprve založena na orné půdě.

Skladebné části ÚSES jsou tudíž rozčleněny na závazné a směrné. Závaznými skladebnými částmi ÚSES jsou všechna navržená biocentra, biokoridory a všechny stávající interakční prvky. Směrnými skladebnými částmi ÚSES jsou všechny zbývající interakční prvky.

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

- směru přirozených migračních tras (především vodních toků, případně údolí, svahů, hřbetů aj.)
- reprezentativnosti stanovištních podmínek v rámci biochory
- zastoupení ekologicky významných vegetačních formací pro danou krajinu typických
- stávajících i předpokládaných antropogenních zásahů do krajiny (významné bariéry zastavěného území obce)

- metodikou požadovaných funkčních a prostorových parametrů jednotlivých prvků ÚSES s ohledem na jejich biogeografický význam a předpokládaný způsob využití.

Územní plán obce Haňovice zpracovala Ing. arch. Vanda Ciznerová. Zadání územního plánu s funkcí souborného stanoviska schválilo zastupitelstvo obce Haňovice 31.7.2003. Návrhové období územního plánu je stanoveno do roku 2018.

Podle územního plánu obce se v širším okolí posuzované lokality nacházejí tyto součásti ÚSES:

Název	Funkční typ a biogeografický význam
LBC 1 (Cihelna)	lokální biocentrum chybějící
LBK 1: východní hranice k.ú. - LBC východ. hranice 1	lokální biokoridor chybějící
LBK 2: LBC 1- LBK 3	lokální biokoridor chybějící
LBK 3: hranice k.ú. Chudobín - hranice k.ú. Nová Ves	lokální biokoridor částečně funkční

Přes plochu posuzované lokality prochází pouze nadregionální biokoridor Vrapac, Doubrava-Přední kout, další součásti ÚSES se nachází až v širším okolí. Ve vzdáleném okolí posuzovaného záměru se nachází regionální biocentrum Rampach (č. 268), a to ve vzdálenosti cca 1,1 km jihovýchodně. pouze tato následující složka 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.

Obecně chráněné přírodní prvky

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

Zemědělská bioplynová stanice je navržena mimo chráněné oblasti. V širším okolí od lokality záměru se nachází maloplošná chráněná území:

Typ	Název	Vzdálenost od území záměru
PP	Třesín	cca 3,6 km SZ
PP	Geologické varhany	cca 3,8 km SZ
PP	Hvězda	cca 2,7 km SV
PP	Malá Voda	cca 2,3 km SV
NPR	Vrapac	cca 2,4 km S
PR	Litovelské luhy	cca 4,7 km SV

V širším okolí od lokality záměru se nachází evropsky významná lokalita, která je součástí Natury 2000 a to chráněné území Litovelské Pomoraví (CZ0714073). Ve stejné vzdálenosti se nachází i ptačí oblast Litovelské Pomoraví. Tato území se táhnou směrem od severozápadu k jihovýchodu, ve vzdálenosti cca 2 km od posuzované oblasti. Dále se v okolí nachází evropsky významné území Chudobín (CZ0713728) vzdáleno cca 0,7 km severně od posuzované oblasti (viz mapová příloha).

Prvky ekologické stability, které zahrnují nefunkční i funkční biokoridory a biocentra (kromě nadregionálního biokoridoru), stejně jako přírodní parky, přírodní rezervace i památky, jsou situovány s dostatečnými odstupy, aby nebyl narušen jejich charakter a nedošlo k jejich ovlivnění. Záměr nijak neovlivňuje žádné chráněné území nebo přírodní park. Podle územního plánu se v obci Haňovice nacházejí tyto nemovité kulturní památky místního významu jsou:

Název	Místo	Pozemek p.č.
- kaple sv. Cyrila a Metoděje	na návsi	84
- kamenný kříž se sousoším	před kaplí sv. Cyrila a Metoděje	287/1
- kamenný kříž	v místní část Kluzov	290/2
- pomník obětem 1. světové	na návsi	28
- kříž	dolní konec	82/1

Chráněné objekty v intravilánu obce Haňovice, zapsané v Státním seznamu nemovitých památek, nejsou podle územního plánu obce v řešené lokalitě evidovány.

Záměr se nenachází v žádném zvláště chráněném území ve smyslu ochrany památek, případně chráněném území podle horního zákona.

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. Přírodní park Terzské údolí (kód 809) je vzdálen cca 7,5 km jižně od navržené bioplynové stanice. Přírodní park Kladecko (kód 710) začíná cca 8,9 km západně od posuzovaného záměru.

Prvky ekologické stability (biokoridory, biocentra, interakční prvky), (kromě nadregionálního biokoridoru), 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

Haňovice patří k nejstarším obcím regionu. První zprávy o Haňovicích se objevily již v r. 1141, kdy tehdejší olomoucký biskup Jindřich Zdík při soupisu církevního majetku uvádí i obec Haňovice do tohoto majetkového soupisu a staly se tak biskupským lénem jehož majitelé se často střídali. Část Kluzov se objevuje v pramenech až po roce 1608

Třicetiletou válku (1618-1648) přežili lidé z Haňovic jako přímí poddaní olomoucké kapituly. Válka přinesla celému kraji zkázu a bídu. Mnoho usedlostí a domů zpustlo. Až do zrušení poddanství v roce 1848 zůstali Haňovice i Kluzov pod správou olomoucké kapituly, ale zůstaly přirozeným správním a hospodářským centrem se sídlem vrchního úřadu v budově zámečku. Po zrušení roboty se i haňovští poddaní stali plno právními občany a vlastníky půdy, kterou obdělávali po celé generace a byli zbaveni finančních i naturálních břemen včetně církevního desátku.

Období 2. pol. 19. stol. a začátek 20. stol. bylo pro dějiny obce chudé na informace jelikož spolkový život se teprve rozvíjel. Obec byla zařazena do politického i soudního okresu Litovel. Ukončení I. světové války oslavili občané Haňovic vysazením Lípy svobody koncem r. 1918 na návsi u kaple. V roce 1980 byla částečně vybudována kanalizace a veřejné osvětlení. V roce 1981 byl dokončen most přes potok Loučku. V roce 1983 byla opravena kaple. V roce 1985 bylo provedeno vyasfaltování místních komunikací. V roce 1988 byl na Kluzově kolem potoka opravena kamenná zídka. V roce 1989 bylo vybudováno pohostinství v KD. V roce 1991 skládka komunálního odpadu v našem katastru - buduje město Litovel. Rok 1992- přestavba mateřské školy na základní školu. Rok 1996 - zbudování tělocvičny v ZŠ. Rok 1996 - zbudování vodovodního řádu, elektrifikace obce a nové rozvody telefonu. Rok 1997 - plynofikace obce a zbudování druhého hřiště TJ Doubrava. Rok 1999 - plynofikace MŠ, ZŠ a školní jídelny.

Na zájmové ploše (areál zemědělského družstva), ani v její těsné blízkosti se nevyskytuje žádný objekt historického nebo kulturního významu. 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

Haňovice a osada Kluzov leží asi 3 km jihozápadně od Litovle na obou březích potoka Loučky (který se vlévá ve vzdálenosti cca 2,5 km severozápadně od obce do Mlýnského potoka) a prochází jimi silnice, která spojuje Litovel se Senicí na Hané. Většina plochy katastru je vyplněna rovinatým terénem Prostějovské pahorkatiny, do západní části obce zasahují výběžky Bouzovské vrchoviny. Nejvyšší nadmořská výška v obci je 250 m. Obec má v současné době cca 450 obyvatel.

V posuzované oblasti nejsou extrémní poměry a nejsou zde registrována území zatěžovaná nad únosnou míru.

Z hlediska starých ekologických zátěží nejsou vzhledem ke stávajícímu využití pozemků známy žádné informace vedoucí k předpokladu jejich existence. Pouze v širším okolí od území záměru se nachází Nasobůrky - svoz. obl. Litovel (ID: 37130013) s kvalitativním rizikem 3-střední a kvantitativním 4-bodové. Zátěž se nachází ve vzdálenosti cca 1 km jižně od posuzovaného území záměru. V lokalitě nebyly registrovány staré zátěže, ani se zde nepředpokládají.

Katastrální výměra: 280 ha, počet obyvatel: 460 (k 31. 12 2007) s průměrným věkem 40,1. Obec nemá vybudovanou ČOV. Má vybudovaný veřejný vodovod, plynofikaci a skládku tuhého komunálního odpadu.

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

a) Základní charakteristiky ovzduší a klimatu

Z již uvedeného je patrné, že posuzovaná lokalita se nachází v klimatickém regionu MT 2 (Quitt, 1971), který je teplý s následujícím charakterem:

Klimatická charakteristika	Klimatická oblast
Symbol regionu	T 2
Počet letních dnů	50 – 60
Počet mrazových dnů	100 – 110
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci	18 – 19
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 – 400
Srážkový úhrn v zimním období	350 – 400
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 – 50

Průměrná roční teplota kolísá podle konfigurace terénu a místa měření mezi 7 – 8°C, průměrný úhrn srážek mezi 550-650 mm.

Rozptylové podmínky závisí na meteorologických situacích, daných rychlostí a směrem větru a stabilitou zvrstvení atmosféry. Pro výpočty imisní situace byla použita větrná růžice pro lokalitu Olomouc, zpracovaná ČHMÚ Praha.

Podle rychlosti větru jsou v lokalitě nejčastější větry z intervalu 0,5 - 2,5 m/s (střední rychlost 1,7 m/s), na ně připadá 62,8 %. Silnější vítr je v lokalitě poměrně častý. Na interval 2,5 - 7,5 m/s (střed 5 m/s) připadá 14% a na ještě rychlejší vítr zbývá 0,16 %.

Zastoupení jednotlivých směrů větru je značně nerovnoměrné a odpovídá morfologii terénu v oblasti. Nejčastější je vítr SZ (26,4 %) a JV (21,8 %). Z ostatních směrů převládá proudění a severní a jižní (10-13 %).

Velký význam pro kvalitu ovzduší v zastavěných částech má provětrávání území, ovlivňující rozptyl emisí z místních zdrojů. Provětrávání v Haňovicích je vlivem polohy poměrně dobré. V okolí navrhované stavby nejsou další zdroje emitující v úvahu přicházející

škodliviny. Výjimkou může být doprava po blízké komunikaci, případně zdroje v obci. Běžné zatížení této komunikace však nepředstavuje zdroj zásadního významu. Zemědělský areál emituje především amoniak a další pachové látky, jiné, než vznikají při spalování plynu.

Český hydrometeorologický ústav je pověřen souhrnným zpracováním všech imisních dat, která jsou v České republice k dispozici a lze je považovat za validní. Tyto údaje jsou brány za směrodatné. Do tohoto systému přispívá nejen soubor stanic ČHMÚ, ale řady dalších státních i nestátních institucí. Z veškerých údajů jsou zpracovány a zveřejněny výstupy k dalšímu možnému použití. Tento ústav vydává pravidelně přehled zpracovaných výsledků ve formě publikací:

"Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech"

a

"Znečištění ovzduší České republiky"

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

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

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

Kontinuální měření v lokalitě není v současné době prováděno.

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

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

Geofaktory

Podle geomorfologického členění stanoveného na základě morfometrie, morfostruktury a geneze reliéfu spadá oblast do podprovincie Vněkarpatské sníženiny v Západních Karpatech v oblasti Západní vněkarpatské sníženiny, v celku Hornomoravského úvalu, podcelcích Středomoravské nivy a Prostějovské pahorkatiny, v okrsku křelovské pahorkatiny. Nadmořská výška převážně plochého reliéfu řešeného území se pohybuje kolem 250 metrů. Nejvyšší bod dosahující nadmořské výšky 298 metrů je v polích na západním okraji katastru, nejnižší nadmořskou výšku - 243 metrů - mají pole v jihovýchodní části katastru.

Západní polovinu řešeného území budují miocénní mořské tégly, písčité slíny a písky, východní polovinu katastru pak spodnokarbonské droby, místy s vložkami slepenců. Obojí byly následně překryty různě mocnými vrstvami spraše, na kterých se vyvinuly černozemě.

V řešeném území převládají dle morfogenetického klasifikačního systému půdy kambizemní. Na zemědělském půdním fondu jsou dle vymapovaných bonitačních půdně ekologických jednotek zastoupeny následující typy půd: skupina půd hnědozemních, skupina hnědých půd, skupina půd mělkých.

Převážná část plochy katastru je tvořena hnědými půdami typickými a černozemními. Jedná se o půdy středně těžké, s příznivým vodním režimem, s dobrými vláhovými poměry až stálým převlhčením.

Západně od obce podél toku Loučky jsou nivní půdy glejové a východně přecházejí do nivních půd na nivních uloženinách.

Krajina zájmové oblasti je mírně zvlněná pahorkatina, na západním okraji zalesněná (cca 0,8 km od posuzovaného záměru), která se intenzivně zemědělsky využívá převážně

jako orná půda. Pro tuto starou zemědělskou krajinu bylo typické vybudování sídel v mělkých údolích, nad kterými byl na nejvyšším bodě postaven kostel. Dominantní postavení kostelů v nedávné minulosti převzaly hospodářské budovy zemědělských družstev, které byly vystavěny na vrcholcích nad obcemi a pro svoji velikost a výšku se staly nejvýraznějšími umělými prvky. Vodní toky, jsou také obklopeny stromy a keři, a tak celá krajina působí pestře a zajímavě.

Tektonické poměry, geodynamické jevy, seismičita

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

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

Poddolovaná území, sesuvná území

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

Půdy

Veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti a tudíž budou zohledňovány podmínky stanovené NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Z hlediska pedologického jsou základním ukazatelem hodnocení kvality půd bonitní půdně ekologické jednotky (BPEJ). Zemědělské družstvo investora je začleněno do zemědělské výrobní oblasti. Hlavní půdní jednotky v řešeném území podle BPEJ jsou 10, 58.

10 – Hnědozemě (typické, černozemí), včetně slabě oglejených forem na spraši; středně těžké s těžší spodinou, s příznivým vodním režimem

58 – Nivní půdy glejové na nivních uloženinách; středně těžké, vláhové poměry méně příznivé, po odvodnění příznivé

Sklonitost terénu podle BPEJ pozemků představuje úplnou rovinu 0-1° se všesměrnou expozicí. Půda záměrového pozemku je bezskeletovitá s celkovým obsahem skeletu do 10%. Půdní profil představuje půda hluboká 60 cm.

Ložiska nerostných surovin a jiné zdroje

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

c) Základní charakteristiky hydrogeologických a hydrologických poměrů

Převážná část území je odvodňována Loučkou, ústící již mimo řešené území do Mlýnského potoka, který je pravostranným přítokem Moravy. Jihovýchodní cíp katastru je odvodňován do Moravy Cholinkou. Zájmová oblast tedy náleží do povodí Dunaje a do úmoří Černého moře.

Vodní tok Loučka a Mlýnský potok mají největší vodnatost v období tání a také po prudkých deštích. Podle hydrogeologické rajonizace podzemních vod České republiky náleží popisované území k hydrogeologickému rajonu 6640 s názvem "Mladečský kras". Podle regionalizace povrchových vod (Vlček, 1971) se jedná o oblast nejméně vodnou (se specifickým odtokem 0-3 litry za vteřinu z km²), s malou retenční schopností a se silně rozkolísaným odtokem. Horninové prostředí (geologická jednotka) je tvořeno horninami krystalinika, proterozoika a paleozoika.

V zájmovém území ani v jeho blízkosti se nenacházejí štěrková či jiná ložiska a v průmyslovém areálu není uvažováno s jakoukoli těžbou.

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

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

Jde o realizaci záměru ve stávajícím středisku Zemědělského družstva Haňovice v návaznosti na stávající objekty. Navrhovaná zástavba je tedy pokračováním zemědělské výroby v posuzovaném území.

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

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

Podle biogeografického členění území ČR posuzovaná lokalita je součástí bioregionu Litovelského č. 1.12 (Culek et al, 1995).

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

Flóra zájmového území

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

Trvalé vegetační formace jsou v katastrálním území Haňovic zastoupeny především zahradami a sady, v menší míře doprovodnými a břehovými porosty vodotečí, doprovodnou vegetací komunikací. Tyto vegetační formace plní v krajině řadu funkcí - ekologickou, hygienickou, půdoochrannou, vodohospodářskou a estetickou. Celkový podíl těchto ploch je však v rámci katastru velmi malý.

Lesní porosty jsou na katastrálním území Haňovic zastoupeny pouze porostem v nivě Loučky při západním okraji katastru a na severních svazích nad nivou. V přírodě blízké druhové skladbě dominuje v nivě jasan ztepilý, na svazích s dubem letním, příměs tvoří lípy, habr obecný, javor klen, střešča obecná, třešň ptačí, topol osika. Do tohoto listnatého porostu byly vysazeny kotelky smrku ztepilého a borovice lesní.

Břehové a doprovodné porosty Loučky je nutno podle jejich charakteru rozdělit do dvou částí. První úsek od západní hranice katastru po zastavěné území obce tvoří souvislé oboustranné porosty s převahou autochtonních dřevin - dominuje jasan ztepilý, olše lepkavá a vrba bílá, v příměsi jilm drsný, topol vlašský, v keřovém patře hlavně bez černý, brslen evropský, krušina olšová, ptačí zob obecný, při okrajích růže šípková. V další části má doprovod Loučky zcela odlišný charakter. Regulované a zahloubené koryto je lemováno travinobylinnými společenstvy, doplněné na horní hraně břehů vysokokmennými ovocnými stromy (třešně, ořešáky, jabloně a hrušně). V centrální části obce (na návsi) je výsadba stromů oboustranná, za obcí jsou mladé ovocné stromy dosazeny pouze jednostranně.

Trvalé travní porosty jsou zachovány v úzkých lemech podél polních cest, silnic a podél železniční trati. Druhové složení těchto porostů je poměrně chudé, v místech, kde nejsou pravidelně koseny začínají dominovat ruderalní druhy. Významně jsou polokulturní travní porosty zastoupeny v sadech, neboť všechny sady jsou zatravněné a pravidelně kosené. Ke sportovním účelům byly založeny speciální travní porosty na hřištích západně za obcí.

Doprovodná vegetace silnic a cest mimo zastavěné území a mimo les je tvořena již výše zmíněnými travinobylinnými pásy v různém stupni ruderalizace, výjimečně s dožívajícími pozůstatky ovocných alejí (třešně, švestky). Mladé výsadby jsou ojedinělé. Výjimkou jsou

výsadby na tělese rychlostní komunikace, která částečně zasahuje východní okraj řešeného území. Ve skupinách jsou vysazeny smrky (ztepilý i omorika), borovice lesní a vejmutovka, modřín opadavý, bříza bílá, javor jasanolistý, rakytník řešetlákový.

Zahrady a sady jsou dominantním vegetačním prvkem především v intravilánu obce a plochách na něj bezprostředně navazujících, tvoří přirozený přechod mezi zastavěným územím a přilehlými poli. V řešeném území jsou v zahradách a sadech hojně zastoupeny vysokokmenné ovocné dřeviny nejčastější jabloně a hrušně, dále třešně a ořešáky. Zajímavý je starý zatravněný meruňkový sad na svahu nad Loučkou při západním okraji katastru. Místy jsou v zahradách výrazné pohledové dominanty - vzrostlé jehličnaté dřeviny (hlavně smrky, ale i modříny a zeravy) převyšující okolní porosty i zástavbu.

S ohledem na situování stavby v areálu ZD Haňovice a na základě orientačního biologického průzkumu lze konstatovat, že lokalita neposkytuje podmínky pro výskyt populací zvláště chráněného genofundu rostlin a nebude proto potřebné přijímat zvláštní opatření k ochraně rostlin a jejich společenstev.

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

Fauna zájmového území

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

Fauna je zde zastoupena běžně se vyskytujícími druhy jak ptáků tak savců, vyskytujícími se v intenzivních zemědělských kulturách. Kromě hospodářských zvířat se zde předpokládá pouze výskyt běžných polních druhů menších živočichů, ptáky a druhy využívající odpadky: hraboš polní (*Microtus arvalis*), myš domácí (*Mus musculus*), zajíc polní (*Lepus europaeus*), koroptev polní (*Perdix perdix*), vrána obecná (*Corvus corone*), havran polní (*Corvus frugilegus*), holub domácí (*Columba livia*), z bezobratlých zde byl zaznamenán výskyt žížaly obecné (*Lumbricus terrestris*), hlemýžď zahradního (*Helix pomatia*), plzaka lesního (*Arion empiricorum*) a běžného travního hmyzu.

Užívání záměru se nedotkne okolních pozemků a proběhne pouze ve vlastním areálu investora. Z tohoto důvodu lze předpokládat, že podrobný terénní průzkum lokality není nutný a výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny lze prakticky vyloučit.

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

e) Jiné charakteristiky ŽP a vztah k územnímu plánu

Radon

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

Při výpočtu jsou zhodnoceny vlivy pocházející ze spalování bioplynu v kogenerační jednotce. 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 některými odpady, zejména odpady z chovu zvířat, a to jak z jejich skladování, tak z jejich případné aplikace na pozemky.

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

S realizací záměru není spojen významný nárůst dopravy, předpokládá se nárůst cca 5-6 nákladních vozidel nebo traktorů za měsíc.

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 265 m, což bude pro další útlum hluku ze zdroje 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 zanedbatelná, v řádu do sta vozidel/24 hod.

Souhrn hodnocení vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví:

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

minimální nárůst intenzity dopravy (je počítáno s nárůstem o 5-6 průjezdy nákladních vozidel nebo traktorů za měsíc).

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

Sociální a ekonomické důsledky

Realizace záměru bude mít pozitivní sociální důsledky, – vzniknou tři nová pracovní místa na která investor přeškolí stávající zaměstnance a nebude muset propouštět. Využití kejdy a hnoje přispěje k udržení dalších 39 pracovních míst souvisejících s rozsahem živočišné výroby a řízení podniku. Využití tepla dle souběžného projektu pro provoz družstva, obce a domácnosti přinese úspory v příslušných rozpočtech. Předpokládá se úspora 30% stávajících výdajů.

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

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

Narušení faktoru pohody

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

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

Počet obyvatel ovlivněných účinky záměru

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

D.I.2 VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

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

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

Z hlediska spalování bioplynu v kogenerační jednotce, vlivy na klima v lokalitě nenastanou.

Při výpočtu se vycházelo v souladu s požadavky legislativy z emisních limitů, to jest z nejhorsího 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 $NPK_{30} = 1000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (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.

Výška komína od úrovně podlahy strojovny bude 7,00 m. Tím bude zajištěno, že v žádném referenčním bodě nedojde k překročení imisních limitů, ani Státním zdravotním ústavem v Praze doporučených nejvýše přípustných či referenčních koncentrací. Zdroj musí vyhovět za všech stavů a v každém okamžiku. Z praxe je známo, že nezpůsobí-li zdroj překročení krátkodobých imisních koncentrací, až na malé výjimky ve velice zatížených lokalitách, splní bez problémů takový zdroj i dlouhodobé limity. Vlivy dopravy související s záměrem jsou s ohledem na četnost průjezdů a nízký výchozí stav intenzity dopravy zanedbatelné.

Rozptylová studie s odborným posudkem budou zpracovány autorizovanou osobou a přiloženy jako povinná součást (dle aktuální legislativy a metodického pokynu) k dokumentaci pro územní a stavební povolení.

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 podložím. Vibrace v žádném případě k obytné zástavbě nemohou dosáhnout.

Provoz záměru

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

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

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

Lze tedy říci, že hluk z provozu bioplynové stanice pouze nevýznamně přispěje ke stávající hlukové zátěži v území, ne však nad hodnoty, které by se významně přiblížily k hygienickým limitům pro chráněné venkovní prostory. Nárůst dopravy 5-6 vozidel/měsíc je minimální a nepřinese sluchově postižitelné navýšení hlukové zátěže.

Plnění hlukových limitů je možno ověřit měřením hluku. Vlivy ze záření na obyvatelstvo u záměru nenastanou.

D.I.4 VLIVY NA VODU

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

V areálu vzniknou nové významné objekty pro nakládání se závadnými látkami, které budou převážně biologicky rozložitelné. Budou zde také situovány nádrže pro rostlinný olej s celkovým objemem 6x1500 l umístěné uvnitř objektu kogenerace.

Pro záměr bude zpracován provozní řád a havarijní plán. Prevencí před případnými haváriemi je důsledné dodržování aktualizovaného plánu organického hnojení. Ten bude upraven i s ohledem na skutečnost, že veškeré pozemky daného k.ú. náleží mezi zranitelné oblasti.

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

Podle aktuálního metodického pokynu MŽP jsou bioplynové stanice zemědělského typu brány jako nejbezpečnější a nejméně problematické bioplynové stanice. Zemědělská bioplynová stanice (tj. typ, který se plánuje vybudovat i v obci Haňovice) 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 nemožno považovat za odpad, který by mohl snižovat kvalitu půdy nebo vody.

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

Zemědělské družstvo Haňovice má zpracovány zásady správné hospodářské praxe pro ovzduší i 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. Záměr si nevyžádá vynětí pozemků ze ZPF.

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

Dusík obsažený v digestátu je méně "těkavý", než dusík dodávanými průmyslovými hnojivy. Aplikace na pozemky zajistí přísun potřebných živin a přispívá k omezení dávek průmyslových hnojiv.

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

Jelikož veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti, výstavba i provoz záměru budou probíhat mimo jiné i podle podmínek, stanovených NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Hotový substrát bude mít obdobný postup vzorkování a typ rozborů, jako je tomu u kompostů a průmyslových hnojiv. Oznamovatel garantuje, že ve zkušebním provozu bude v případě předávání digestátu jiným subjektům vzorek digestátu předložen ÚKZÚZ pro zaregistrování podle zákona o hnojivech 156/1998 Sb. v platném znění, jako hnojivo nebo půdní přípravek a budou zde stanoveny konkrétní požadavky na jeho jakost. Předpokládá se,

že v závislosti na skladbě vstupů bude hotový substrát odzkoušen na obsahy těžkých kovů a jiných polutantů, kdy musí substrát splňovat požadavky vyhl.č. 474/2000 Sb., příloha č. 3, pro organická hnojiva, substráty, statková hnojiva. Vzhledem k tomu, že jako vstupy budou používány výhradně přírodní vstupy, není tedy nutno očekávat jakékoliv výkyvy ve složení substrátu.

U daného typu hnojiva se předpokládá, že dávka by neměla překročit 10 t/ha a rok. Doporučuje se střídání se zaorávkou slámy pro dodání organické hmoty, která se částečně při anaerobní stabilizaci rozloží. Podle typu a složení hnojiva je možno kombinovat s minerálními hnojivy pro dodání stopových prvků.

Hnojivo bude aplikováno na základě hnojných plánů splňujících nitrátovou směrnicí.

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

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

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

Vlivy v důsledku ukládání odpadů

Záměr bude mít jednoznačně pozitivní vliv na nakládání se stávající hnojem a kejdou, které jsou v současnosti v zemědělském družstvu produkovány a následně budou zpracovány 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 a semen plevelů vlivem jejich rozkladu.

D.I.7 VLIVY NA FAUNU, FLORU A EKOSYSTÉMY

Vlivy záměru na tyto složky nenastanou. Záměr bude realizován na pozemku zařazeném 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. Dalším pozitivním vlivem bude i to, že vzniknou tři nová pracovní místa, na která investor přeškolí stávající zaměstnance a nebude muset propouštět. Využití kejdy a hnoje přispěje k udržení dalších 39 pracovních míst souvisejících s rozsahem živočišné výroby a řízení podniku. Využití tepla dle souběžného projektu pro provoz družstva, obce a domácnosti přinese úspory v příslušných rozpočtech. Předpokládá se úspora 30% stávajících výdajů.

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, obtiže snadno řešitelné, náklady podprůměrné
průměrné (příjemné) 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
nevhodné řešení	impakty silně zatěžující životní prostředí, riziko výjimečně nadprůměrné, kvalita řešení nevyhovující, velká obtížnost dostupnosti, nepřijatelně vysoké náklady

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

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

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

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

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

Celkové hodnocení záměru vyznívá pozitivně. Navrhovaná varianta řešení je řešením vhodným.

Kriterium	Míra ovlivnění	Slovní komentář
v lokalitě lokální / globální		
1.1 Půda	0 až +1	Záměr nevyžaduje zábor parcely ze ZPF, používání vyrobeného hnojiva bude mít pozitivní vliv díky lepší využitelnosti hnojivých účinků digestátu.
1.2 Emise NO _x	-1/1	Emise NO _x se zvýší se spalováním bioplynu v lokalitě, v porovnání se spalováním pevných druhů paliv v elektrárnách jsou emise nižší
1.3 Emise TZL	0	Emise TZL se nebudou ve významné míře uvolňovat.
1.4 Emise SO ₂	-1/1	Emise SO ₂ se zvýší se spalováním bioplynu v lokalitě, zvýšení bude v mezích platných limitů, v porovnání se spalováním pevných paliv budou nižší
1.5 Emise hluku	-1	Realizaci záměru se předpokládá minimální navýšení hlukové zátěže.
1.6 Odpady	+2	Záměr přispívá ke zvýšení objemu 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 Rekreace a turistika	0	Záměr nebude mít žádný vliv na rozvoj rekreace v lokalitě.
2.2 Historie a kultura	0	Záměr nebude mít žádný vliv na historické a kulturní památky v lokalitě.
2.3 Územní plán	0	Záměr nebude vyžadovat změnu územně plánovacích podkladů.
2.4 Investiční náklady	-2	Realizace záměru je investičně náročnou akcí, avšak vlastní provoz není provozně finančně náročný, naopak bude generovat pozitivní peněžní tok
2.5 Rentabilita	+2	Záměr bude mít dobrou investiční návratnost.

Maximum možných vlivů	+/- 70	xxx
Celkové hodnocení záměru	0/+4	Žádný z posuzovaných vlivů nemá při hodnocení přiřazeno výrazně negativní působení, celkové působení záměru je pozitivní a vyznívá z hlediska trvale udržitelného rozvoje jako únosné a vhodné.

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

Záměr nebude vykazovat vliv přesahující státní hranice.

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

D.IV.1 ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ OPATŘENÍ

Záměr nevyžaduje žádná územně plánovací opatření.

D.IV.2 TECHNICKÁ A ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ

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

a) ve fázi přípravy:

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

b) ve fázi výstavby:

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

c) ve fázi provozu:

- provádět odpovídající technické kontroly stavu zařízení ve všech objektech a u všech technických zařízení spojených se záměrem, zejména z hlediska vodotěsnosti objektů,

- pravidelně provádět odběry a rozborů vzorků vstupů a výstupů podle schváleného provozního řádu,
- provést autorizované měření emisí na výstupu z kogenerace ,
- ve zkušebním provozu zajistit měření hluku v referenčních bodech dohodnutých s orgánem ochrany veřejného zdraví jako ověření výstupu hlukové studie, bude-li takový požadavek vznesen,
- zajistit kategorizaci prací a vedení evidence rizikových prací v souladu s ustanoveními zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, § 40,
- zajistit dostatečnou kontrolu všech zařízení záměru z hlediska požární bezpečnosti,
- veškeré i drobné úkapy a úsypy závadných látek ve venkovním i vnitřním prostředí bez prodlení sanovat.

d) ve fázi odstranění stavby

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

Dokumentace byla zpracována na základě:

- programu pro zpracování modelových studií upravený dle SYMOS 97,
- pochůzky na místě samém,
- územně plánovacích podkladů obce Haňovice,
- projektové dokumentace záměru pro stavební řízení, Ing. arch. Jirí Řezníček, 2007
- platné legislativy v oblasti životního prostředí, hygieny a bezpečnosti práce a požární ochrany,
- 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, obce,
- publikace Ochrana životního prostředí, Pech, Bláhová, Dirner, VŠB Ostrava, 1997,
- publikace Životní prostředí, M. Herčík, VŠB, 1998,
- Údajů Českého hydrometeorologického ústavu, internetový server www.chmi.cz,
- platné legislativy a norem.

Metodika vyhodnocování vlivů

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

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

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

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

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 rozborů a zčásti se v současné době dokončuje.

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

ČÁST E POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

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

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

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

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

ČÁST F DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Doplňující údaje nejsou uváděny.

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

ČÁST G VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Obchodní firma:	Zemědělské družstvo Haňovice
IČ	001 47 346
DIČ	CZ 001 47 346
Sídlo	ZD Haňovice, Haňovice 18, PSČ 78 321
Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:	Statutární zástupce: Ing. Václav Kuba Ponikev 11, Ludmírov PSČ 798 52 Tel: 585 100 311
Název záměru:	Bioplynová stanice Haňovice
Kapacita záměru:	Spalovací zdroj (generátor) s instalovaným tepelným výkonem 4 x 232 kW (celkem 928 kW) Vstupní materiály (stájové odpady a fytomasa): Max. 46 260 t/rok
Umístění záměru:	Zemědělské družstvo Haňovice
Obec:	Haňovice
Katastrální území:	Haňovice 637131
Okres:	Olomouc
Kraj:	Olomoucký
Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:	Záměrem je novostavba bioplynové stanice. Kumulace s dalšími záměry se nepředpokládá.
Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.	
Záměr je pro potřeby tohoto oznámení zařazen podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) – bod 10.15 "Záměry podle této přílohy, které nedosahují příslušných limitních hodnot, jsou-li tyto limitní hodnoty v příloze uvedeny", s přihlédnutím k bodu II/3.1. Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW.	
V působnosti Krajského úřadu Olomouckého kraje.	

Účel záměru

Stavba bude sloužit pro ekologické a účinné využívání kejdy, hnoje, fytomasy (siláže a senáže) s následnou výrobou elektřiny a tepla.

Stavba je vhodným způsobem začleněna mezi hospodářské objekty stávajícího zemědělského střediska.

V sousedství plánované stavby se nachází kravín na východní straně, objekt seník na severovýchodní straně, sklad hnojiv a sklad krmiv na severní straně a kravín s čekárnou a správní objekt na straně západní. Směrem na jih od plánované stavby bude manipulační plocha.

Postup zpracování vstupních materiálů

Vstupní materiál bude v bioreaktoru (fermentoru) zpracováván kvašením. Přitom bude vznikat bioplyn, použitý k pohonu spalovacího motoru tzv. kogenerační jednotky, která vyrábí elektrickou energii.

Vyrobená elektrická energie bude prodávána do rozvodné sítě, souběžně vznikající teplo bude sloužit pro potřeby zemědělského družstva, obce a části domácností v Haňovicích

a zfermentovaná hmota (digestát) bude používána jako ekologicky nezávadné, velmi hodnotné hnojivo.

Složení stavby

Stavba sestává ze dvou vstupních jímek, dvou fermentorů a dvou dofermentorů s integrovanými zásobníky bioplynu, výroby elektrické energie (strojovny s kogeneračními jednotkami) a čtyř skladovacích jímek koncového produktu – (tekuté frakce digestátu, tj. fugát). Stavbu doplní dále infrastruktura zařízení, tj. trubní rozvody, zpevněné plochy a příjezdy, přípojka k distribuční síti el.energie atd.

Stavba a její stavební části budou provedeny tradičními technologiemi - beton, keramické bloky, ocelové a dřevěné konstrukce atd.

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

Popis jednotlivých objektů

SO 01 Fermentační nádrže s příslušenstvím

Vstupní jímky budou sloužit jako sběrné jímky biologicky znečištěné povrchové vody, vepřové a hovězí kejdy a silážní šťávy. Jde o dvě zakryté železobetonové nádrže kruhového půdorysu, zapuštěné do terénu. Součástí vstupní jímky je čerpadlová šachta rovněž ze železobetonu.

Fermentor je zakrytá plynotěsná železobetonová nádrž kruhového půdorysu částečně zapuštěná do terénu. Strop fermentační nádrže je tvořen dřevěnou konstrukcí složenou z trámů a desek, na kterých je volně položena a na obvodě utěsněna gumotextilní elastická membrána Biolene. 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 membránou vydouvat do kopulovitého tvaru. Dofermentor je také vybaven míchacím zařízením a výstupním čerpadlem.

Skladovací jímka je nezakrytá železobetonová nádrž kruhového půdorysu, částečně zapuštěná do terénu, sloužící jako sklad digestátu nebo fugátu. Je vybavena horizontálním ponorným míchadlem a elektrickým šnekovým čerpadlem.

SO 02 Strojovna kogeneračních jednotek

Budova je přízemní stavba z betonu a vápenopískových tvárníc s pultovou střechou, založena v nezamrzlé hloubce. Skládá se ze dvou místností vlastní strojovny kogeneračních jednotek, ze skladu rostlinného oleje používaného jako doplňkové palivo motorů, z elektrorozvodny NN a z chladičů umístěných vně objektu.

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

SO 03 Přípojka a rozvody elektrické energie

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

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 Haňovice III/3732.

Pro plnění fermentorů 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 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 navazovat na stávající oplocení zemědělského areálu střediska. Bude 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.

Předpokládané kapacity

Zemědělská bioplynová stanice bude zpracovávat denně cca 54 550 kg hovězí kejdy, 33 550 kg vepřové kejdy, 5 630 kg hovězího hnoje, 29 590 kg kukuřičné siláže a 3 420 kg travní senáže. Z těchto surovin bude vyprodukováno denně cca 9 590 Nm³ bioplynu.

Elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět celkem 1000 kW (cca 4 x 232 kW) elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového stabilizovaného digestátu bude cca 114 160 kg.

Stručný popis technologie výroby

Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu 2 x 1 630 m³, dvou dofermentačních nádrží, o pracovním objemu 2 x 1 970 m³, dále ze dvou nových vstupních jímek (pracovní objem celkem 100 m³) a jedné nové a tří stávajících koncových jímek o celkovém pracovním objemu 17 600 m³, kde se bude konečný produkt skladovat.

Srdcem BPS je strojovna se 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 Nm³/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 siláž a travní senáž budou do fermentorů dodávány pomocí šnekového dávkovacího zařízení Vielfrass s kontejnerovým zásobníkem a hovězí a vepřová kejda budou přečerpávány potrubním systémem. Míchání surovin ve fermentoru je prováděno pomaluběžným míchacím zařízením Paddelgigant, vytápění zajistí trubkový had napájený teplovodním systémem napojeným na chladicí okruh kogenerační jednotky. 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). Z integrovaného plynojemu je bioplyn o průměrném obsahu metanu - 53% veden potrubím do strojovny. Zde je využit jako palivo k pohonu kogenerační jednotky, která vyrábí elektrickou energii a teplo.

Základní údaje o kapacitě stavby, účelové jednotky

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

Spotřeba vstupních materiálů

- hovězí kejda	54 550 kg/den
----------------	---------------

- kejda prasat	33 550 kg/den
- hovězí hnůj	5 630 kg/den
- kukuřičná siláž	29 590 kg/den
- travní senáž	3 420 kg/den

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:

Bc. Marie Vyškovská
agriKomp Bohemia s.r.o.
Závist 58
624 00 Brno
tel.: +420 516 116 235
e-mail: marie.vyskovska@agrikomp.cz

Na zpracování oznámení se dále podíleli:

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

Brno, 05.12.2008

.....
razítko a podpis zpracovatele oznámení

ČÁST H PŘÍLOHA

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

Příloha č. 2: Mapové a výkresové přílohy, provozní schéma

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



MĚSTSKÝ ÚŘAD LITOVEL

Odbor výstavby

Havlíčkova 818

784 01 LITOVEL

tel.: 585153242, FAX 585153245

e-mail: konstatska@mestolitovel.cz

č.j. výst.8680/2008-Ko

V Litovli: 10.12.2008

Oprávněná úřední osoba: **Konstatská**

uvádějte vždy při písemném styku

Adresát:

Zemědělské družstvo

783 21 Haňovice 18

Věc: "Bioplynová stanice v areálu ZD v Haňovicích" - stanovisko

K Vaší žádosti ze dne 8.12.2008 Vám MěÚ Litovel, odbor výstavby sděluje, že navržený investiční záměr "Bioplynová stanice v areálu ZD v Haňovicích" na pozemcích parc.č. 125/1 zast.pl., 125/2 zast.pl., 141 zast.pl., 142 zast.pl. a 22/1 v kat. území Haňovice, není v rozporu s platným Územním plánem obce Haňovice.

Toto vyjádření nenahrazuje rozhodnutí ani opatření orgánů státní správy podle zvláštních předpisů.

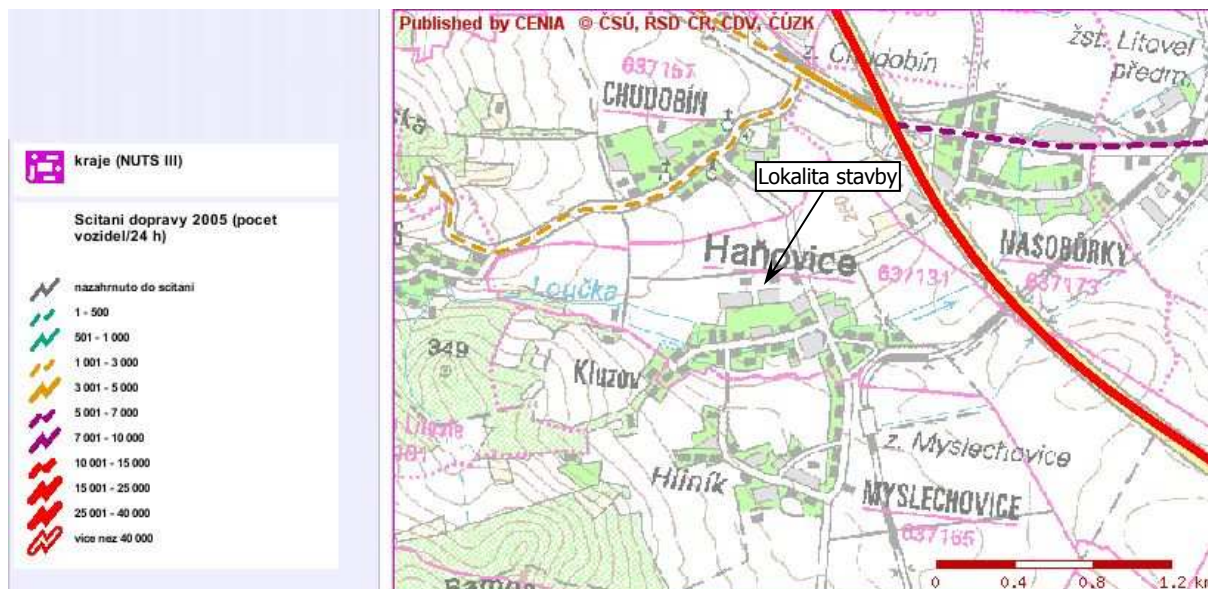
Zdenka Knajblová

vedoucí odboru výstavby MěÚ Litovel

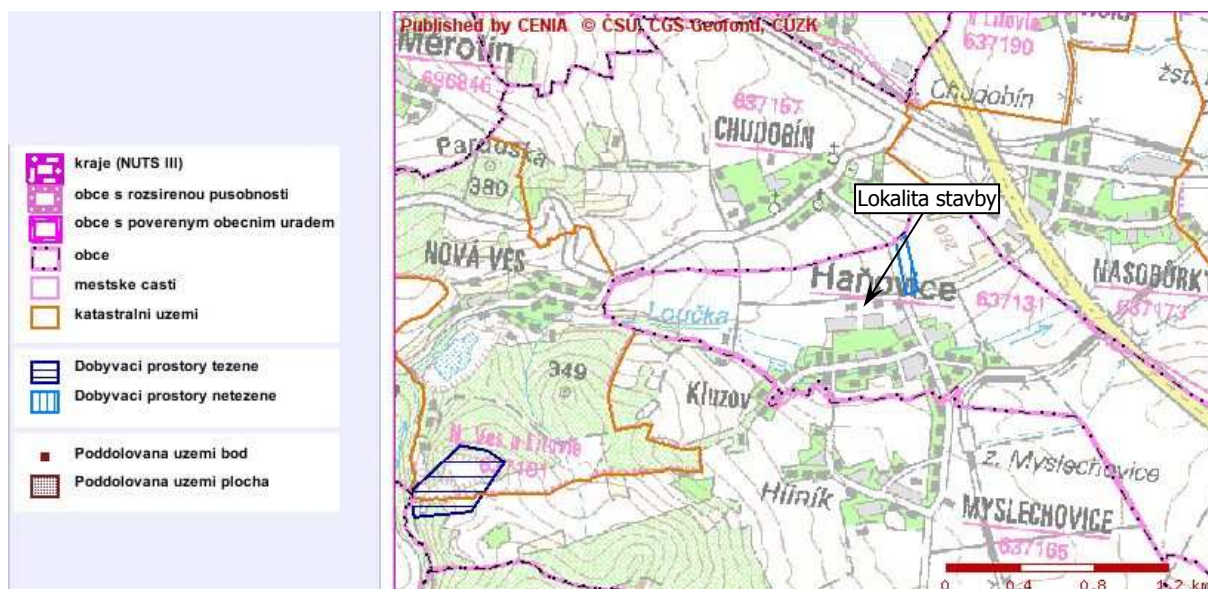
MĚSTSKÝ ÚŘAD LITOVEL
odbor výstavby
Havlíčkova 818
784 01 LITOVEL

Příloha č. 2: Mapové a výkresové přílohy, provozní schéma

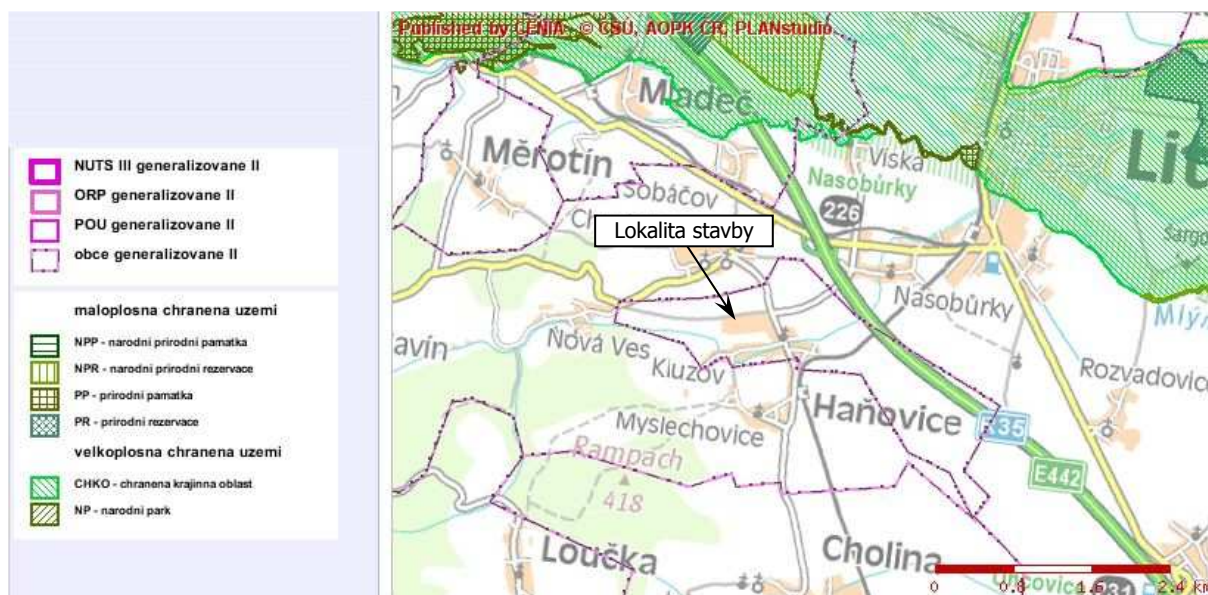




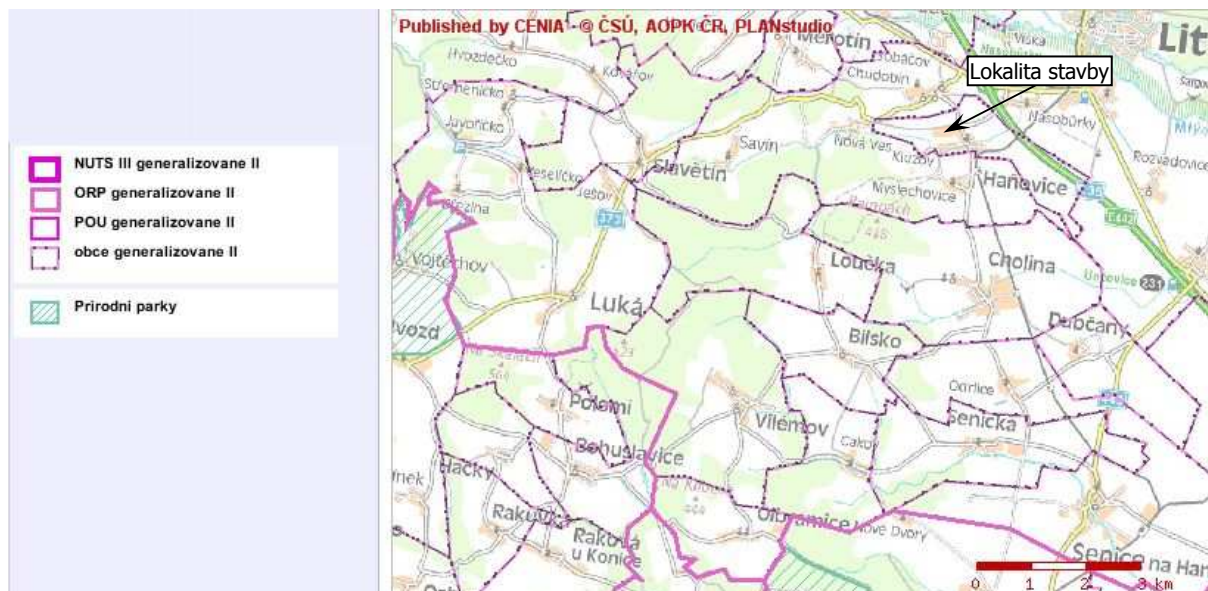
Obr. Mapa dopravy posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)



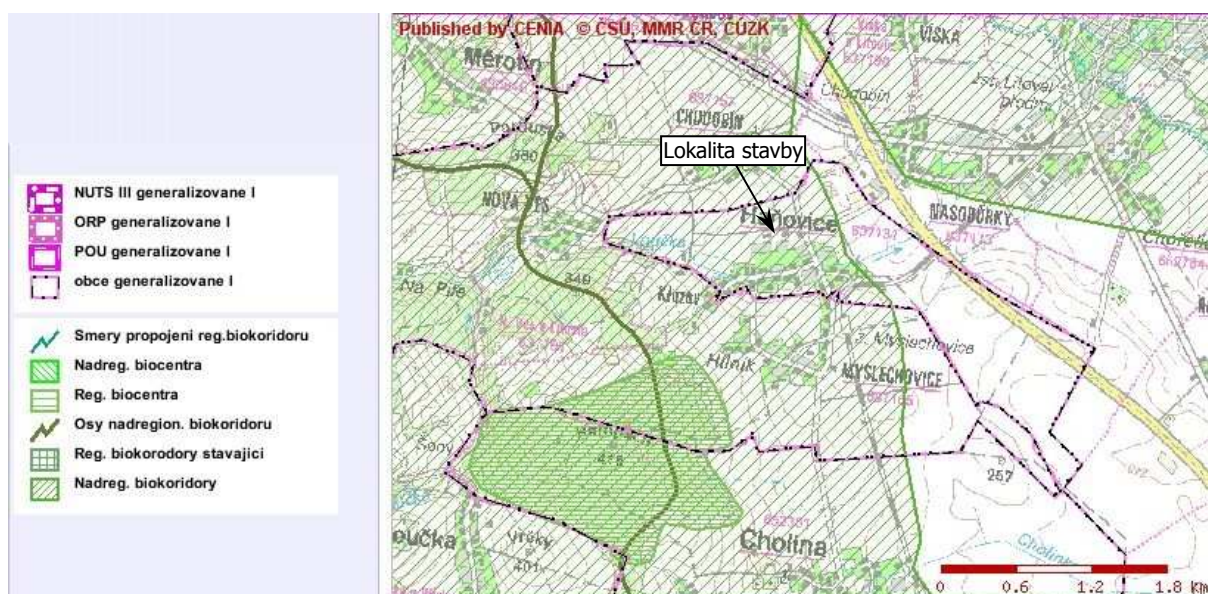
Obr. Mapa důlní činnosti v posuzované lokalitě (<http://geoportal.cenia.cz>)



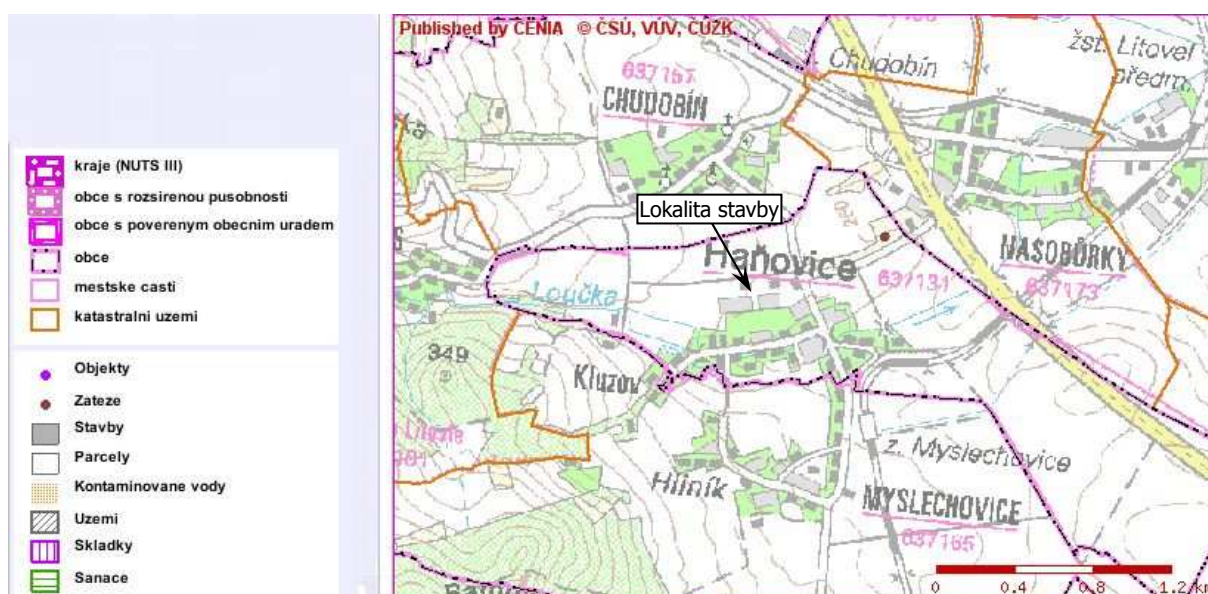
Obr. Mapa chráněných území posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)



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



Obr. Územní systém ekologické stability v dané lokalitě (<http://geoportal.cenia.cz>)



Obr. Mapa starých ekologických zátěží posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)



Obr. Mapa NATURA 2000 posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)

Oznamovatel:
Zemědělské družstvo Haňovice
Haňovice 18
78 321 Chudobín

Bioplynová stanice

Haňovice

oznámení záměru zpracované
v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb.

Zpracoval:

agriKomp Bohemia s.r.o.- Bc. Marie Vyškovská

Paré č.:

Brno, prosinec 2008

Obsah

ČÁST A	ÚDAJE O OZNAMOVATELI	4
ČÁST B	ÚDAJE O ZÁMĚRU A ZAŘAZENÍ	5
B.I	Základní údaje.....	5
B.I.1	Název záměru	5
B.I.2	Kapacita záměru.....	5
B.I.3	Umístění záměru	5
B.I.4	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:	5
B.I.5	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. zamítnutí	5
B.I.6	stručný popis technického a technologického řešení záměru.....	5
B.I.7	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	11
B.I.8	Výčet dotčených územně samosprávných celků	11
B.I.9	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	11
B.II	Údaje o vstupech.....	11
B.II.1	Půda.....	11
B.II.2	Voda.....	12
B.II.3	Ostatní surovinové a energetické zdroje	13
B.II.4	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	13
B.III	Údaje o výstupech.....	14
B.III.1	Ovzduší.....	14
B.III.2	Odpadní vody	16
B.III.3	Odpady	16
B.III.4	Ostatní výstupy	18
B.III.5	Doplňující údaje.....	21
B.III.6	Environmentální rizika při možných haváriích a nestandardních stavech .	21
ČÁST C	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	24
C.I	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	24
C.II	Stručná charakteristika složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	27
ČÁST D	ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	32
D.I	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich vlivosti a významnosti.....	32
D.I.1	Vlivy na obyvatelstvo	32
D.I.2	Vlivy na ovzduší a klima	33
D.I.3	Vlivy hluku a záření.....	34
D.I.4	Vlivy na vodu	35
D.I.5	Vlivy na půdu	35
D.I.6	Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje	36
D.I.7	Vlivy na faunu, floru a ekosystémy	36
D.I.8	Vlivy na krajinu a architekturu v oblasti.....	36
D.I.9	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	36
D.II	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	37
D.III	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	40
D.IV	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	40
D.IV.1	Územně plánovací opatření	40

D.IV.2	Technická a organizační opatření.....	40
D.V	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů.....	41
ČÁST E	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	43
ČÁST F	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....	44
ČÁST G	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	45
ČÁST H	PŘÍLOHA.....	50

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
NN	nízké napětí
Nm ³	normálový metr krychlový (při 0°C a atmosférickém tlaku)
VN	vysoké napětí
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor
RO	rostlinný olej
p.č.	parcelní číslo
SO	stavení objekt
ZD	zemědělské družstvo

ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma:	Zemědělské družstvo Haňovice
IČ	001 47 346
DIČ	CZ 001 47 346
Sídlo	ZD Haňovice, Haňovice 18, PSČ 78 321
Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:	Statutární zástupce: Ing. Václav Kuba Ponikev 11, Ludmírov PSČ 798 52 Tel: 585 100 311
Zpracovatel projektové dokumentace:	Ing. arch. Jiří Rezníček, autorizovaný architekt pro pozemní stavby č. autorizace: ČKA 03 411 adresa: Jiráskova 464, 664 01 Bílovice n. Svitavou mobil: 739 570 725
Technologie:	agriKomp Bohemia s.r.o. Závist 58, 624 00 Brno agriKomp GmbH Energiepark 2, D-91732 Merkendorf e-mail: info@agrikomp.cz web: www.agrikomp.cz

ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU A ZAŘAZENÍ

B.I ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1 NÁZEV ZÁMĚRU:	Bioplynová stanice Haňovice
B.I.2 KAPACITA ZÁMĚRU:	Spalovací zdroj s generátorem s instalovaným elektrickým výkonem 1000 kW a s tepelným výkonem 928 kW Vstupní materiály (stájové odpady a fytomasa): Max. 46 260 t/rok
B.I.3 UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU:	Zemědělské družstvo Haňovice
Obec:	Haňovice
Katastrální území:	Haňovice 637131
Okres:	Olomouc
Kraj:	Olomoucký
B.I.4 CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY:	Záměrem je novostavba bioplynové stanice. Kumulace s dalšími záměry se nepředpokládá.

Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.

Záměr je pro potřeby tohoto oznámení zařazen podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) – jako podlimitní záměr, s přihlédnutím k bodu II/3.1. Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW.

B.I.5 ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBY ZÁMĚRU A JEHO UMÍSTĚNÍ, VČETNĚ PŘEHLEDU ZVAŽOVANÝCH VARIANT A HLAVNÍCH DŮVODŮ PRO JEJICH VÝBĚR, RESP. ZAMÍTNUTÍ

Záměr má za úkol vyřešit otázku získávání elektrické a tepelné energie ze zpracování biologicky rozložitelných vstupních surovin, které jsou cíleně pro daný záměr pěstovány (vyráběny) a které nejsou vedeny v režimu odpadů. Současně napomůže materiálovému využívání biologicky rozložitelných surovin, neboť výstupem ze zařízení bude kromě energií také certifikované organické hnojivo.

Důvodem pro výstavbu bioplynové stanice je výroba elektrické energie z obnovitelných zdrojů v souladu s požadavky mezinárodních společenství na snížení spotřeby fosilních paliv a snížení emisí z jejich spalování. Tento trend je podporován státem - zákon č. 180/2005 Sb. ze dne 31. března 2005 o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie.

Situování záměru v dané lokalitě bylo vybráno s ohledem na dostupnost inženýrských sítí, produkce téměř veškerého objemu vstupních surovin přímo v lokalitě (kejdy, hnoje, fytomasy, siláže).

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 kejdy, hnoje, fytomasy a siláže k produkci elektřiny a tepla z obnovitelných zdrojů energie.

Stavba vhodným způsobem navazuje na hospodářské objekty ZD Haňovice a vytváří souvislý a vyvážený celek začleněný do okolní krajiny. V sousedství plánované stavby se

nachází kravín na východní straně, objekt seník na severovýchodní straně, sklad hnojiv a sklad krmiv na severní straně a kravín s čekárnou a správní objekt na straně západní. Směrem na jih od plánované stavby bude manipulační plocha.

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 zemědělského družstva, obce a části domácností v Haňovicích a zfermentovaná hmota (stabilizovaný digestát) bude z dofermentoru čerpán do skladovací jímky přes separátor, kde bude digestát rozdělen na tuhou složku (separát) a tekutou frakci digestátu (fugát). Separát bude celoročně využíván jako podestýlka pod hospodářská zvířata a fugát bude využit jako vysoce kvalitní, ekologicky nezávadné, velmi hodnotné hnojivo, které bude přednostně upotřebeno na pozemcích družstva investora a v případě přebytku před předáváním jiným subjektům certifikováno. Roční produkce separátu by pak představovala cca 5 740 tun a fugátu cca 35 834 m³, který se bude po dobu 175 dnů skladovat ve skladovací jímce.

Množství produkovaného separátu vychází z přepočtu podestýlky na stanovený počet hospodářských zvířat. Na základě toho uvedená produkce separátu pro účely podestýlky představuje jenom takové množství, které je potřeba.

Po podestlání a smíchání separátu ve stájích s exkrementy hospodářských zvířat a zbytky krmiv, vypadlých z krmných žlabů, je tento materiál opětovně brán jako hovězí hnůj a bude přidáván jako vstupní materiál do plánované bioplynové stanice. Výťažnost hovězího hnoje je vzhledem k produkci bioplynu např. z kukuřičné siláže nízká. U hnoje jde spíš o použití jako neutralizační složky procesu fermentace a optimální rozkládání kyselin z energetických vstupních materiálů a vyrovnávání neutrální hodnoty pH. K tomu samému účelu bude bezpečně postačovat i podestýlaný separát po smíchání s exkrementy zvířat. K hromadění separátu jako podestýlky tedy docházet nebude.

Stavba sestává ze dvou vstupních jímek, dvou fermentorů a dvou dofermentorů s integrovanými zásobníky bioplynu, výroby elektrické energie (strojovny s kogeneračními jednotkami) a čtyř skladovacích jímek koncového produktu – stabilizovaného digestátu. Stavbu doplní dále infrastruktura zařízení, tj. trubní rozvody, zpevněné plochy a příjezdy, přípojka k distribuční síti el.energie atd.

Stavba a její stavební části budou provedeny tradičními technologiemi - beton, keramické bloky, ocelové a dřevěné konstrukce atd.

Ve výkresové dokumentaci jsou znázorněny také stávající skladovací plochy vstupní biomasy (silážní žlaby), které však nejsou předmětem této projektové dokumentace.

Návrh členění stavby na objekty

- SO 01 Fermentační nádrže s příslušenstvím
- SO 02 Strojovna kogeneračních jednotek
- SO 03 Přípojka a rozvody elektrické energie
- SO 04 Zpevněné plochy a komunikace, sadové 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 jímky, dva fermentory, dva dofermentory, skladovací jímky koncového produktu - tekuté frakce digestátu (fugátu), spojovací šachty a potrubí.

Vstupní jímky budou sloužit jako sběrné jímky biologicky znečištěné povrchové vody, vepřové a hovězí kejdy a silážní šťávy. Jde o dvě nové zakryté železobetonové monolitické nádrže kruhového půdorysu každá o vnitřním průměru 5 m, hloubce 3 m a o pracovním objemu 2 x 50 m³, zapuštěné do terénu a kryté vyztuženými ocelovými víky. Monolitické železobetonové nádrže jsou betonovány na předem ztuhnutém 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, vzhledem k okolnímu terénu částečně zapuštěná (cca -3,5 m) podle úrovně hladiny spodní vody, zjištěné geologickým průzkumem. Oba stropy fermentačních nádrží jsou tvořeny dřevěnými konstrukcemi složenými z trámů a desek, na kterých jsou volně položeny a na obvodě utěsněny gumotextilními elastickými membránami Biolene. Tyto dřevěné konstrukce rozdělují nádoby na dvě části. Ve spodní míchané části každého z fermentorů 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. Každý fermentor budou vybaven míchacím zařízením, vstupním dávkovačem biomasy a výstupním čerpadlem.

Dofermentory jsou nádrže velice podobné fermentoru. Jsou to také zakryté železobetonové nádrže kruhového půdorysu o průměru 22 m a výšce 6 m, částečně zapuštěná do terénu (cca -3,5 m) podle úrovně hladiny spodní vody, zjištěné geologickým průzkumem. Oba stropy dofermentačních nádrží jsou tvořeny dřevěnými konstrukcemi složenými z trámů a desek, na kterých jsou volně položeny a na obvodě utěsněny gumotextilními elastickými membránami Biolene. Dřevěná konstrukce rozděljuje 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. Dofermentory jsou také vybaveny míchacími zařízeními a výstupními čerpadly.

Mezi dofermentor a stávající skladovací jímku bude jako součást technologie BPS instalován separátor Quetschprofi®, který oddělí tuhou složku stabilizovaného digestátu z dofermentoru (tzv. separát) od tekuté frakce digestátu (tzv. fugát). Separát bude průběžně celoročně využíván jako podestýlka pod hospodářská zvířata. Tekutá složka digestátu (fugát) bude skladována v níže popsaných skladovacích jímkách.

Skladovací jímky - sklady tekuté frakce digestátu jsou jedna nová nezakrytá železobetonová nádrž kruhového půdorysu o průměru 30 m a výšce 6 m, částečně zapuštěná do terénu (-1,29 m, užitečný objem 4 100 m³) a tři stávající nádrže kruhového půdorysu všechny o stejném průměru 36 m a různých výškách 7,4 m (užitečný objem 7 500 m³), 2,7 m (užitečný objem 2 700 m³) a 3,2 m (užitečný objem 3 300 m³). Koncové jímky budou vybaveny horizontálními ponornými míchadly. Pro vyprazdňování nádrží budou osazeny elektrickými šnekovými čerpadly. Zakrytí skladovacích jímek 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 přízemní novostavbu s betonovými základovými pasy a pultovou střechou se spádem 6°. Stavba je založena na betonových pasech v nezamrzlé hloubce min. 800 mm. Podlaha bude betonová, obvodové stěny z vápenopískových tvárníc a vnitřní dveře budou s protipožární odolností min. 15 min. Stropní konstrukce bude tvořena stropními panely Spiroll, uloženými na železobetonový věnec. Světlá výška prostoru strojovny bude 3,00 – 3,75 m. Vnější stěny budovy budou opatřeny omítkou bílé barvy.

Stavba se skládá 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 a) se zápalným paprskem a se synchronním generátorem (4 x 250 kW / 390 A). 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 14,0 kg/hod a celková spotřeba bioplynu cca 411 Nm³/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 družstva 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 chladícího 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 kioskovým transformátorem, umístěným v bezprostřední blízkosti strojovny KJ a napojeným zemním kabelem VN ke stávajícímu nadzemnímu vedení VN, nacházející se při východně od strojovny.

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 místní komunikaci obce Haňovice III/3732.

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 navazovat na stávající oplocení zemědělského areálu střediska. Bude 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 vytápění objektů zemědělského družstva a dalších prostor.

Vstupními surovinami budou hovězí a vepřová kejda, hovězí hnůj, kukuřičná siláž a travní senáž. Všechny tyto vstupy budou vyprodukovány a připraveny ke zpracování - fermentaci - přímo na družstvu. Konečný zbytkový produkt po zfermentování surovin – tekutá frakce digestátu (fugát) – bude využit jako vysoce kvalitní hnojivo, které bude přednostně upotřebeno na pozemcích obhospodařovaných družstvem a v případě přebytku před předáváním jiným subjektům certifikováno. Roční produkce stabilizovaného digestátu bude představovat cca 41 668 tun a po odseparování se bude fugát po dobu 175 dnů skladovat ve skladovacích jímkách.

Předpokládané kapacity

Zemědělská bioplynová stanice bude zpracovávat denně cca 54 550 kg hovězí kejdy, 33 550 kg vepřové kejdy, 5 630 kg hovězího hnoje, 29 590 kg kukuřičné siláže a travní senáže 3 420 kg. Z těchto surovin bude vyprodukováno denně cca 9 640 Nm³ bioplynu.

Elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět celkem 1000 kW (cca 4 x 232 kW) elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového stabilizovaného digestátu bude cca 114 160 kg.

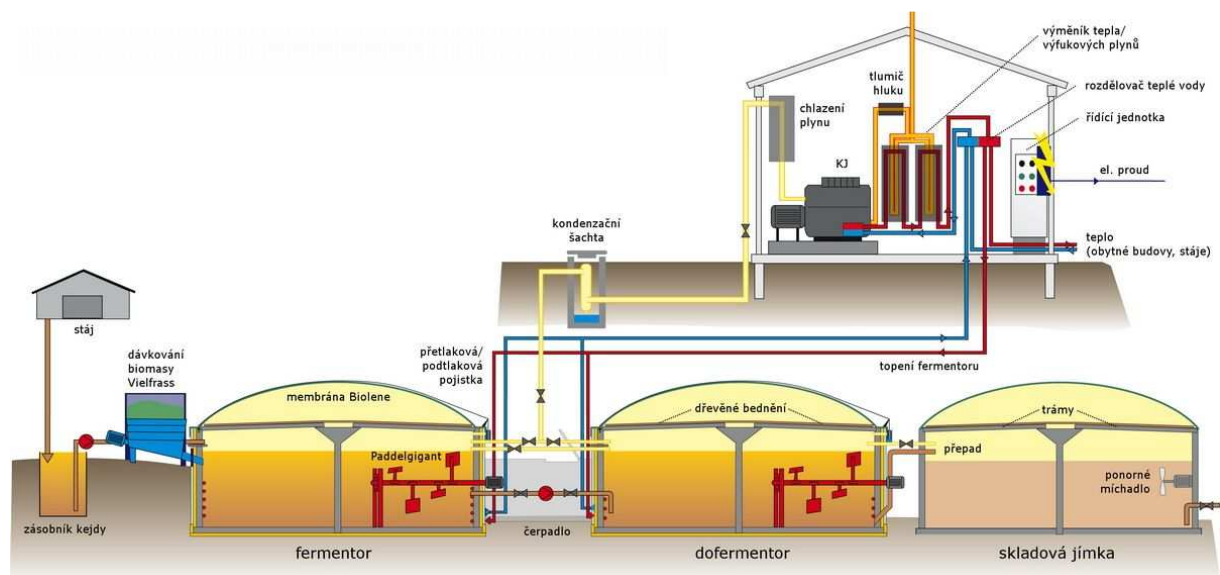
Stručný popis technologie výroby, manipulace s materiálem, skladování.

Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu $2 \times 1\,630\text{ m}^3$, dvou dofermentačních nádrží, o pracovním objemu $2 \times 1\,970\text{ m}^3$, dále ze dvou nových jímek (pracovní objem celkem 100 m^3) a jedné nové a tří stávajících koncových jímek o celkovém pracovním objemu $17\,600\text{ m}^3$ kde se bude konečný produkt skladovat.

Srdcem BPS je strojovna se čtyřmi kogeneračními jednotkami, motorgenerátory Schnell. Tyto jednotky jsou sestaveny z diesela-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 $103\text{ Nm}^3/\text{hod}$ 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 siláž a travní senáž budou do fermentorů dodávány pomocí šnekového dávkovacího zařízení Vielfrass s kontejnerovým zásobníkem a hovězí a vepřová kejda budou přečerpávány potrubním systémem. Míchání surovin ve fermentorech je prováděno pomaluběžným míchacím zařízením Paddelgigant, vytápění zajistí trubkový had napájený teplovodním systémem napojeným na chladicí okruh kogenerační jednotky. Po zahřátí surovin na tzv. mezofilní teplotu to je 41°C bude probíhat intenzivní proces - anaerobní fermentace, který bude vstupní organickou hmotu měnit na bioplyn (metan a oxid uhličitý). Po výrazném biologickém rozkladu vstupních materiálů ve fermentorech (zádržný čas materiálu ve fermentoru cca 26 dnů) je fermentát přečerpáván šnekovými čerpadly v mezišachtě do druhého stupně anaerobní fermentace, tj. do dofermentorů (zádržný čas materiálu cca 31 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 57 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 plynojemů. 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_2 dochází ke snížení výtěžnosti metanu.

Bakterie, oxidující sirovodík (H_2S), rostou na hladině substrátu, na stěnách a na stropěch reaktorů. Dřevěná konstrukce stropů a trámy vytváří vhodné prostředí pro vzdušné smíšené kultury bakterií, způsobující vysrážení elementární síry a síranu oxidací sirovodíku. Vyprodukovaná síra padá zpět do fermentujícího substrátu a odčerpává se spolu s odstraněným stabilizovaným digestátem. Tímto se síra dostává opětovně do půdy, kde jako hnojivová složka napomáhá opětovnému růstu kulturních plodin.

Druhý stupeň odsíření bioplynu probíhá ve strojově kogeneračních jednotkách, 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 sirovodíku v bioplynu bylo před spalováním v kogenerační jednotce co nejnižší. Tím se zvyšuje kvalita bioplynu i bezpečnost spalování tohoto média v kogeneračních jednotkách. Vysoká koncentrace H_2S v bioplynu totiž není pro optimální spalovací proces žádoucí a zvyšuje riziko koroze vnitřních částí spalovacího motoru kogenerační jednotky.

Z integrovaného plynového je bioplyn o průměrném obsahu metanu - 53% veden potrubím do strojovny. Zde je využit jako palivo k pohonu kogeneračních jednotek, které vyrábí elektrickou energii a teplo.

Stručný popis systému manipulace s materiálem a skladování

Vstupní suroviny, jako hovězí a vepřová kejda, hovězí hnůj, kukuřičná siláž a travní senáž budou do kontejnerového zásobníku šnekového dávkovače Vielfrass navedeny pomocí kolového čelního nakladače s objemem "lžíce" cca 1 m³.

Dávkovač bude podle pokynů řídicí automatiky průběžně zásobovat fermentory vstupní surovinou. Mezi jednotlivými nádržemi bude hmota dopravována potrubím o průměru DN 150 mm a příslušně dimenzovanými šnekovými čerpadly s elektromotory. Bioplyn bude z plynového veden potrubím DN 160.

Základní údaje o kapacitě stavby, účelové jednotky

Provoz zařízení	nepřetržitý
Počet zaměstnanců obsluhy	1 pracovník na celý úvazek
Šatny a hygienické zařízení	ve stávající budově družstva

Spotřeba biomasy

- hovězí kejda	54 550 kg/den
- kejda prasat	33 550 kg/den
- hovězí hnůj	5 630 kg/den
- kukuřičná siláž	29 590 kg/den
- travní senáž	3 420 kg/den

Objem dávkovače biomasy	2 x 50 m ³
Vyvíječ bioplynu – 2 x fermentor	2 x 1 630 m ³ biomasy 2 x 1 307 m ³ bioplyn
Dovyvíječ bioplynu – 2 x dofermentor	2 x 1 970 m ³ biomasy 2 x 1 558 m ³ bioplyn
Skladovací jímka koncového produktu	1 x 4 100 m ³ fugátu 1 x 7 500 m ³ fugátu 1 x 2 700 m ³ fugátu 1 x 3 300 m ³ fugátu
Celková skladovací kapacita	17 600 m ³
Výroba elektrického proudu	4 x motorgenerátor Schnell 250 kW _{el.}

Spotřeba bioplynu	4 x 103 Nm ³ /hod.
Spotřeba RO	4 x 3,5 kg/hod.
Nádrže na RO	6 x 1 500 litrů
Produkce tepla z chlazení	4 x 232 kW jmenovitého tepelného výkonu

Po separaci stabilizovaného digestátu bude ročně vyprodukováno cca 35 834 m³ fugátu o průměrné celkové sušině cca 6% (denně to představuje produkci cca 98 m³ a za 175 dnů kolem 17 181 m³). Stabilizovaný fugát se bude skladovat v uvedených skladovacích jímkách s celkovou užitečnou kapacitou 17 600 m³. Z uvedeného přepočtu vyplývá, že skladovací kapacita fugátu pro dané období je dostačující s rezervou cca 419 m³.

Složení vznikajícího bioplynu je následující:

Metan CH ₄	50 – 65%
Kyslič.uhličitý CO ₂	35 – 45%
Vodík H ₂	do 1%
Sirovodík H ₂ S	do 1 500 ppm
Amoniak NH ₃	do 1%

Potřeba pracovních sil

Pro zajištění obsluhy bioplynové stanice se předpokládá 1 zaměstnanec na celý úvazek. Pro péstební činnost a sklizňové práce se počítá s dalšími dvěma pracovníky.

B.I.7 PŘEDPOKLÁDANÝ TERMÍN ZAHÁJENÍ REALIZACE ZÁMĚRU A JEHO DOKONČENÍ

Termín zahájení realizace záměru:

Podle výsledků procesu posuzování vlivů na životní prostředí.
Zahájení: II.Q/2009, dokončení: IV.Q/2009, lhůta výstavby: 9 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 HAŇOVICE

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 ODSŤ. 4 A SPRÁVNÍCH ÚŘADŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT

Stavební povolení a kolaudační rozhodnutí - stavební úřad v Litovli.

B.II ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1 PŮDA

Záměr bude v celém rozsahu realizován na pozemcích k.ú. Haňovice 637131, p.č.:

P. č.	Výměra	Typ	Druh	Využití	Vlastník
22/1	38 718 m ²	KN	ostatní plocha	manip. plocha	Pozemkový fond ČR

125/1	537 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
125/2	338 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
141	1 098 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
142	376 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
297	3 111 m ²	KN	ostatní plocha	ostatní komunikace	Obec Haňovice
173	174 017	PK	orná půda	ZPF	Pozemkový fond ČR

Při realizaci i provozu záměru bude přihlédnuto i na skutečnost, že veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice, náleží 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.

Parcelu číslo 297 není třeba vyjímat ze zemědělského půdního fondu, nebude na ní stát žádná pevná stavba.

Realizací záměru nebudou dotčeny pozemky v zemědělském půdním fondu ani pozemky určené k plnění funkce lesa.

Chráněná území

Pozemek se nenachází v žádném zvláště chráněném území (ve smyslu ustanovení § 14 zákona 114/1992 Sb., v platném znění), CHOPAV ani v oblastech zařazených do soustavy NATURA 2000.

Záměr se nenachází v chráněném ložiskovém území, dobývacím prostoru podle zákona č. 44/1988 v platném znění (horní zákon).

Záměr nezasahuje chráněné území ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění.

Ochranná pásma

Ochranná pásma zvláště chráněných území přírody (§ 37 odstavce 1 zákona 114/1992 Sb.) nejsou polohou posuzovaného záměru dotčena.

Ochranná pásma lesních porostů (§ 14 odstavce 2 zákona 289/1995 Sb. nejsou polohou a vlivy posuzovaného záměru dotčena.

V lokalitě výstavby BPS se nenacházejí žádná stávající ochranná pásma technického charakteru s výjimkou vlastního napojení záměru na distribuční síť el.energie.

B.II.2 VODA

Fáze výstavby

Během výstavby bude spotřeba vody zanedbatelná, vzhledem k tomu, že většina materiálů náročnějších na spotřebu vody (betonové směsi) bude dovážena dle potřeby hotová. Voda bude používána pouze v omezené míře při realizaci záměru pro klopení betonů atp. Bude se používat voda z vlastního vodovodu.

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 celý úvazek, který bude pocházet ze stávající obsluhy zemědělského střediska a bude se využívat stávající sociální zařízení.

Technologická voda bude zapotřebí pouze občasně, předpoklad 20 m³/rok, pro oplachy apod. Tato voda bude pokryta z veřejného vodovodu.

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 2 x 30 kW, Ostatní zařízení cca 10 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, tj. 112 t/rok.

c) odpady a materiály na vstupu do zařízení

Fáze provozu

Do procesu výroby bioplynu budou vstupovat výhradně materiály pocházející ze zemědělské prvovýroby (resp. hovězí a vepřová kejda, hovězí hnůj, kukuřičná siláž a travní senáž) z produkce zemědělského subjektu hospodařícího v areálu.

Veškeré vstupní materiály budou produkovány přímo v areálu ZD Haňovice a na obhospodařovaných pozemcích.

B.II.4 NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU

Areál družstva je napojen na veřejnou komunikaci III/3732 vedoucí přes obec Haňovice. 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 stabilizovaný fugát po fermentaci k aplikaci na zemědělské pozemky a do areálu přiváženy suroviny pro fermentaci. Ostatní doprava surovin k fermentaci se denně bude uskutečňovat pomocí nakladače pouze v rámci areálu.

Doprava surovin do areálu bude nárazová, nejvyšší v době sklizně, která je však pro každou plodinu jiná. Pro dopravu budou využívány účelové komunikace vedoucí po obvodu obce tak, aby se minimalizoval průjezd obcí. Z tohoto pohledu neklade záměr žádné nároky na úpravy nebo výstavbu komunikací. Nepředpokládá se zde významné navýšení dopravy.

B.III ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1 OVZDUŠÍ

Emise z fáze výstavby

Záměr si vyžádá před zahájením výstavby shrnutí povrchu pozemku, na němž bude záměr budován. Na pozemku je v místech komunikací povrch zpevněn.

Pokud bude probíhat výstavba v suchém větrném počasí, může dojít po krátkou dobu ke sprašování povrchu. To je možno omezit kropením 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 9 590 Nm³, tj. ročně cca 3 499 tis. Nm³ při obsahu cca 53 % metanu a výhřevnosti 18,8 MJ/Nm³.

Bioplyn bude spalován ve vysoce účinném pístovém vznětovém motoru. Kromě bioplynu bude při kogeneraci spoluspalováno 14 kg/h RO.

Čtyři elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět cca 1000 kW elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového digestátu bude cca 114 160 kg.

Vzniklé emise jsou nižší než vznik metanu a CO₂ při přirozeném rozkladu stejného množství substrátu. U emisí CO₂ dochází ke snížení obsahu v atmosféře o cca 35%, neboť na stejné množství získané energie jde větší část uhlíku zpět do přírodního cyklu (půdy), a to nikoliv přes atmosféru jako emise, ale vázána ve vzniklém hnojivu. Při kogenerační výrobě el. energie a tepla je spotřebováno na vstupu o 35-40% méně primární energie, než při teplotěnském provozu, což znamená snížení emisí pro výrobu stejného množství el. energie o cca 40%.

Spálením metanu v motoru kogenerační jednotky vzniká méně NO_x o 26% a CO₂ o 59% oproti spálení uhlí v elektrárně.

Množství emisí, uváděný v podkladech výrobce kogeneračních jednotek Schnell je NO_x < 500 mg/Nm³, CO < 300 mg/Nm³ a tuhé znečišťující látky (PM) 15 mg/Nm³. Pro plánovaný společný provoz obou kogeneračních jednotek po 8 000 hod/rok a při spálení cca 3,499 mil. Nm³ bioplynu za rok, se předpokládá maximální uvolnění emisí na 1759 kg/rok (tj. 0,1997 kg/h nebo 0,0555 g/s) NO_x, 1049,8 kg/rok (tj. 0,1198 kg/h nebo 0,0333 g/s) CO a 52,49 kg/rok (tj. 5,992 g/h nebo 1,6644 mg/s) tuhých znečišťujících látek PM.

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.

b) liniový zdroj - doprava

Liniovým zdrojem znečištění 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 a vepřů. Intenzita dopravy představuje v době seče přibližně 70-75 traktorů/den po dobu cca 15 dnů a to 1x ročně. V období mimo seče je lokalita bez významného pohybu vozidel. Tento stav zůstane zachován i nadále (viz příložená tabulka).

Údaje v řádcích kukuřičné siláže, travní a vojtěškové senáže představují množství dopravy pro navezení vstupních materiálů do BPS. Údaje v řádku pro fugát představují množství dopravy pro vyvezení materiálu k aplikaci na pozemky v případě vybudování uvedené BPS. Údaje v řádku pro kejdu+hnůj představují množství dopravy pro vyvezení těchto materiálů ke hnojení, nebo na hnojiště což odpovídá intenzitě dopravy na veřejných komunikacích bez vybudování BPS. Poslední řádek v tabulce popisuje nárůst dopravy při vývozu v porovnání fugátu s kejdou a hnojem. Navážení siláže a senáže do areálu družstva probíhá i v současné době a po vybudování BPS bude jejich produkce podle uvedené tabulky použita ke krmení BPS.

Materiál	Objem materiálu		Délka kampaně dny	Intenzita dopravy jízdy/den	Objem přívěsu t/jízdu
	t/r	t/kampaně			
-					
kukuřičná siláž	10 800	5 400	26	23	18
travní senáž	1 250	625	3	23	18
fugát	35 834	17 917	39	23	20
kejda+hnůj	34 210	17 105	40	23	19
nárůst dopravy	1 625	812	2	17	20

Produkce digestátu se předpokládá cca 114,16 t/den. Stabilizovaný digestát bude po odčerpání z dofermentoru separován na tuhou frakci (separát), využíván jako podestýlka a tekutou frakci (fugát), který bude skladován přímo v objektu BPS v samostatných kruhových nádržích.

Stejně jako v současné době kejda a hnůj, bude hnojivo (stabilizovaný fugát) vyváženo na pozemky nárazově v jarních a podzimních měsících ve vhodném vegetačním období i s ohledem, že se jedná o pozemky, náležící mezi zranitelné oblasti podle NV č. 219/2007 Sb. V době hnojení se předpokládá kampaňovitý pohyb traktorů nebo nákladních vozidel pro odvoz fugátu cca 23 vozidel/den po dobu cca 39 dnů.

Stabilizovaný fugát bude vyvážen a aplikován na zemědělské pozemky družstva investora, nacházejících se ve stejném k.ú. 637131 Haňovice, jako plánovaná zemědělská bioplynová stanice a v k.ú. obhospodařovaných družstvem. Jmenovitě jde o katastrální území:

- Mněník 745600
- Červená Lhota u Řimic 745596
- Hrabí 603961
- Hradečná u Bílé Lhoty 603970
- Sobáčov 696862
- Mladeč 696854
- Měrotín 696846
- Bílá Lhota 603953
- Myslechovice 637165
- Chudobín 637157
- Nasobůrky 637173
- Víška u Litovle 637190

Tím bude zachována co nejnižší intenzita dopravy fugátu a co nejkratší přepravní vzdálenosti. Aplikace fugátu bude v souladu s plánem zásad správné zemědělské praxe a hospodaření ve zranitelných oblastech.

Družstvo disponuje dostatečnou výměrou pozemků nacházejících se v okolí plánované stanice. Z nich na přibližně 2 000 ha (podle úrodnosti) bude stabilizovaný fugát také aplikován. Půjde o pozemky, na kterých se vstupní fytomasa (kukuřice a tráva) pro bioplynovou stanici bude rovněž pěstovat.

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.

Z výše uvedeného přehledu vyplývá, že pohyb vozidel v území zůstane prakticky beze změn a nedojde tedy ani k navýšení emisí z liniového zdroje.

B.III.2 ODPADNÍ VODY

a) splaškové vody

V areálu BPS nebudou produkovány splaškové vody. Bude využíváno stávající sociální zařízení zemědělského areálu, aniž by došlo k navýšení produkce splaškových odpadních vod.

b) technologické vody

Technologie bioplynové stanice neprodukuje odpadní vody.

c) srážkové vody

Srážkové vody nejsou zahrnovány do vod odpadních. V tomto oddílu je manipulace se srážkovými vodami uvedena pro přehlednost. Srážkové vody z manipulačních ploch u silážního žlabu budou společně se silážními štávy svedeny do bezodtoké jímky a budou následně využity v rámci technologického procesu. Vzhledem k tomu, že jako vstupy budou využívány pouze materiály na bázi přírodních produktů bez chemických látek, může být případný přebytek těchto vod využit pro hnojení pozemků. V současné době tyto vody nejsou z lokality odváděny, jsou zasakovány do terénu.

B.III.3 ODPADY

a) odpady vznikající ve fázi výstavby

Ve fázi výstavby se předpokládá produkce odpadů uvedených v následující tabulce. Množství odpadů bude upřesněno při zpracování dalších fází projektové dokumentace. Předpokládá se množství odpadů celkově do 7 t kromě výkopové zeminy, které se předpokládá celkem cca do 7 000 m³. Výkopová zemina bude použita v lokalitě pro modelování svažitého terénu.

Dále budou ve fázi výstavby vznikat zejména odpady:

Název odpadu:	Katalogové číslo:	Kategorie:
Beton	7 01 01	0
Cihly	17 01 02	0
Tašky a keramické výrobky	17 01 03	0
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod č.17 01 06	17 01 07	0
Dřevo	17 02 01	0
Sklo	17 02 02	0
Plasty	17 02 03	0
Hliník	17 04 02	0

Zinek	17 04 04	O
Železo a ocel	17 04 05	O
Kabely neuvedené pod č. 17 04 10	17 04 11	O
Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N
Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	O
Jiné stavební a demoliční odpady (včetně stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	17 09 03	N
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	O
Absorpční činidla, znečištěná nebezpečnými látkami	15 02 02	N
Obaly obsahující zbytky neb.látek	15 01 10	N

Za odstranění nebo využití odpadů bude odpovídat dodavatel stavby. Odpady budou v lokalitě ukládány v souladu s platnými předpisy, vytríděné, zabezpečené proti odcizení, smíšení nebo úniku do životního prostředí.

Ve fázi výstavby se nepředpokládá produkce významného množství nebezpečných odpadů. Očekávat je možno řádově desítky kilogramů znečištěných sorbentů a obalů znečištěných barvami.

b) odpady z provozu záměru

Odpady využívané v zařízení byly specifikovány v oddílu o vstupech.

Za provozu bioplynové stanice zemědělského typu bude nejvýznamnějším produktem stabilizovaný digestát, separát a fugát, které však nelze zařadit mezi odpady vzhledem k dalšímu využití pro zemědělské účely investora stavby.

Aplikace na zemědělskou půdu bude realizována dle aktualizovaného plánu organického hnojení, který vychází z osevního postupu.

Jelikož veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti, rozvozový plán hnojiv bude upraven i s ohledem na tuto skutečnost a budou v něm obsaženy i podmínky stanovené NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Podle aktuálního metodického pokynu MŽP jsou bioplynové stanice zemědělského typu brány jako nejbezpečnější a nejméně problematické bioplynové stanice. Zemědělská bioplynová stanice (tj. typ, který se plánuje vybudovat i v obci Haňovice) 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 nemožno považovat za odpad, který by mohl snižovat kvalitu půdy nebo vody.

c) odpady z provozu a údržby zařízení

Z provozu a údržby zařízení budou produkovány odpady v množství stovek kilogramů ročně. Produkovány budou:

Kód odpadu	Název odpadu
08 01 11 N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 01 17 N	Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahujících organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
13 02 06 N	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje
13 02 08 N	Jiné motorové, převodové a mazací oleje

15 01 01	Papírové obaly
15 01 02	Plastové obaly
15 01 10 N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné, s dalším roztríděním na papírové, plastové a kovové
15 02 02 N	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
16 02 13 N	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedené pod čísly 16 02 09 až 16 02 12 (Nebezpečné součástky z elektrického a elektronického zařízení mohou zahrnovat akumulátory a baterie uvedené v podskupině 16 06 a označené jako nebezpečné, rtuťové přepínače, sklo z obrazovek a jiné aktivované sklo atd.)
16 02 14	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
17 04 05	Železo a ocel
20 03 01	Směsný komunální odpad

Veškeré odpady budou shromažďovány v souladu s požadavky vyhl. č. 383/2001 Sb. v odpovídajících shromažďovacích prostředcích, zabezpečené proti smíšení, úniku do životního prostředí, proti působení povětrnostních vlivů a proti odcizení.

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, který je zcela biologicky rozložitelný, nebo rostlinného oleje a mazacích olejů. K úniku by mohlo dojít zejména při silniční havárii nebo manipulaci s těmito závadnými látkami ve venkovním prostředí.

Dalšími závadnými látkami, s nimiž bude v území nakládáno, jsou ropné látky a provozní kapaliny ve vozidlech a mechanismech. Obecně neznamená toto nakládání zvýšení nebezpečí proti stávajícímu stavu, neboť tyto závadné látky jsou již v území používány a vozidla tudy projíždějí.

Nárůst rizika bude spočívat v kumulování závadných látek (biologicky rozložitelných) ve fermentorech a jímkách, které jsou součástí technologie BPS. Tato skutečnost bude zohledněna při jejich konstrukci a umístění.

Při havárii by mohl vzniknout odpad 17 05 03 N Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky. Tento odpad by byl předán k dekontaminaci oprávněné osobě, případně by byla zajištěna dekontaminace odbornou firmou.

B.III.4 OSTATNÍ VÝSTUPY

Hluk

Fáze výstavby

V průběhu stavebních prací nelze krátkodobě zamezit zvýšenému zatížení území hlukem z provozu stavebních strojů, zvláště při provádění zemních prací – terénních úprav, výkopu základů, apod. Tyto činnosti budou prováděny výhradně v denní době s 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 265 m jižně 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. Kogenerační jednotka se projevuje navenek v následujících místech (ve vzdálenosti 1 m):

- přívod chladícího vzduchu do strojovny s odhlučňovací kulisou	65 dB /A/
- výstup chladícího vzduchu ze strojovny s odhlučňovací kulisou	72 dB /A/
- komín/výfuk s výměníkem tepla spalin a cyklónovým tlumičem zvuku	68 dB /A/

Dalším zdrojem hluku je pohon míchadla Paddelgigant a pohon dávkovače Vielfrass (stejně pohony, oba zpravidla v provozu 5 min./ 1 hodinu):

bez odhlučnění	68 dB /A/ ve vzdálenosti 10 m
s odhlučňovacím krytem	56 dB /A/ ve vzdálenosti 10 m

Teoretický přepočítání snížení emisí hluku, od všesměrového zdroje hluku "komín/výfuk" po nejbližší obytný objekt, vzdálen vzdušnou čarou cca 265 m jižně, je následující:

$$265 \text{ m} \times (-0,25\text{dB}) = -66,25\text{dB} + \text{budovy } -30\text{dB} + \text{stromy } -11,7\text{dB} = -107,95\text{dB}$$

Přítom útlum:	1 m volného prostoru	0,25dB
	5 m širokého stromu	1,60dB
	hospodářská budova	10,00dB

Nejintenzivnější zdroj hluku (výstup chladícího vzduchu ze strojovny) je nasměrován do sousedících nádrží a hluk bude na velmi krátkém úseku maximálně eliminován. Nejbližší chráněný venkovní prostor v tomto směru se nachází ve vzdálenosti několika kilometrů.

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 265 m, lze stanovit, že útlum hladiny akustického tlaku bude vlivem vzdálenosti dostatečný. K tomuto útlumu lze připočítat částečný útlum vlivem překážek (stromů). Z této úvahy vyplývá, že bude dodržen hygienický limit stanovený v Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., příloha č.3 – $L_{\text{aeq},\text{noc}} = 40 \text{ dB /A/}$. Tento předpoklad bude ověřen měřením hluku v daném referenčním bodě.

Předpokládáme-li stávající hladinu hluku pozadí na úrovni $L_{\text{aeq}} = 35 \text{ dB /A/}$ (nebylo dosud měřeno), pak v území dojde ke zvýšení hladiny akustického tlaku o 2–3 dB a bude i nadále splněn výše uvedený limit dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

Na základě požadavku orgánu ochrany veřejného zdraví může být před podáním žádosti o stavební povolení doplněna hluková studie.

b) liniový zdroj hluku

Liniovým zdrojem hluku bude stejně jako v současnosti doprava vedená po páteřní komunikaci obce Haňovice, kde není stanoven sčítací bod. Intenzita průjezdů na této komunikaci je nízká, odhadovaná na řádově do sta vozidel/24 hod (viz mapová příloha), z toho desítky nákladních vozidel a traktorů, provozovaných převážně kampaňovitě.

Jak již bylo uvedeno v předchozím oddílu o emisích, nedojde při provozu BPS k významnému nárůstu intenzity dopravy proti současnému stavu. Intenzita dopravy zůstane na úrovni běžné pro zemědělské provozy.

Liniový zdroj hluku "doprava" zůstane s provozem bioplynové stanice beze změn. Veškeré vstupy jsou již v současné době do zemědělského areálu přiváženy a výstupy (zkažená nebo nevyužitá siláž a fytomasa) jsou odváženy ke hnojení pozemků. Jedinou změnou bude snížení množství výstupů, neboť zpracováním v bioplynové stanici dojde přibližně k 6%-nímu poklesu objemu vstupních hmot.

Vibrace

BPS není významným zdrojem vibrací. Nevýznamným zdrojem emisí budou nákladní vozidla a traktory dopravující vstupy a výstupy z BPS.

Pachové látky

Obavy ze zápachu při zpracování biologicky rozložitelných odpadů se u obyvatelstva při projednávání obdobných záměrů často objevují. Jsou obvykle způsobeny zejména špatnými zkušenostmi z nakládání s odpady v území nebo nevhodným umístěním BPS v blízkosti obytné zástavby.

Technologie zpracování stájových biologicky rozložitelných produktů ve fermentorech však obvykle znamená značné zmírnění pachových problémů, neboť statková hnojiva jsou fermentací zpracovány tak, že se dále již při aplikaci na pozemky neuvolňují pachové látky. 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 jímky budou koncipovány jako uzavřené, s uzavíratelnými ocelovými poklopy,
- vstupní suroviny – hovězí hnůj bude ze stáje dopravován přímo do fermentoru a vepřová a hovězí kejda přes vstupní jímku rovněž do fermentoru, přičemž nebudou nikdy v areálu skladovány v nezabezpečených nebo otevřených prostorách
- případně vzniklé úkapy nebo úsypy přivážených materiálů nebo výstupního substrátu budou ihned splachovány do vstupních jímek,
- výstupní hnojivo (i když tento produkt je průchodem fermentorem zbaven zápachu) bude po vyvezení neprodleně zapraveno dle zásad správné zemědělské praxe 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.

Produkováno hnojivo (stabilizovaný fugát) je kapalné, nesedimentující a bez výrazného zápachu, postupně uvolňuje hnojivé látky a je lépe využitelné rostlinami. Neobsahuje nadlimitní obsahy škodlivin ani choroboplodných zárodků a hnojivé látky se lehce nevymývají srážkovými vodami, což omezuje riziko znečištění podzemních a povrchových vod a jejich eutrofizaci.

Z těchto důvodů je produkováno hnojivo vhodné i pro použití v ochranných pásmech vodních zdrojů, v chráněných oblastech, záplavových územích a CHOPAV a je možno ho používat i v blízkosti sídel, aniž by bylo obyvatelstvo obtěžováno zápachem.

Hnojivo má vysokou hnojivou hodnotu a je zde reálný předpoklad zvýšení produkce fytomasy na hnojených pozemcích.

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, 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.

Riziko úniku závadných látek

Riziko úniku závadných látek do půdy nebo vody se vždy objevuje v případech, kde se na volném prostranství pohybují mechanismy a vozidla s pohonem na kapalná paliva, případně kde jsou skladovány a používány závadné látky (kapalná statková hnojiva, ropné produkty a odpady). Pro eliminaci rizika úniku se budou pravidelně prověřovat těsnosti objektů v souladu s ustanoveními zákona o vodách, kontrola technického stavu zařízení týkajícího se manipulace s těmito látkami apod.

Nejpravděpodobnější cestou úniku havarijního znečištění je dešťová kanalizace, která však bude odvádět pouze vody střešní a vody z neznečištěných ploch. Vody z míst rizikových budou svedeny zpět do vstupních jímek a dále do BPS a využity při fermentačním procesu.

Kontrola prosaku je zajištěna vybudováním trubní šachty vizuální kontroly. Jedná se o vrt vyztužený PVC trubkou DN 250, sahající pod hladinu spodní vody. Vrchní část šachty bude opatřena uzamykatelným plastovým víkem. Šachta je umístěna mírně po spádnicí dolů a pro kontrolu bude použito závěsné kontrolní nádoby.

V případě úniku závadných látek do vodoteče nebo na volné prostranství bude mít oznamovatel v areálu umístěny sanační prostředky a sjednánu spolupráci s odbornou firmou.

Oznamovatel bude mít v souladu s platnou legislativou (zákon č. 254/2001 Sb.) zpracován a schválen vodoprávním úřadem 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 přerušeni 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 fermentoech a dofermentorech. Tím dojde k postupnému útlumu produkce bioplynu. Vznikající plyn však lze do doby odstranění poruchy skladovat v integrovaném plynojemu nad fermentorem a dofermentorem, jejichž kapacity jsou pro tyto účely dostatečné.

Po dvanácti hodinách od přerušeni 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 plynojemu pouze cca 20 % momentálně vznikajícího bioplynu.

V té době bude k dispozici dostatečná volná kapacita plynojemu, 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 přerušeni odběru bioplynu, je k dispozici minimálně 7 dnů.

Pro případ, že by ani tento čas nebyl dostatečný ke zjednáni nápravy, je uzavřena mezi provozovatelem a dodavatelem bioplynové stanice smlouva o poskytnutí mobilního spalovacího zařízení (fléry), na kterém lze ovlivňovat množství přiváděného vzduchu a teploty spalování. 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 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 plynojemu skladován bioplyn s vysokým obsahem metanu. Fermentor je stejně jako plynojem 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 zpracovaná 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 ZD Haňovice, ve kterém je provozována vedle rostlinné a živočišné výroby i řada dalších činností – posklizňová úprava a skladování zemědělských produktů a opravy a údržba mechanizace.

Prioritou trvale udržitelného využití je tedy soulad zemědělské živočišné a rostlinné výroby s požadavky ochrany životního prostředí a jeho složek, včetně zajištění okolního území před úniky dešťových vod z posuzovaného výrobního areálu, zajištění všech odpadních vod, s dopadem na minimalizaci pachových emisí do okolí.

Krajina, která se na předmětném území v historickém vývoji utvořila, má povahu agrokrajiny, intenzivně zemědělsky obhospodařované a k tomu účelu ztvárněné, s osídlením venkovského typu.

Původní lesnatost území se zde snížila, přirozená dřevinná skladba lesních porostů se změnila, jejich pozůstatky byly převedeny na lesy hospodářské nebo remízového typu. Hydrologické poměry byly dotčeny melioračními opatřeními a stavebně technickými úpravami (regulacemi) některých vodotečí.

Doprava probíhá po silnici 3. řádu odpovídající kvality s bezprašným povrchem, hospodářská doprava po účelových komunikacích, polních a lesních cestách, vesměs zemních nebo lehce zpevněných, které jsou v různém stavebně technickém stavu. Krajinou jsou vedeny nadzemní rozvodné energetické sítě. Liniové stavby nevytvářejí ekologické nepropustné bariéry.

V posuzovaném území se nenacházejí ložiska surovin přičemž navrhovanou stavbou nejsou dotčeny zájmy chráněné novým horním zákonem v platném znění.

Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž se zvláštní pozorností na níže uvedené aspekty

Územní systém ekologické stability krajiny

Součástí územního plánu obce Haňovice je návrh územního systému ekologické stability (ÚSES).

Generel ÚSES byl pro řešené území zpracován v rámci generelu ÚSES na části CHKO Litovelské Pomoraví a navazujících k.ú. (Ostrava 1995). Na katastrálním území je místní územní systém tvořen především mezofilními společenstvy, pouze okrajově společenstvy vodními. Vzhledem k nízkému zastoupení trvalé vegetace v území je MÚSES v současnosti nefunkční - řada prvků musí být teprve založena na orné půdě.

Skladebné části ÚSES jsou tudíž rozčleněny na závazné a směrné. Závaznými skladebnými částmi ÚSES jsou všechna navržená biocentra, biokoridory a všechny stávající interakční prvky. Směrnými skladebnými částmi ÚSES jsou všechny zbývající interakční prvky.

Návrh lokálního ÚSES tedy vychází z předpokladu respektování potenciálních i aktuálních přírodních a antropogenních podmínek území. Důležité je zejména zohlednění:

- směru přirozených migračních tras (především vodních toků, případně údolí, svahů, hřbetů aj.)
- reprezentativnosti stanovištních podmínek v rámci biochory
- zastoupení ekologicky významných vegetačních formací pro danou krajinu typických
- stávajících i předpokládaných antropogenních zásahů do krajiny (významné bariéry zastavěného území obce)

- metodikou požadovaných funkčních a prostorových parametrů jednotlivých prvků ÚSES s ohledem na jejich biogeografický význam a předpokládaný způsob využití.

Územní plán obce Haňovice zpracovala Ing. arch. Vanda Ciznerová. Zadání územního plánu s funkcí souborného stanoviska schválilo zastupitelstvo obce Haňovice 31.7.2003. Návrhové období územního plánu je stanoveno do roku 2018.

Podle územního plánu obce se v širším okolí posuzované lokality nacházejí tyto součásti ÚSES:

Název	Funkční typ a biogeografický význam
LBC 1 (Cihelna)	lokální biocentrum chybějící
LBK 1: východní hranice k.ú. - LBC východ. hranice 1	lokální biokoridor chybějící
LBK 2: LBC 1- LBK 3	lokální biokoridor chybějící
LBK 3: hranice k.ú. Chudobín - hranice k.ú. Nová Ves	lokální biokoridor částečně funkční

Přes plochu posuzované lokality prochází pouze nadregionální biokoridor Vrapac, Doubrava-Přední kout, další součásti ÚSES se nachází až v širším okolí. Ve vzdáleném okolí posuzovaného záměru se nachází regionální biocentrum Rampach (č. 268), a to ve vzdálenosti cca 1,1 km jihovýchodně. pouze tato následující složka 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.

Obecně chráněné přírodní prvky

Záměr nezasahuje žádné zvláště chráněné území přírody ve smyslu kategorií dle § 14 zákona č. 114/1992 Sb. Prvky soustavy Natura 2000, maloplošná ani velkoplošná chráněná území se v dotčené lokalitě v území nevyskytují.

Zemědělská bioplynová stanice je navržena mimo chráněné oblasti. V širším okolí od lokality záměru se nachází maloplošná chráněná území:

Typ	Název	Vzdálenost od území záměru
PP	Třesín	cca 3,6 km SZ
PP	Geologické varhany	cca 3,8 km SZ
PP	Hvězda	cca 2,7 km SV
PP	Malá Voda	cca 2,3 km SV
NPR	Vrapac	cca 2,4 km S
PR	Litovelské luhy	cca 4,7 km SV

V širším okolí od lokality záměru se nachází evropsky významná lokalita, která je součástí Natury 2000 a to chráněné území Litovelské Pomoraví (CZ0714073). Ve stejné vzdálenosti se nachází i ptačí oblast Litovelské Pomoraví. Tato území se táhnou směrem od severozápadu k jihovýchodu, ve vzdálenosti cca 2 km od posuzované oblasti. Dále se v okolí nachází evropsky významné území Chudobín (CZ0713728) vzdáleno cca 0,7 km severně od posuzované oblasti (viz mapová příloha).

Prvky ekologické stability, které zahrnují nefunkční i funkční biokoridory a biocentra (kromě nadregionálního biokoridoru), stejně jako přírodní parky, přírodní rezervace i památky, jsou situovány s dostatečnými odstupy, aby nebyl narušen jejich charakter a nedošlo k jejich ovlivnění. Záměr nijak neovlivňuje žádné chráněné území nebo přírodní park. Podle územního plánu se v obci Haňovice nacházejí tyto nemovité kulturní památky místního významu jsou:

Název	Místo	Pozemek p.č.
- kaple sv. Cyrila a Metoděje	na návsi	84
- kamenný kříž se sousoším	před kaplí sv. Cyrila a Metoděje	287/1
- kamenný kříž	v místní část Kluzov	290/2
- pomník obětem 1. světové	na návsi	28
- kříž	dolní konec	82/1

Chráněné objekty v intravilánu obce Haňovice, zapsané v Státním seznamu nemovitých památek, nejsou podle územního plánu obce v řešené lokalitě evidovány.

Záměr se nenachází v žádném zvláště chráněném území ve smyslu ochrany památek, případně chráněném území podle horního zákona.

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. Přírodní park Terzské údolí (kód 809) je vzdálen cca 7,5 km jižně od navržené bioplynové stanice. Přírodní park Kladecko (kód 710) začíná cca 8,9 km západně od posuzovaného záměru.

Prvky ekologické stability (biokoridory, biocentra, interakční prvky), (kromě nadregionálního biokoridoru), 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

Haňovice patří k nejstarším obcím regionu. První zprávy o Haňovicích se objevily již v r. 1141, kdy tehdejší olomoucký biskup Jindřich Zdík při soupisu církevního majetku uvádí i obec Haňovice do tohoto majetkového soupisu a staly se tak biskupským lénem jehož majitelé se často střídali. Část Kluzov se objevuje v pramenech až po roce 1608

Třicetiletou válku (1618-1648) přežili lidé z Haňovic jako přímí poddaní olomoucké kapituly. Válka přinesla celému kraji zkázu a bídu. Mnoho usedlostí a domů zpustlo. Až do zrušení poddanství v roce 1848 zůstali Haňovice i Kluzov pod správou olomoucké kapituly, ale zůstaly přirozeným správním a hospodářským centrem se sídlem vrchního úřadu v budově zámečku. Po zrušení roboty se i haňovští poddaní stali plno právními občany a vlastníky půdy, kterou obdělávali po celé generace a byli zbaveni finančních i naturálních břemen včetně církevního desátku.

Období 2. pol. 19. stol. a začátek 20. stol. bylo pro dějiny obce chudé na informace jelikož spolkový život se teprve rozvíjel. Obec byla zařazena do politického i soudního okresu Litovel. Ukončení I. světové války oslavili občané Haňovic vysazením Lípy svobody koncem r. 1918 na návsi u kaple. V roce 1980 byla částečně vybudována kanalizace a veřejné osvětlení. V roce 1981 byl dokončen most přes potok Loučku. V roce 1983 byla opravena kaple. V roce 1985 bylo provedeno vyasfaltování místních komunikací. V roce 1988 byl na Kluzově kolem potoka opravena kamenná zídka. V roce 1989 bylo vybudováno pohostinství v KD. V roce 1991 skládka komunálního odpadu v našem katastru - buduje město Litovel. Rok 1992- přestavba mateřské školy na základní školu. Rok 1996 - zbudování tělocvičny v ZŠ. Rok 1996 - zbudování vodovodního řádu, elektrifikace obce a nové rozvody telefonu. Rok 1997 - plynofikace obce a zbudování druhého hřiště TJ Doubrava. Rok 1999 - plynofikace MŠ, ZŠ a školní jídelny.

Na zájmové ploše (areál zemědělského družstva), ani v její těsné blízkosti se nevyskytuje žádný objekt historického nebo kulturního významu. 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

Haňovice a osada Kluzov leží asi 3 km jihozápadně od Litovle na obou březích potoka Loučky (který se vlévá ve vzdálenosti cca 2,5 km severozápadně od obce do Mlýnského potoka) a prochází jimi silnice, která spojuje Litovel se Senicí na Hané. Většina plochy katastru je vyplněna rovinatým terénem Prostějovské pahorkatiny, do západní části obce zasahují výběžky Bouzovské vrchoviny. Nejvyšší nadmořská výška v obci je 250 m. Obec má v současné době cca 450 obyvatel.

V posuzované oblasti nejsou extrémní poměry a nejsou zde registrována území zatěžovaná nad únosnou míru.

Z hlediska starých ekologických zátěží nejsou vzhledem ke stávajícímu využití pozemků známy žádné informace vedoucí k předpokladu jejich existence. Pouze v širším okolí od území záměru se nachází Nasobůrky - svoz. obl. Litovel (ID: 37130013) s kvalitativním rizikem 3-střední a kvantitativním 4-bodové. Zátěž se nachází ve vzdálenosti cca 1 km jižně od posuzovaného území záměru. V lokalitě nebyly registrovány staré zátěže, ani se zde nepředpokládají.

Katastrální výměra: 280 ha, počet obyvatel: 460 (k 31. 12 2007) s průměrným věkem 40,1. Obec nemá vybudovanou ČOV. Má vybudovaný veřejný vodovod, plynofikaci a skládku tuhého komunálního odpadu.

C.II STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBĚ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY

a) Základní charakteristiky ovzduší a klimatu

Z již uvedeného je patrné, že posuzovaná lokalita se nachází v klimatickém regionu MT 2 (Quitt, 1971), který je teplý s následujícím charakterem:

Klimatická charakteristika	Klimatická oblast
Symbol regionu	T 2
Počet letních dnů	50 – 60
Počet mrazových dnů	100 – 110
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci	18 – 19
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 – 400
Srážkový úhrn v zimním období	350 – 400
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 – 50

Průměrná roční teplota kolísá podle konfigurace terénu a místa měření mezi 7 – 8°C, průměrný úhrn srážek mezi 550-650 mm.

Rozptylové podmínky závisí na meteorologických situacích, daných rychlostí a směrem větru a stabilitou zvrstvení atmosféry. Pro výpočty imisní situace byla použita větrná růžice pro lokalitu Olomouc, zpracovaná ČHMÚ Praha.

Podle rychlosti větru jsou v lokalitě nejčastější větry z intervalu 0,5 - 2,5 m/s (střední rychlost 1,7 m/s), na ně připadá 62,8 %. Silnější vítr je v lokalitě poměrně častý. Na interval 2,5 - 7,5 m/s (střed 5 m/s) připadá 14% a na ještě rychlejší vítr zbývá 0,16 %.

Zastoupení jednotlivých směrů větru je značně nerovnoměrné a odpovídá morfologii terénu v oblasti. Nejčastější je vítr SZ (26,4 %) a JV (21,8 %). Z ostatních směrů převládá proudění a severní a jižní (10-13 %).

Velký význam pro kvalitu ovzduší v zastavěných částech má provětrávání území, ovlivňující rozptyl emisí z místních zdrojů. Provětrávání v Haňovicích je vlivem polohy poměrně dobré. V okolí navrhované stavby nejsou další zdroje emitující v úvahu přicházející

škodliviny. Výjimkou může být doprava po blízké komunikaci, případně zdroje v obci. Běžné zatížení této komunikace však nepředstavuje zdroj zásadního významu. Zemědělský areál emituje především amoniak a další pachové látky, jiné, než vznikají při spalování plynu.

Český hydrometeorologický ústav je pověřen souhrnným zpracováním všech imisních dat, která jsou v České republice k dispozici a lze je považovat za validní. Tyto údaje jsou brány za směrodatné. Do tohoto systému přispívá nejen soubor stanic ČHMÚ, ale řady dalších státních i nestátních institucí. Z veškerých údajů jsou zpracovány a zveřejněny výstupy k dalšímu možnému použití. Tento ústav vydává pravidelně přehled zpracovaných výsledků ve formě publikací:

"Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech"

a

"Znečištění ovzduší České republiky"

V těchto podkladech jsou k dispozici izolinie oxidů dusíku, inertního prachu a síry. Podle uvedených izolinií, je posuzované území bezpečně pod hranicí 20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro NO_x a pod hranicí 10 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro SO_2 .

Ani z těchto zdrojů nelze však určit zatížení pozadí všemi zde uvažovanými látkami. Tato sledování jsou pouze sporadická a neexistuje měření kontinuální.

Z graficky zpracovaných údajů ČHMÚ nelze odečíst skutečnou hodnotu průměrné roční koncentrace uvedených škodlivin v lokalitě obce. Bude jistě výrazně nižší než poslední, nejnižší izolinie 20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro NO_x a 10 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro SO_2 . Znečištění ovzduší produkované bioplynovou stanicí, ve srovnání s průmyslem a dopravou je v širším kontextu zanedbatelné.

Kontinuální měření v lokalitě není v současné době prováděno.

Obec Haňovice nepatří mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší dle § 7 odst. 1 zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.

b) Základní charakteristiky geofaktorů a půd, horniny a přírodní zdroje

Geofaktory

Podle geomorfologického členění stanoveného na základě morfometrie, morfostruktury a geneze reliéfu spadá oblast do podprovincie Vněkarpatské sníženiny v Západních Karpatech v oblasti Západní vněkarpatské sníženiny, v celku Hornomoravského úvalu, podcelcích Středomoravské nivy a Prostějovské pahorkatiny, v okrsku křelovské pahorkatiny. Nadmořská výška převážně plochého reliéfu řešeného území se pohybuje kolem 250 metrů. Nejvyšší bod dosahující nadmořské výšky 298 metrů je v polích na západním okraji katastru, nejnižší nadmořskou výšku - 243 metrů - mají pole v jihovýchodní části katastru.

Západní polovinu řešeného území budují miocénní mořské tégry, písčité slíny a písky, východní polovinu katastru pak spodnokarbonské droby, místy s vložkami slepenců. Obojí byly následně překryty různě mocnými vrstvami spraše, na kterých se vyvinuly černozemě.

V řešeném území převládají dle morfogenetického klasifikačního systému půdy kambizemní. Na zemědělském půdním fondu jsou dle vymapovaných bonitačních půdně ekologických jednotek zastoupeny následující typy půd: skupina půd hnědozemních, skupina hnědých půd, skupina půd mělkých.

Převážná část plochy katastru je tvořena hnědými půdami typickými a černozemními. Jedná se o půdy středně těžké, s příznivým vodním režimem, s dobrými vláhovými poměry až stálým převlhčením.

Západně od obce podél toku Loučky jsou nivní půdy glejové a východně přecházejí do nivních půd na nivních uloženinách.

Krajina zájmové oblasti je mírně zvlněná pahorkatina, na západním okraji zalesněná (cca 0,8 km od posuzovaného záměru), která se intenzivně zemědělsky využívá převážně

jako orná půda. Pro tuto starou zemědělskou krajinu bylo typické vybudování sídel v mělkých údolích, nad kterými byl na nejvyšším bodě postaven kostel. Dominantní postavení kostelů v nedávné minulosti převzaly hospodářské budovy zemědělských družstev, které byly vystavěny na vrcholcích nad obcemi a pro svoji velikost a výšku se staly nejvýraznějšími umělými prvky. Vodní toky, jsou také obklopeny stromy a keři, a tak celá krajina působí pestře a zajímavě.

Tektonické poměry, geodynamické jevy, seismicita

Tektonické poměry oblasti jsou velmi jednoduché. Větší tektonické poruchy v lokalitě nebyly sledovány.

Po stránce seizmické, dle ČSN 73 0036 Seizmické zatížení staveb, není záměr situován v seizmické oblasti s projevy zemětřesení s intenzitou 6° M.C.S. a vyšší.

Poddolovaná území, sesuvná území

Takové typy území se v blízkosti posuzovaného záměru nenacházejí ani jimi není záměr ohrožen. V okolí se nevyskytují svahy, které by mohly být ohroženy sesuvy povrchového pokryvu.

Půdy

Veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti a tudíž budou zohledňovány podmínky stanovené NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Z hlediska pedologického jsou základním ukazatelem hodnocení kvality půd bonitní půdně ekologické jednotky (BPEJ). Zemědělské družstvo investora je začleněno do zemědělské výrobní oblasti. Hlavní půdní jednotky v řešeném území podle BPEJ jsou 10, 58.

10 – Hnědozemě (typické, černozemí), včetně slabě oglejených forem na spraši; středně těžké s těžší spodinou, s příznivým vodním režimem

58 – Nivní půdy glejové na nivních uloženinách; středně těžké, vláhové poměry méně příznivé, po odvodnění příznivé

Sklonitost terénu podle BPEJ pozemků představuje úplnou rovinu 0-1° se všesměrnou expozicí. Půda záměrového pozemku je bezskeletovitá s celkovým obsahem skeletu do 10%. Půdní profil představuje půda hluboká 60 cm.

Ložiska nerostných surovin a jiné zdroje

V zájmovém území stavenišť ani v jeho blízkém okolí se nenacházejí výhradní ložiska vedená v bilanci zásob ČR, ani významná těžená ložiska. Nejsou zde evidovány dobývací prostory (DP) ani chráněná ložisková území (CHLÚ).

c) Základní charakteristiky hydrogeologických a hydrologických poměrů

Převážná část území je odvodňována Loučkou, ústící již mimo řešené území do Mlýnského potoka, který je pravostranným přítokem Moravy. Jihovýchodní cíp katastru je odvodňován do Moravy Cholinkou. Zájmová oblast tedy náleží do povodí Dunaje a do úmoří Černého moře.

Vodní tok Loučka a Mlýnský potok mají největší vodnatost v období tání a také po prudkých deštích. Podle hydrogeologické rajonizace podzemních vod České republiky náleží popisované území k hydrogeologickému rajonu 6640 s názvem "Mladečský kras". Podle regionalizace povrchových vod (Vlček, 1971) se jedná o oblast nejméně vodnou (se specifickým odtokem 0-3 litry za vteřinu z km²), s malou retenční schopností a se silně rozkolísaným odtokem. Horninové prostředí (geologická jednotka) je tvořeno horninami krystalinika, proterozoika a paleozoika.

V zájmovém území ani v jeho blízkosti se nenacházejí štěrková či jiná ložiska a v průmyslovém areálu není uvažováno s jakoukoli těžbou.

Nezbytná protierozní opatření zahrnují technická a agrobiologická opatření k zamezení smyvu půdy, splachu terénu v přilehlém extravilánu a zároveň zamezí ohrožení obce přívalovými vodami.

d) Základní charakteristiky přírodních poměrů okolí staveniště (fauna a flora)

Jde o realizaci záměru ve stávajícím středisku Zemědělského družstva Haňovice v návaznosti na stávající objekty. Navrhovaná zástavba je tedy pokračováním zemědělské výroby v posuzovaném území.

Krajina, která se na předmětném území v historickém vývoji utvořila, má povahu agrokrajiny, intenzivně zemědělsky obhospodařované a k tomu účelu ztvárněné, s osídlením venkovského typu. Původní lesnatost území se zde snížila, přirozená dřevinná skladba lesních porostů se změnila, jejich pozůstatky byly převedeny na lesy hospodářské nebo remízového typu. Hydrologické poměry byly dotčeny melioračními opatřeními a stavebně technickými úpravami (regulacemi) některých vodotečí.

Krajina na celém území není významně zasažena průmyslovou činností, dopravou ani plošně dotčena důsledky rekreace a civilizačními vlivy.

Podle biogeografického členění území ČR posuzovaná lokalita je součástí bioregionu Litovelského č. 1.12 (Culek et al, 1995).

Žádné lesní porosty nezasahují do posuzované lokality výstavby ani nebudou dotčeny vyvolanými investicemi, případně zprostředkovanými vlivy (aplikace digestátu atp.).

Flóra zájmového území

Rozsáhlé plochy s původní vegetací byly v historické době kultivovány na zemědělskou půdu. Původní rostlinná společenstva byla lidskou činností rozrušena a nahrazena agrokulturami.

Trvalé vegetační formace jsou v katastrálním území Haňovic zastoupeny především zahradami a sady, v menší míře doprovodnými a břehovými porosty vodotečí, doprovodnou vegetací komunikací. Tyto vegetační formace plní v krajině řadu funkcí - ekologickou, hygienickou, půdoochranou, vodohospodářskou a estetickou. Celkový podíl těchto ploch je však v rámci katastru velmi malý.

Lesní porosty jsou na katastrálním území Haňovic zastoupeny pouze porostem v nivě Loučky při západním okraji katastru a na severních svazích nad nivou. V přírodě blízké druhové skladbě dominuje v nivě jasan ztepilý, na svazích s dubem letním, příměs tvoří lípy, habr obecný, javor klen, střemcha obecná, třešň ptačí, topol osika. Do tohoto listnatého porostu byly vysazeny kotelky smrku ztepilého a borovice lesní.

Břehové a doprovodné porosty Loučky je nutno podle jejich charakteru rozdělit do dvou částí. První úsek od západní hranice katastru po zastavěné území obce tvoří souvislé oboustranné porosty s převahou autochtonních dřevin - dominuje jasan ztepilý, olše lepkavá a vrba bílá, v příměsi jilm drsný, topol vlašský, v keřovém patře hlavně bez černý, brslen evropský, krušina olšová, ptačí zob obecný, při okrajích růže šípková. V další části má doprovod Loučky zcela odlišný charakter. Regulované a zahloubené koryto je lemováno travinobylinnými společenstvy, doplněné na horní hraně břehů vysokokmennými ovocnými stromy (třešně, ořešáky, jabloně a hrušně). V centrální části obce (na návsi) je výsadba stromů oboustranná, za obcí jsou mladé ovocné stromy dosazeny pouze jednostranně.

Trvalé travní porosty jsou zachovány v úzkých lemech podél polních cest, silnic a podél železniční trati. Druhové složení těchto porostů je poměrně chudé, v místech, kde nejsou pravidelně koseny začínají dominovat ruderalní druhy. Významně jsou polokulturní travní porosty zastoupeny v sadech, neboť všechny sady jsou zatravněné a pravidelně kosené. Ke sportovním účelům byly založeny speciální travní porosty na hřištích západně za obcí.

Doprovodná vegetace silnic a cest mimo zastavěné území a mimo les je tvořena již výše zmíněnými travinobylinnými pásy v různém stupni ruderalizace, výjimečně s dožívajícími pozůstatky ovocných alejí (třešně, švestky). Mladé výsadby jsou ojedinělé. Výjimkou jsou

výsadby na tělese rychlostní komunikace, která částečně zasahuje východní okraj řešeného území. Ve skupinách jsou vysazeny smrky (ztepilý i omorika), borovice lesní a vejmutovka, modřín opadavý, bříza bílá, javor jasanolistý, rakytník řešetlákový.

Zahrady a sady jsou dominantním vegetačním prvkem především v intravilánu obce a plochách na něj bezprostředně navazujících, tvoří přirozený přechod mezi zastavěným územím a přilehlými poli. V řešeném území jsou v zahradách a sadech hojně zastoupeny vysokokmenné ovocné dřeviny nejčastější jabloně a hrušně, dále třešně a ořešáky. Zajímavý je starý zatravněný meruňkový sad na svahu nad Loučkou při západním okraji katastru. Místy jsou v zahradách výrazné pohledové dominanty - vzrostlé jehličnaté dřeviny (hlavně smrky, ale i modříny a zeravy) převyšující okolní porosty i zástavbu.

S ohledem na situování stavby v areálu ZD Haňovice a na základě orientačního biologického průzkumu lze konstatovat, že lokalita neposkytuje podmínky pro výskyt populací zvláště chráněného genofundu rostlin a nebude proto potřebné přijímat zvláštní opatření k ochraně rostlin a jejich společenstev.

Rozptýlená zeleň má stejně jako lesní porosty v krajině nezastupitelný význam a důležitou funkci. Poskytuje nejen vhodné hnízdní prostředí, ale také úkryty, koridory pro tah a stanoviště mnoha druhů ptáků. Na širších mezích se staršími dřevinami pak převažují zejména polní druhy ptáků.

Fauna zájmového území

Rovněž fauna regionu je rozhodujícím způsobem pozměněna rozvinutým zemědělstvím. Z literatury a orientačním průzkumem byly zjištěny především druhy, vázané na blízkost sídel, zahrad, případně druhy, zabíhající či zalétající do prostoru výstavby z okolních zemědělských pozemků, převážně polí.

Fauna je zde zastoupena běžně se vyskytujícími druhy jak ptáků tak savců, vyskytující se v intenzivních zemědělských kulturách. Kromě hospodářských zvířat se zde předpokládá pouze výskyt běžných polních druhů menších živočichů, ptáky a druhy využívající odpadky: hraboš polní (*Microtus arvalis*), myš domácí (*Mus musculus*), zajíc polní (*Lepus europaeus*), koroptev polní (*Perdix perdix*), vrána obecná (*Corvus corone*), havran polní (*Corvus frugilegus*), holub domácí (*Columba livia*), z bezobratlých zde byl zaznamenán výskyt žížaly obecné (*Lumbricus terrestris*), hlemýžď zahradního (*Helix pomatia*), plzaka lesního (*Arion empiricorum*) a běžného travního hmyzu.

Užívání záměru se nedotkne okolních pozemků a proběhne pouze ve vlastním areálu investora. Z tohoto důvodu lze předpokládat, že podrobný terénní průzkum lokality není nutný a výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny lze prakticky vyloučit.

V okolí obce se střídají plochy lesů a polí, zastoupení krajinné zeleně je však malé. Proto je třeba věnovat pozornost rozptýlené zeleni v krajině, která má protierozní účinky a má velký význam pro ekologickou stabilitu krajiny.

e) Jiné charakteristiky ŽP a vztah k územnímu plánu

Radon

Radonový průzkum lokality nebyl zatím proveden. Území je zařazeno do oblasti s výskytem nízkého radonového limitu. V rámci předmětného záměru nebudou budovány 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.

Při výpočtu jsou zhodnoceny vlivy pocházející ze spalování bioplynu v kogenerační jednotce. 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 některými odpady, zejména odpady z chovu zvířat, a to jak z jejich skladování, tak z jejich případné aplikace na pozemky.

V zařízení se nepředpokládá používání nebezpečných chemických látek a přípravků ve smyslu zákona č. 356/2003 Sb. Vyráběný bioplyn není třaskavý a exploze bioplynových zařízení nejsou známa. Riziko požáru bylo již hodnoceno v oddílu týkajícím se havárií.

S realizací záměru není spojen významný nárůst dopravy, předpokládá se nárůst cca 5-6 nákladních vozidel nebo traktorů za měsíc.

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 265 m, což bude pro další útlum hluku ze zdroje 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 zanedbatelná, v řádu do sta vozidel/24 hod.

Souhrn hodnocení vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví:

1. Na základě všech dostupných údajů, zkušeností z jiných obdobných lokalit a při splnění podmínky dodržování provozních a technologických zásad a systému kontroly není důvod k předpokladu, že by provoz navržené bioplynové stanice mohl mít negativní dopady na veřejné zdraví.
2. Z hlediska stávajících nepříznivých vlivů v zájmovém území v blízkosti areálu zemědělského střediska a obhospodařovaných pozemků je dominantní občasný vliv pachových látek na kvalitu ovzduší. Tento stav se po zprovoznění bioplynové stanicelepší, nevystane nutnost skladování hnoje a kejdy v zemědělském areálu a nebude už je nadále nutno aplikovat na pozemky.
3. Z hlediska možných dopadů záměru na hlukovou situaci v území je možno konstatovat, že vlastní stacionární zdroj bude situován tak, že vzdáleností dojde k utlumení možných hlukových zdrojů v požadovaném rozsahu. Zdroje hluku (čerpadla, kogenerace) budou umístěny uvnitř budov s vysokou neprůzvučností stěn. Se záměrem bude spojen

minimální nárůst intenzity dopravy (je počítáno s nárůstem o 5-6 průjezdy nákladních vozidel nebo traktorů za měsíc).

4. V případě požadavku orgánu ochrany veřejného zdraví je možno zajistit měření rizikových složek (hluků) ve vybraných referenčních bodech. Na základě požadavku orgánu ochrany veřejného zdraví může být před zahájením návazných správních řízení (stavebního) zpracována hluková studie zohledňující stávající i nový stav území.

Sociální a ekonomické důsledky

Realizace záměru bude mít pozitivní sociální důsledky, – vzniknou tři nová pracovní místa na která investor přeškolí stávající zaměstnance a nebude muset propouštět. Využití kejdy a hnoje přispěje k udržení dalších 39 pracovních míst souvisejících s rozsahem živočišné výroby a řízení podniku. Využití tepla dle souběžného projektu pro provoz družstva, obce a domácnosti přinese úspory v příslušných rozpočtech. Předpokládá se úspora 30% stávajících výdajů.

Ekonomické důsledky pro oznamovatele i pro navazující subjekty se tedy předpokládají pozitivní, což bude mít dále také pozitivní dopad na rozvoj regionu.

Hlavní pozitivní význam výroby a využívání bioplynu spočívá v omezení exploatace neobnovitelných přírodních zdrojů.

Narušení faktoru pohody

Provoz záměru nebude významným zdrojem narušování faktoru pobytové pohody obyvatelstva. Technologie bude provozována uvnitř stávajícího areálu v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby. Nárůst dopravy, pokud k němu vůbec dojde, bude zanedbatelný.

Podstatným příspěvkem ke zkvalitnění pohody v lokalitě bude zpracování stájových odpadů v uzavřeném okruhu BPS a minimalizace negativních vlivů při aplikaci hnojiva na pozemky.

Počet obyvatel ovlivněných účinky záměru

Při provozu záměru je možno očekávat teoretické ovlivnění pocházející pouze z dopravy, vlivy vlastního provozu BPS jsou minimální. Celkově mohou být záměrem ovlivněny maximálně jednotky osob.

D.I.2 VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

Anaerobní fermentace, spojená s výrobou bioplynu s jeho následným energetickým využitím má velmi pozitivní vliv na životní prostředí. Řízená anaerobní fermentace zabezpečí jímání metanu (bioplynu) a jeho energetické využití (zamezení úniku do atmosféry). Metan CH₄ jako hlavní energetická složka bioplynu vzniká i v přírodě při samovolném rozkladu organické hmoty. Přitom je velmi významným skleníkovým plynem (1 t CH₄ = 21 t CO₂).

Bioplyn je obnovitelné palivo tzn., že při energetickém využití bioplynu je bilance spotřebovaného a vyprodukovaného CO₂ neutrální.

Z hlediska spalování bioplynu v kogenerační jednotce, vlivy na klima v lokalitě nenastanou.

Při výpočtu se vycházelo v souladu s požadavky legislativy z emisních limitů, to jest z nejhorsího 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 $NPK_{30} = 1000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (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.

Výška komína od úrovně podlahy strojovny bude 7,00 m. Tím bude zajištěno, že v žádném referenčním bodě nedojde k překročení imisních limitů, ani Státním zdravotním ústavem v Praze doporučených nejvýše přípustných či referenčních koncentrací. Zdroj musí vyhovět za všech stavů a v každém okamžiku. Z praxe je známo, že nezpůsobí-li zdroj překročení krátkodobých imisních koncentrací, až na malé výjimky ve velice zatížených lokalitách, splní bez problémů takový zdroj i dlouhodobé limity. Vlivy dopravy související s záměrem jsou s ohledem na četnost průjezdů a nízký výchozí stav intenzity dopravy zanedbatelné.

Rozptylová studie s odborným posudkem budou zpracovány autorizovanou osobou a přiloženy jako povinná součást (dle aktuální legislativy a metodického pokynu) k dokumentaci pro územní a stavební povolení.

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 podložím. Vibrace v žádném případě k obytné zástavbě nemohou dosáhnout.

Provoz záměru

Stávající hlukové poměry v posuzovaném území nejsou známy, měření v Haňovice nebylo prováděno. Základ hlukové zátěže v území tvoří doprava, která je málo čítná a její vliv nebude významný.

Podle NV č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací jsou nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb stanovena pro denní dobu hodnotou 50 dB a pro noční dobu hodnotou 40 dB.

Proces výroby bioplynu a el. energie nebude významným zdrojem hluku ani vibrací. Zdrojem hluku bude především kogenerační jednotka, která bude osazena ve zděném objektu a dostatečně odcloněna vůči venkovnímu prostředí. Pohyb mobilních prostředků po areálu bude odpovídat množství navážených a odvážených materiálů a nebude se významně lišit od stávajícího pohybu dopravy zemědělských produktů v lokalitě.

Lze tedy říci, že hluk z provozu bioplynové stanice pouze nevýznamně přispěje ke stávající hlukové zátěži v území, ne však nad hodnoty, které by se významně přiblížily k hygienickým limitům pro chráněné venkovní prostory. Nárůst dopravy 5-6 vozidel/měsíc je minimální a nepřinese sluchově postižitelné navýšení hlukové zátěže.

Plnění hlukových limitů je možno ověřit měřením hluku. Vlivy ze záření na obyvatelstvo u záměru nenastanou.

D.I.4 VLIVY NA VODU

U záměru nenastane žádný vliv na odběr a spotřebu vod. Nevzniknou nová pracovní místa a záměr nevyžaduje odběr vody pro technologické účely.

V areálu vzniknou nové významné objekty pro nakládání se závadnými látkami, které budou převážně biologicky rozložitelné. Budou zde také situovány nádrže pro rostlinný olej s celkovým objemem 6x1500 l umístěné uvnitř objektu kogenerace.

Pro záměr bude zpracován provozní řád a havarijný plán. Prevencí před případnými haváriemi je důsledné dodržování aktualizovaného plánu organického hnojení. Ten bude upraven i s ohledem na skutečnost, že veškeré pozemky daného k.ú. náleží mezi zranitelné oblasti.

Veškeré objekty budou pravidelně testovány na vodotěsnost. Při řádném provedení hydroizolací objektů, kanalizačních potrubí, manipulačních ploch a jímek či reaktorů nedojde k negativnímu ovlivnění podzemních vod.

Podle aktuálního metodického pokynu MŽP jsou bioplynové stanice zemědělského typu brány jako nejbezpečnější a nejméně problematické bioplynové stanice. Zemědělská bioplynová stanice (tj. typ, který se plánuje vybudovat i v obci Haňovice) 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 nemožno považovat za odpad, který by mohl snižovat kvalitu půdy nebo vody.

Realizace záměru přinese i pozitiva spočívající v produkci velmi kvalitního nepáchnoucího hnojiva, které nepodléhá snadnému vyplavování dusíkatých látek a je možno ho používat i v rizikových oblastech. To sníží riziko eutrofizace vodotečí a znečištění podzemních vod.

Zemědělské družstvo Haňovice má zpracovány zásady správné hospodářské praxe pro ovzduší i 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. Záměr si nevyžádá vynětí pozemků ze ZPF.

V areálu nejsou a nebudou produkovány emise těžkých kovů nebo jiných polutantů, které by mohly mít význam z hlediska hodnocení jejich depozic na zemědělské půdě.

Dusík obsažený v digestátu je méně "těkavý", než dusík dodávanými průmyslovými hnojivy. Aplikace na pozemky zajistí přísun potřebných živin a přispívá k omezení dávek průmyslových hnojiv.

Veškeré vlivy na půdu budou pozitivní a budou vyplývat z využívání kvalitního certifikovaného hnojivého substrátu (hnojiva nebo půdního přípravku) z fermentace biologicky rozložitelných odpadů a materiálů. Kvalitní hnojení povede mimo jiné ke zlepšování struktury půdy na obhospodařovaných pozemcích a k omezení splachu hnojivých látek do povrchových vod, navíc **také k omezení používání herbicidů vlivem zničení semen plevelů při anaerobní fermentaci.**

Jelikož veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti, výstavba i provoz záměru budou probíhat mimo jiné i podle podmínek, stanovených NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Hotový substrát bude mít obdobný postup vzorkování a typ rozborů, jako je tomu u kompostů a průmyslových hnojiv. Oznamovatel garantuje, že ve zkušebním provozu bude v případě předávání digestátu jiným subjektům vzorek digestátu předložen ÚKZÚZ pro zaregistrování podle zákona o hnojivech 156/1998 Sb. v platném znění, jako hnojivo nebo půdní přípravek a budou zde stanoveny konkrétní požadavky na jeho jakost. Předpokládá se,

že v závislosti na skladbě vstupů bude hotový substrát odzkoušen na obsahy těžkých kovů a jiných polutantů, kdy musí substrát splňovat požadavky vyhl.č. 474/2000 Sb., příloha č. 3, pro organická hnojiva, substráty, statková hnojiva. Vzhledem k tomu, že jako vstupy budou používány výhradně přírodní vstupy, není tedy nutno očekávat jakékoliv výkyvy ve složení substrátu.

U daného typu hnojiva se předpokládá, že dávka by neměla překročit 10 t/ha a rok. Doporučuje se střídání se zaorávkou slámy pro dodání organické hmoty, která se částečně při anaerobní stabilizaci rozloží. Podle typu a složení hnojiva je možno kombinovat s minerálními hnojivy pro dodání stopových prvků.

Hnojivo bude aplikováno na základě hnojných plánů splňujících nitrátovou směrnicí.

D.I.6 Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje

Záměr nebude mít svým umístěním ani provozem žádný negativní vliv na horninové prostředí a nerostné zdroje.

Stav území z hlediska rozsahu zpevněných ploch se změní, vzniknou zde nové zpevněné plochy, které mírně zrychlí odtok vody v území.

Vlivy v důsledku ukládání odpadů

Záměr bude mít jednoznačně pozitivní vliv na nakládání se stávající hnojem a kejdou, které jsou v současnosti v zemědělském družstvu produkovány a následně budou zpracovány 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 a semen plevelů vlivem jejich rozkladu.

D.I.7 Vlivy na faunu, floru a ekosystémy

Vlivy záměru na tyto složky nenastanou. Záměr bude realizován na pozemku zařazeném 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. Dalším pozitivním vlivem bude i to, že vzniknou tři nová pracovní místa, na která investor přeškolí stávající zaměstnance a nebude muset propouštět. Využití kejdy a hnoje přispěje k udržení dalších 39 pracovních míst souvisejících s rozsahem živočišné výroby a řízení podniku. Využití tepla dle souběžného projektu pro provoz družstva, obce a domácnosti přinese úspory v příslušných rozpočtech. Předpokládá se úspora 30% stávajících výdajů.

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, obtiže snadno řešitelné, náklady podprůměrné
průměrné (příjemné) 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
nevhodné řešení	impakty silně zatěžující životní prostředí, riziko výjimečně nadprůměrné, kvalita řešení nevyhovující, velká obtížnost dostupnosti, nepřijatelně vysoké náklady

Uvedená kritéria a jejich kvantifikace jsou uspořádány do tabulky na další straně. Pro hodnocení míry ovlivnění jednotlivých složek bylo využito individuální stupnice. Body byly přidělovány jako + (kladný vliv) nebo – (záporný vliv):

- 0 žádný nebo zanedbatelný vliv
- 1 malý vliv
- 2 střední vliv
- 3 značný vliv
- 4 vysoce závažný vliv

Vlivy byly přitom hodnoceny jak z hlediska působení v posuzované lokalitě, tak z hlediska globálního ovlivnění životního prostředí.

Celkově je možno kvalitu životního prostředí označit jako průměrnou - vyhovující – a konstatovat, že vlivy posuzované stavby nepovedou k zhoršení parametrů únosného zatížení okolního životního prostředí.

Z provedeného hodnocení vyplývá, že hodnocený návrh představuje variantu environmentálně únosnou a přínosnou. Žádný z jednotlivých hodnocených vlivů nepřekračuje únosnost a neznamena zásadní ohrožení životního prostředí nebo obyvatelstva v lokalitě.

Celkové hodnocení záměru vyznívá pozitivně. Navrhovaná varianta řešení je řešením vhodným.

Kriterium	Míra ovlivnění	Slovní komentář
v lokalitě lokální / globální		
1.1 Půda	0 až +1	Záměr nevyžaduje zábor parcely ze ZPF, používání vyrobeného hnojiva bude mít pozitivní vliv díky lepší využitelnosti hnojivých účinků digestátu.
1.2 Emise NO _x	-1/1	Emise NO _x se zvýší se spalováním bioplynu v lokalitě, v porovnání se spalováním pevných druhů paliv v elektrárnách jsou emise nižší
1.3 Emise TZL	0	Emise TZL se nebudou ve významné míře uvolňovat.
1.4 Emise SO ₂	-1/1	Emise SO ₂ se zvýší se spalováním bioplynu v lokalitě, zvýšení bude v mezích platných limitů, v porovnání se spalováním pevných paliv budou nižší
1.5 Emise hluku	-1	Realizaci záměru se předpokládá minimální navýšení hlukové zátěže.
1.6 Odpady	+2	Záměr přispívá ke zvýšení objemu 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 Rekreace a turistika	0	Záměr nebude mít žádný vliv na rozvoj rekreace v lokalitě.
2.2 Historie a kultura	0	Záměr nebude mít žádný vliv na historické a kulturní památky v lokalitě.
2.3 Územní plán	0	Záměr nebude vyžadovat změnu územně plánovacích podkladů.
2.4 Investiční náklady	-2	Realizace záměru je investičně náročnou akcí, avšak vlastní provoz není provozně finančně náročný, naopak bude generovat pozitivní peněžní tok
2.5 Rentabilita	+2	Záměr bude mít dobrou investiční návratnost.

Maximum možných vlivů	+/- 70	xxx
Celkové hodnocení záměru	0/+4	Žádný z posuzovaných vlivů nemá při hodnocení přiřazeno výrazně negativní působení, celkové působení záměru je pozitivní a vyznívá z hlediska trvale udržitelného rozvoje jako únosné a vhodné.

D.III ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE

Záměr nebude vykazovat vliv přesahující státní hranice.

D.IV OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLVŮ

D.IV.1 ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ OPATŘENÍ

Záměr nevyžaduje žádná územně plánovací opatření.

D.IV.2 TECHNICKÁ A ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ

Pro stabilní provoz a sledování důsledků dopadu záměru na životní prostředí bude realizováno:

a) ve fázi přípravy:

- zpracovat žádost o povolení k umístění a stavbě středního zdroje znečišťování ovzduší a předložit ji příslušnému orgánu ochrany ovzduší,
- veškeré odpady vzniklé při přípravě staveniště v areálu využít nebo odstranit v souladu s předpisy v odpadovém hospodářství,
- pro výstavbu i provoz záměru zpracovat návrh havarijního plánu a předložit jej ke schválení vodoprávnímu úřadu,
- zpracovat provozní řád
- konstruovat veškeré manipulační plochy u objektů, kde se zachází se závadnými látkami, tak, aby bylo zabráněno odtékání znečištěných dešťových vod do půdy nebo povrchových vodotečí (zpětné vyspádování ploch k místu manipulace, do jímky, záchytného žlábků apod.).

b) ve fázi výstavby:

- veškeré případné stavební práce provádět jen v denních hodinách, případným skrácením zamezit vzniku prašnosti za větru v suchém období,
- zásahy do půdního pokryvu a případné odstraňování náletů provádět mimo vegetační období,
- případné stavební odpady zneškodňovat jen způsobem, který je v souladu se zákonem o odpadech a jeho prováděcími vyhláškami,
- udržovat veškeré komunikace a manipulační plochy v okolí místa staveb čisté,
- neprovádět očistu vozidel vyjíždějících ze staveniště mimo zařízení k tomu určené, zajistit oklep kol vozidel před výjezdem na veřejnou komunikaci a případné čištění veřejné komunikace podle potřeby.

c) ve fázi provozu:

- provádět odpovídající technické kontroly stavu zařízení ve všech objektech a u všech technických zařízení spojených se záměrem, zejména z hlediska vodotěsnosti objektů,

- pravidelně provádět odběry a rozborů vzorků vstupů a výstupů podle schváleného provozního řádu,
- provést autorizované měření emisí na výstupu z kogenerace ,
- ve zkušebním provozu zajistit měření hluku v referenčních bodech dohodnutých s orgánem ochrany veřejného zdraví jako ověření výstupu hlukové studie, bude-li takový požadavek vznesen,
- zajistit kategorizaci prací a vedení evidence rizikových prací v souladu s ustanoveními zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, § 40,
- zajistit dostatečnou kontrolu všech zařízení záměru z hlediska požární bezpečnosti,
- veškeré i drobné úkapy a úsypy závadných látek ve venkovním i vnitřním prostředí bez prodlení sanovat.

d) ve fázi odstranění stavby

Horizont odstranění stavby je vzdálený, a proto v této fázi nejsou opatření stanovována. Jedná se o běžnou stavbu, u níž budou při odstraňování produkovány v převážné míře odpady kat. O, produkce obtížně odstranitelných odpadů nenastane.

Dokumentace byla zpracována na základě:

- programu pro zpracování modelových studií upravený dle SYMOS 97,
- pochůzky na místě samém,
- územně plánovacích podkladů obce Haňovice,
- projektové dokumentace záměru pro stavební řízení, Ing. arch. Jirí Řezníček, 2007
- platné legislativy v oblasti životního prostředí, hygieny a bezpečnosti práce a požární ochrany,
- 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, obce,
- publikace Ochrana životního prostředí, Pech, Bláhová, Dirner, VŠB Ostrava, 1997,
- publikace Životní prostředí, M. Herčík, VŠB, 1998,
- Údajů Českého hydrometeorologického ústavu, internetový server www.chmi.cz,
- platné legislativy a norem.

Metodika vyhodnocování vlivů

Hodnocení území bylo stanoveno s ohledem na teoreticky možný dopad vlivů, přičemž byly vždy uvažovány nejméně příznivé údaje. Provedené prognózy, výpočty a odhady jsou vždy na straně bezpečnosti, tj. použity jsou vždy horní meze.

Zpracována byla jediná územně determinovaná varianta, variantní hodnocení nebylo příslušným orgánem požadováno.

D.V CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ

Záměr je v době zpracování tohoto oznámení ve stadiu projektové přípravy. Předpoklady jsou z provozu obdobných záměrů v jiných lokalitách natolik provozně ověřeny, že se nepředpokládá významné odchylné negativní ovlivnění některé ze složek životního prostředí, které by mohlo mít závažné, v tomto oznámení neuvedené důsledky pro okolí. Po upřesnění lokalizace jednotlivých zdrojů hluku může být zpracována hluková studie, která bude před zahájením následných správních řízení předložena orgánu ochrany veřejného zdraví.

Odchylky 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 rozborů 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 občasně 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 nepřilíš významného rozsahu), což je požadavek Evropské unie. Současně s využitím odpadního tepla z kogenerace v zemědělském areálu dojde ke snížení nároku na paliva v tomto podniku.
- Technologie navrhovaného záměru je prakticky bezodpadová nebo minimálně nízkoodpadová. Záměr nevyvolá potřebu odběru povrchových vod a téměř nezvýší intenzitu dopravy v území. Vstupní suroviny jsou ve fermentorech beze zbytku anaerobně přeměněny na kvalitní hnojivo s dobrými užitnými vlastnostmi. Vzhledem k vysokému stupni homogenizace a znalosti vstupní skladby je možno zajistit dobrou kontrolu kvality hnojiva na výstupu. Výsledný půdní přípravek nebo hnojivo je nepáchnoucí, dobře aplikovatelný, bez patogenních zárodků a s garantovaným složením, což zlepšuje podmínky aplikace na pozemky v době vegetace. Na rozdíl od navrhované technologie se v současné době občasně projevují problémy zejména při aplikaci statkových hnojiv na pozemky, problém uvolňování vysokého obsahu patogenů ze statkových hnojiv v oblasti chráněné přírodní akumulace vod a v jejím blízkém okolí a problém stížností na zápach při jejich aplikaci. Hnojivo bude využitelné i pro trvalé travní porosty.
- Navrhovaný záměr oproti stávajícímu stavu přináší negativní vlivy ve formě mírného zrychlení odtoku srážkových vod z území. Veškeré hodnocené negativní vlivy jsou však malého rozsahu i intenzity, a proto nebudou zhoršovat životní prostředí v území.

Z výše uvedeného hodnocení navrhované varianty vyplývá, že se jedná o variantu vhodnou, v souladu s územně plánovacími podklady, ekologicky únosnou a rentabilní.

ČÁST F DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Doplňující údaje nejsou uváděny.

Mapové, výkresové a jiné doprovodné doklady jsou zařazeny v přílohách oznámení za textem.

ČÁST G VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Obchodní firma:	Zemědělské družstvo Haňovice
IČ	001 47 346
DIČ	CZ 001 47 346
Sídlo	ZD Haňovice, Haňovice 18, PSČ 78 321
Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:	Statutární zástupce: Ing. Václav Kuba Ponikev 11, Ludmírov PSČ 798 52 Tel: 585 100 311
Název záměru:	Bioplynová stanice Haňovice
Kapacita záměru:	Spalovací zdroj (generátor) s instalovaným tepelným výkonem 4 x 232 kW (celkem 928 kW) Vstupní materiály (stájové odpady a fytomasa): Max. 46 260 t/rok
Umístění záměru:	Zemědělské družstvo Haňovice
Obec:	Haňovice
Katastrální území:	Haňovice 637131
Okres:	Olomouc
Kraj:	Olomoucký
Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:	Záměrem je novostavba bioplynové stanice. Kumulace s dalšími záměry se nepředpokládá.
Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.	
Záměr je pro potřeby tohoto oznámení zařazen podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) – bod 10.15 "Záměry podle této přílohy, které nedosahují příslušných limitních hodnot, jsou-li tyto limitní hodnoty v příloze uvedeny", s přihlédnutím k bodu II/3.1. Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW.	
V působnosti Krajského úřadu Olomouckého kraje.	

Účel záměru

Stavba bude sloužit pro ekologické a účinné využívání kejdy, hnoje, fytomasy (siláže a senáže) s následnou výrobou elektřiny a tepla.

Stavba je vhodným způsobem začleněna mezi hospodářské objekty stávajícího zemědělského střediska.

V sousedství plánované stavby se nachází kravín na východní straně, objekt seník na severovýchodní straně, sklad hnojiv a sklad krmiv na severní straně a kravín s čekárnou a správní objekt na straně západní. Směrem na jih od plánované stavby bude manipulační plocha.

Postup zpracování vstupních materiálů

Vstupní materiál bude v bioreaktoru (fermentoru) zpracováván kvašením. Přitom bude vznikat bioplyn, použitý k pohonu spalovacího motoru tzv. kogenerační jednotky, která vyrábí elektrickou energii.

Vyrobená elektrická energie bude prodávána do rozvodné sítě, souběžně vznikající teplo bude sloužit pro potřeby zemědělského družstva, obce a části domácností v Haňovicích

a zfermentovaná hmota (digestát) bude používána jako ekologicky nezávadné, velmi hodnotné hnojivo.

Složení stavby

Stavba sestává ze dvou vstupních jímek, dvou fermentorů a dvou dofermentorů s integrovanými zásobníky bioplynu, výroby elektrické energie (strojovny s kogeneračními jednotkami) a čtyř skladovacích jímek koncového produktu – (tekuté frakce digestátu, tj. fugát). Stavbu doplní dále infrastruktura zařízení, tj. trubní rozvody, zpevněné plochy a příjezdy, přípojka k distribuční síti el.energie atd.

Stavba a její stavební části budou provedeny tradičními technologiemi - beton, keramické bloky, ocelové a dřevěné konstrukce atd.

Ve výkresové dokumentaci jsou znázorněny také stávající skladovací plochy vstupní biomasy (silážní žlaby), které však nejsou předmětem této projektové dokumentace.

Popis jednotlivých objektů

SO 01 Fermentační nádrže s příslušenstvím

Vstupní jímky budou sloužit jako sběrné jímky biologicky znečištěné povrchové vody, vepřové a hovězí kejdy a silážní šťávy. Jde o dvě zakryté železobetonové nádrže kruhového půdorysu, zapuštěné do terénu. Součástí vstupní jímky je čerpadlová šachta rovněž ze železobetonu.

Fermentor je zakrytá plynotěsná železobetonová nádrž kruhového půdorysu částečně zapuštěná do terénu. Strop fermentační nádrže je tvořen dřevěnou konstrukcí složenou z trámů a desek, na kterých je volně položena a na obvodě utěsněna gumotextilní elastická membrána Biolene. 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 membránou vydouvat do kopulovitého tvaru. Dofermentor je také vybaven míchacím zařízením a výstupním čerpadlem.

Skladovací jímka je nezakrytá železobetonová nádrž kruhového půdorysu, částečně zapuštěná do terénu, sloužící jako sklad digestátu nebo fugátu. Je vybavena horizontálním ponorným míchadlem a elektrickým šnekovým čerpadlem.

SO 02 Strojovna kogeneračních jednotek

Budova je přízemní stavba z betonu a vápenopískových tvárnic s pultovou střechou, založena v nezamrzlé hloubce. Skládá se ze dvou místností vlastní strojovny kogeneračních jednotek, ze skladu rostlinného oleje používaného jako doplňkové palivo motorů, z elektrorozvodny NN a z chladičů umístěných vně objektu.

Z důvodu ochrany vnějšího prostředí před hlukem zařízení je objekt navržen z hlukově odolných materiálů. Vnější stěny budou opatřeny omítkou.

SO 03 Přípojka a rozvody elektrické energie

Přípojný bod k distribučnímu elektrickému vedení bude určen na základě místního šetření a následného vyjádření k žádosti o připojení bioplynové stanice, které vydá firma ČEZ. Předpokládá se, že BPS bude vybavena vlastním kioskovým transformátorem, umístěným v bezprostřední blízkosti strojovny KJ a napojeným zemním kabelem VN ke stávajícímu nadzemnímu vedení VN, nacházející se při východně od strojovny.

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 Haňovice III/3732.

Pro plnění fermentorů 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 stáček místa budou mít živичný povrch s vyspádováním.

Po ukončení zemních prací bude provedeno ozelenění ploch a sadová úprava s výsadbou stromů, které vhodně začlení BPS do okolního rázu krajiny.

Oplocení bioplynové stanice bude navazovat na stávající oplocení zemědělského areálu střediska. Bude 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.

Předpokládané kapacity

Zemědělská bioplynová stanice bude zpracovávat denně cca 54 550 kg hovězí kejdy, 33 550 kg vepřové kejdy, 5 630 kg hovězího hnoje, 29 590 kg kukuřičné siláže a 3 420 kg travní senáže. Z těchto surovin bude vyprodukováno denně cca 9 590 Nm³ bioplynu.

Elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět celkem 1000 kW (cca 4 x 232 kW) elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového stabilizovaného digestátu bude cca 114 160 kg.

Stručný popis technologie výroby

Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu 2 x 1 630 m³, dvou dofermentačních nádrží, o pracovním objemu 2 x 1 970 m³, dále ze dvou nových vstupních jímek (pracovní objem celkem 100 m³) a jedné nové a tří stávajících koncových jímek o celkovém pracovním objemu 17 600 m³, kde se bude konečný produkt skladovat.

Srdcem BPS je strojovna se 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 Nm³/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 siláž a travní senáž budou do fermentorů dodávány pomocí šnekového dávkovacího zařízení Vielfrass s kontejnerovým zásobníkem a hovězí a vepřová kejda budou přečerpávány potrubním systémem. Míchání surovin ve fermentoru je prováděno pomaluběžným míchacím zařízením Paddelgigant, vytápění zajistí trubkový had napájený teplovodním systémem napojeným na chladicí okruh kogenerační jednotky. 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). Z integrovaného plynojemu je bioplyn o průměrném obsahu metanu - 53% veden potrubím do strojovny. Zde je využit jako palivo k pohonu kogenerační jednotky, která vyrábí elektrickou energii a teplo.

Základní údaje o kapacitě stavby, účelové jednotky

Provoz zařízení	nepřetržitý
Počet zaměstnanců obsluhy	1 pracovník na celý úvazek
Šatny a hygienické zařízení	ve stávající budově družstva

Spotřeba vstupních materiálů

- hovězí kejda	54 550 kg/den
----------------	---------------

- kejda prasat	33 550 kg/den
- hovězí hnůj	5 630 kg/den
- kukuřičná siláž	29 590 kg/den
- travní senáž	3 420 kg/den

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:

Bc. Marie Vyškovská
agriKomp Bohemia s.r.o.
Závist 58
624 00 Brno
tel.: +420 516 116 235
e-mail: marie.vyskovska@agrikomp.cz

Na zpracování oznámení se dále podíleli:

Ing. Ladislav Košík PhD.	agriKomp Bohemia
Ing. Martin Mrůzek	agriKomp Bohemia
Ing. Karel Vyškovský	agriKomp Bohemia
Ing. arch. Jiří Řezníček	agriKomp Bohemia
Ing. Marek Kadlec	agriKomp Bohemia

Brno, 05.12.2008

.....
razítko a podpis zpracovatele oznámení

ČÁST H PŘÍLOHA

Příloha č. 1: Vyjádření stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace

Příloha č. 2: Mapové a výkresové přílohy, provozní schéma

Příloha č. 1: Vyjádření stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace



MĚSTSKÝ ÚŘAD LITOVEL

Odbor výstavby

Havlíčková 818

784 01 LITOVEL

tel.: 585153242, FAX 585153245

e-mail: konstatska@mestolitovel.cz

č.j. výst.8680/2008-Ko

V Litovli: 10.12.2008

Oprávněná úřední osoba: **Konstatská**

uvádějte vždy při písemném styku

Adresát:

Zemědělské družstvo

783 21 Haňovice 18

Věc: "Bioplynová stanice v areálu ZD v Haňovicích" - stanovisko

K Vaší žádosti ze dne 8.12.2008 Vám MěÚ Litovel, odbor výstavby sděluje, že navržený investiční záměr "Bioplynová stanice v areálu ZD v Haňovicích" na pozemcích parc.č. 125/1 zast.pl., 125/2 zast.pl., 141 zast.pl., 142 zast.pl. a 22/1 v kat. území Haňovice, není v rozporu s platným Územním plánem obce Haňovice.

Toto vyjádření nenahrazuje rozhodnutí ani opatření orgánů státní správy podle zvláštních předpisů.

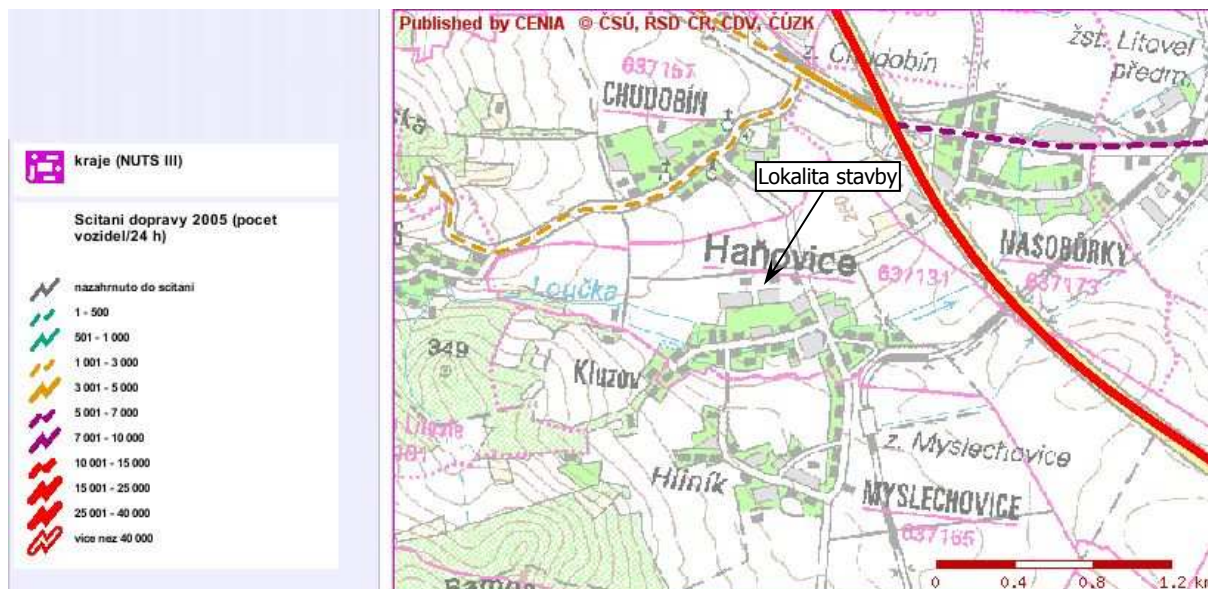
Zdenka Knajblová

vedoucí odboru výstavby MěÚ Litovel

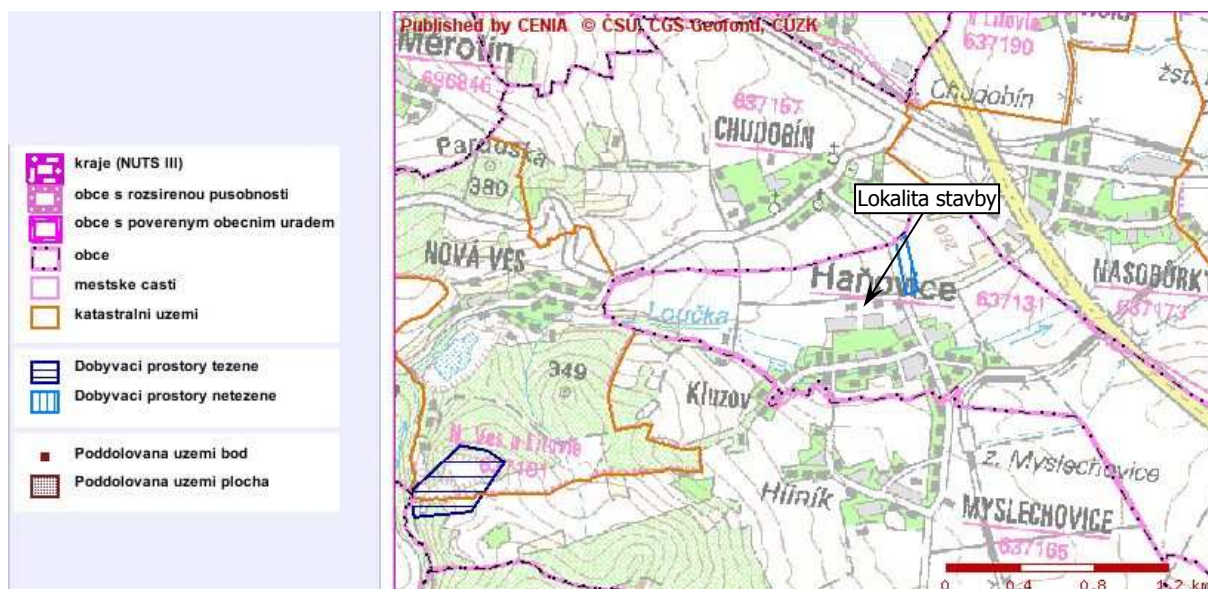
MĚSTSKÝ ÚŘAD LITOVEL
odbor výstavby
Havlíčková 818
784 01 LITOVEL

Příloha č. 2: Mapové a výkresové přílohy, provozní schéma

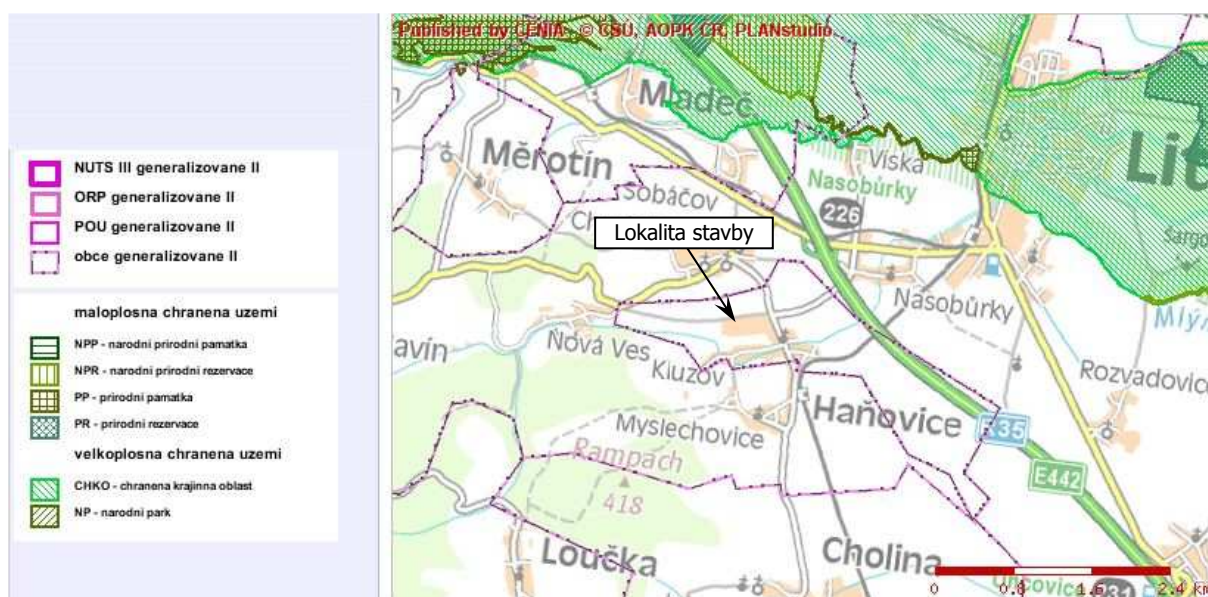




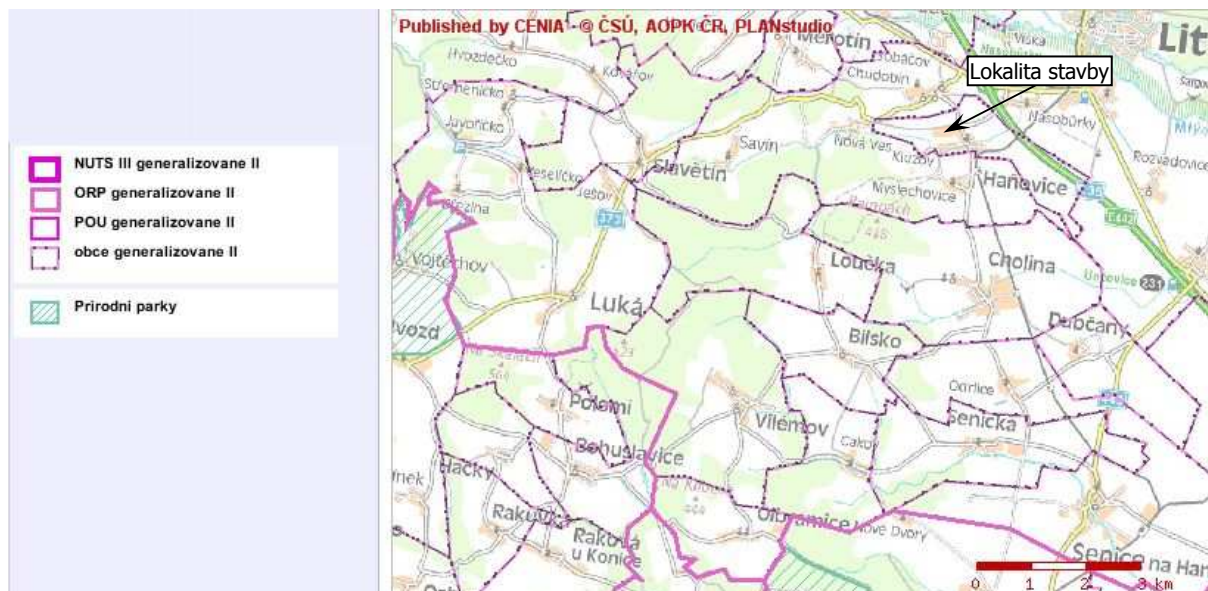
Obr. Mapa dopravy posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)



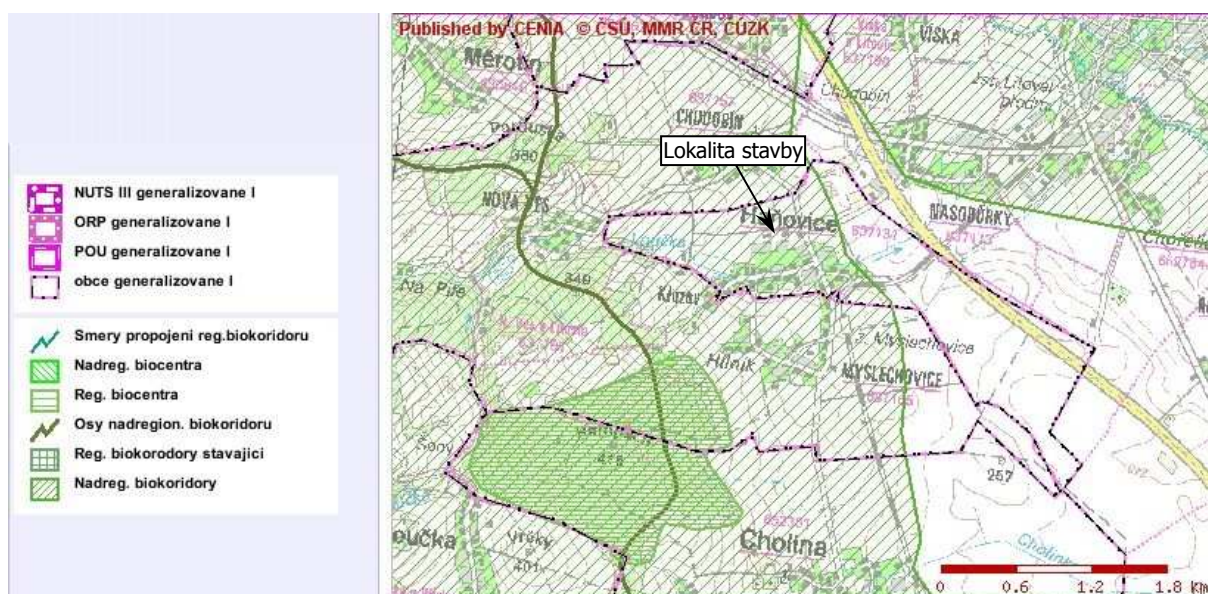
Obr. Mapa důlní činnosti v posuzované lokalitě (<http://geoportal.cenia.cz>)



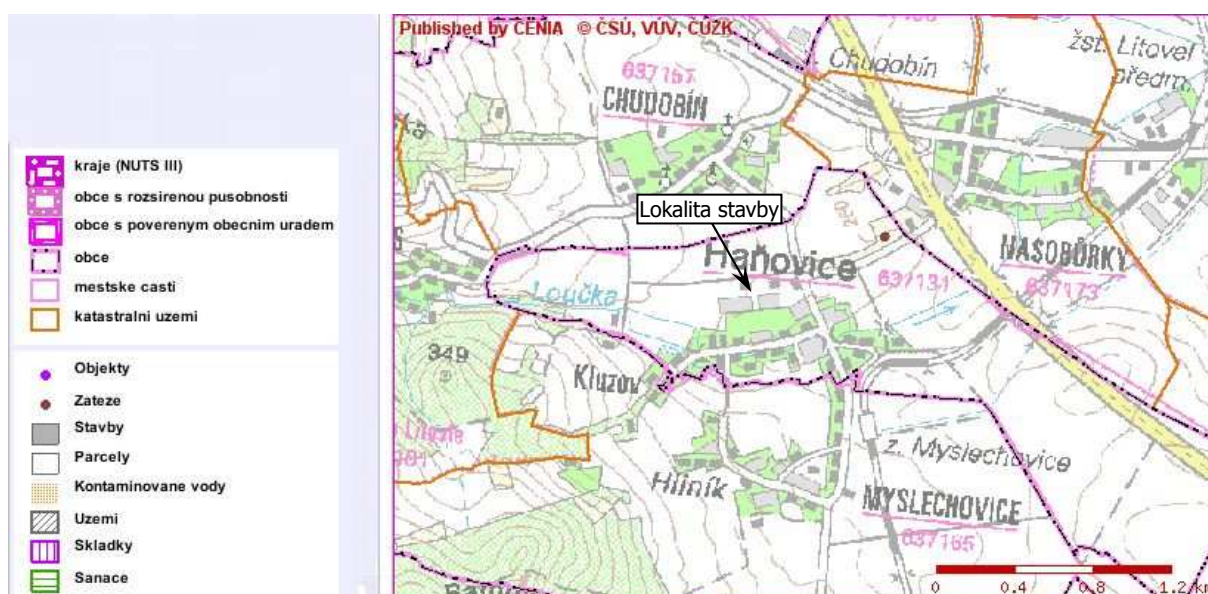
Obr. Mapa chráněných území posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)



Obr. Mapa přírodních parků v posuzované lokalitě (<http://geoportal.cenia.cz>)



Obr. Územní systém ekologické stability v dané lokalitě (<http://geoportal.cenia.cz>)



Obr. Mapa starých ekologických zátěží posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)



Obr. Mapa NATURA 2000 posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)

Oznamovatel:
Zemědělské družstvo Haňovice
Haňovice 18
78 321 Chudobín

Bioplynová stanice

Haňovice

oznámení záměru zpracované
v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb.

Zpracoval:

agriKomp Bohemia s.r.o.- Bc. Marie Vyškovská

Paré č.:

Brno, prosinec 2008

Obsah

ČÁST A	ÚDAJE O OZNAMOVATELI	4
ČÁST B	ÚDAJE O ZÁMĚRU A ZAŘAZENÍ	5
B.I	Základní údaje.....	5
B.I.1	Název záměru	5
B.I.2	Kapacita záměru.....	5
B.I.3	Umístění záměru	5
B.I.4	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:	5
B.I.5	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. zamítnutí	5
B.I.6	stručný popis technického a technologického řešení záměru.....	5
B.I.7	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	11
B.I.8	Výčet dotčených územně samosprávných celků	11
B.I.9	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	11
B.II	Údaje o vstupech.....	11
B.II.1	Půda.....	11
B.II.2	Voda.....	12
B.II.3	Ostatní surovinové a energetické zdroje	13
B.II.4	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	13
B.III	Údaje o výstupech.....	14
B.III.1	Ovzduší.....	14
B.III.2	Odpadní vody	16
B.III.3	Odpady	16
B.III.4	Ostatní výstupy	18
B.III.5	Doplňující údaje.....	21
B.III.6	Environmentální rizika při možných haváriích a nestandardních stavech .	21
ČÁST C	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	24
C.I	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	24
C.II	Stručná charakteristika složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	27
ČÁST D	ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	32
D.I	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich vlivosti a významnosti.....	32
D.I.1	Vlivy na obyvatelstvo	32
D.I.2	Vlivy na ovzduší a klima	33
D.I.3	Vlivy hluku a záření.....	34
D.I.4	Vlivy na vodu	35
D.I.5	Vlivy na půdu	35
D.I.6	Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje	36
D.I.7	Vlivy na faunu, floru a ekosystémy	36
D.I.8	Vlivy na krajinu a architekturu v oblasti.....	36
D.I.9	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	36
D.II	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	37
D.III	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	40
D.IV	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	40
D.IV.1	Územně plánovací opatření	40

D.IV.2	Technická a organizační opatření.....	40
D.V	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů.....	41
ČÁST E	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	43
ČÁST F	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....	44
ČÁST G	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	45
ČÁST H	PŘÍLOHA.....	50

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
NN	nízké napětí
Nm ³	normálový metr krychlový (při 0°C a atmosférickém tlaku)
VN	vysoké napětí
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor
RO	rostlinný olej
p.č.	parcelní číslo
SO	stavení objekt
ZD	zemědělské družstvo

ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma:	Zemědělské družstvo Haňovice
IČ	001 47 346
DIČ	CZ 001 47 346
Sídlo	ZD Haňovice, Haňovice 18, PSČ 78 321
Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:	Statutární zástupce: Ing. Václav Kuba Ponikev 11, Ludmírov PSČ 798 52 Tel: 585 100 311
Zpracovatel projektové dokumentace:	Ing. arch. Jiří Rezníček, autorizovaný architekt pro pozemní stavby č. autorizace: ČKA 03 411 adresa: Jiráskova 464, 664 01 Bílovice n. Svitavou mobil: 739 570 725
Technologie:	agriKomp Bohemia s.r.o. Závist 58, 624 00 Brno agriKomp GmbH Energiepark 2, D-91732 Merkendorf e-mail: info@agrikomp.cz web: www.agrikomp.cz

ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU A ZAŘAZENÍ

B.I ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1 NÁZEV ZÁMĚRU:	Bioplynová stanice Haňovice
B.I.2 KAPACITA ZÁMĚRU:	Spalovací zdroj s generátorem s instalovaným elektrickým výkonem 1000 kW a s tepelným výkonem 928 kW Vstupní materiály (stájové odpady a fytomasa): Max. 46 260 t/rok
B.I.3 UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU:	Zemědělské družstvo Haňovice
Obec:	Haňovice
Katastrální území:	Haňovice 637131
Okres:	Olomouc
Kraj:	Olomoucký
B.I.4 CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY:	Záměrem je novostavba bioplynové stanice. Kumulace s dalšími záměry se nepředpokládá.

Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.

Záměr je pro potřeby tohoto oznámení zařazen podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) – jako podlimitní záměr, s přihlédnutím k bodu II/3.1. Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW.

B.I.5 ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBY ZÁMĚRU A JEHO UMÍSTĚNÍ, VČETNĚ PŘEHLEDU ZVAŽOVANÝCH VARIANT A HLAVNÍCH DŮVODŮ PRO JEJICH VÝBĚR, RESP. ZAMÍTNUTÍ

Záměr má za úkol vyřešit otázku získávání elektrické a tepelné energie ze zpracování biologicky rozložitelných vstupních surovin, které jsou cíleně pro daný záměr pěstovány (vyráběny) a které nejsou vedeny v režimu odpadů. Současně napomůže materiálovému využívání biologicky rozložitelných surovin, neboť výstupem ze zařízení bude kromě energií také certifikované organické hnojivo.

Důvodem pro výstavbu bioplynové stanice je výroba elektrické energie z obnovitelných zdrojů v souladu s požadavky mezinárodních společenství na snížení spotřeby fosilních paliv a snížení emisí z jejich spalování. Tento trend je podporován státem - zákon č. 180/2005 Sb. ze dne 31. března 2005 o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie.

Situování záměru v dané lokalitě bylo vybráno s ohledem na dostupnost inženýrských sítí, produkce téměř veškerého objemu vstupních surovin přímo v lokalitě (kejdy, hnoje, fytomasy, siláže).

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 kejdy, hnoje, fytomasy a siláže k produkci elektřiny a tepla z obnovitelných zdrojů energie.

Stavba vhodným způsobem navazuje na hospodářské objekty ZD Haňovice a vytváří souvislý a vyvážený celek začleněný do okolní krajiny. V sousedství plánované stavby se

nachází kravín na východní straně, objekt seník na severovýchodní straně, sklad hnojiv a sklad krmiv na severní straně a kravín s čekárnou a správní objekt na straně západní. Směrem na jih od plánované stavby bude manipulační plocha.

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 zemědělského družstva, obce a části domácností v Haňovicích a zfermentovaná hmota (stabilizovaný digestát) bude z dofermentoru čerpán do skladovací jímky přes separátor, kde bude digestát rozdělen na tuhou složku (separát) a tekutou frakci digestátu (fugát). Separát bude celoročně využíván jako podestýlka pod hospodářská zvířata a fugát bude využit jako vysoce kvalitní, ekologicky nezávadné, velmi hodnotné hnojivo, které bude přednostně upotřebeno na pozemcích družstva investora a v případě přebytku před předáváním jiným subjektům certifikováno. Roční produkce separátu by pak představovala cca 5 740 tun a fugátu cca 35 834 m³, který se bude po dobu 175 dnů skladovat ve skladovací jímce.

Množství produkovaného separátu vychází z přepočtu podestýlky na stanovený počet hospodářských zvířat. Na základě toho uvedená produkce separátu pro účely podestýlky představuje jenom takové množství, které je potřeba.

Po podestlání a smíchání separátu ve stájích s exkrementy hospodářských zvířat a zbytky krmiv, vypadlých z krmných žlabů, je tento materiál opětovně brán jako hovězí hnůj a bude přidáván jako vstupní materiál do plánované bioplynové stanice. Výťažnost hovězího hnoje je vzhledem k produkci bioplynu např. z kukuřičné siláže nízká. U hnoje jde spíš o použití jako neutralizační složky procesu fermentace a optimální rozkládání kyselin z energetických vstupních materiálů a vyrovnávání neutrální hodnoty pH. K tomu samému účelu bude bezpečně postačovat i podestýlaný separát po smíchání s exkrementy zvířat. K hromadění separátu jako podestýlky tedy docházet nebude.

Stavba sestává ze dvou vstupních jímek, dvou fermentorů a dvou dofermentorů s integrovanými zásobníky bioplynu, výroby elektrické energie (strojovny s kogeneračními jednotkami) a čtyř skladovacích jímek koncového produktu – stabilizovaného digestátu. Stavbu doplní dále infrastruktura zařízení, tj. trubní rozvody, zpevněné plochy a příjezdy, přípojka k distribuční síti el.energie atd.

Stavba a její stavební části budou provedeny tradičními technologiemi - beton, keramické bloky, ocelové a dřevěné konstrukce atd.

Ve výkresové dokumentaci jsou znázorněny také stávající skladovací plochy vstupní biomasy (silážní žlaby), které však nejsou předmětem této projektové dokumentace.

Návrh členění stavby na objekty

- SO 01 Fermentační nádrže s příslušenstvím
- SO 02 Strojovna kogeneračních jednotek
- SO 03 Přípojka a rozvody elektrické energie
- SO 04 Zpevněné plochy a komunikace, sadové 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 jímky, dva fermentory, dva dofermentory, skladovací jímky koncového produktu - tekuté frakce digestátu (fugátu), spojovací šachty a potrubí.

Vstupní jímky budou sloužit jako sběrné jímky biologicky znečištěné povrchové vody, vepřové a hovězí kejdy a silážní šťávy. Jde o dvě nové zakryté železobetonové monolitické nádrže kruhového půdorysu každá o vnitřním průměru 5 m, hloubce 3 m a o pracovním objemu 2 x 50 m³, zapuštěné do terénu a kryté vyztuženými ocelovými víky. Monolitické železobetonové nádrže jsou betonovány na předem ztuhnutém 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, vzhledem k okolnímu terénu částečně zapuštěná (cca -3,5 m) podle úrovně hladiny spodní vody, zjištěné geologickým průzkumem. Oba stropy fermentačních nádrží jsou tvořeny dřevěnými konstrukcemi složenými z trámů a desek, na kterých jsou volně položeny a na obvodě utěsněny gumotextilními elastickými membránami Biolene. Tyto dřevěné konstrukce rozdělují nádoby na dvě části. Ve spodní míchané části každého z fermentorů 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. Každý fermentor budou vybaven míchacím zařízením, vstupním dávkovačem biomasy a výstupním čerpadlem.

Dofermentory jsou nádrže velice podobné fermentoru. Jsou to také zakryté železobetonové nádrže kruhového půdorysu o průměru 22 m a výšce 6 m, částečně zapuštěná do terénu (cca -3,5 m) podle úrovně hladiny spodní vody, zjištěné geologickým průzkumem. Oba stropy dofermentačních nádrží jsou tvořeny dřevěnými konstrukcemi složenými z trámů a desek, na kterých jsou volně položeny a na obvodě utěsněny gumotextilními elastickými membránami Biolene. Dřevěná konstrukce rozděljuje 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. Dofermentory jsou také vybaveny míchacími zařízeními a výstupními čerpadly.

Mezi dofermentor a stávající skladovací jímku bude jako součást technologie BPS instalován separátor Quetschprofi®, který oddělí tuhou složku stabilizovaného digestátu z dofermentoru (tzv. separát) od tekuté frakce digestátu (tzv. fugát). Separát bude průběžně celoročně využíván jako podestýlka pod hospodářská zvířata. Tekutá složka digestátu (fugát) bude skladována v níže popsaných skladovacích jímkách.

Skladovací jímky - sklady tekuté frakce digestátu jsou jedna nová nezakrytá železobetonová nádrž kruhového půdorysu o průměru 30 m a výšce 6 m, částečně zapuštěná do terénu (-1,29 m, užitečný objem 4 100 m³) a tři stávající nádrže kruhového půdorysu všechny o stejném průměru 36 m a různých výškách 7,4 m (užitečný objem 7 500 m³), 2,7 m (užitečný objem 2 700 m³) a 3,2 m (užitečný objem 3 300 m³). Koncové jímky budou vybaveny horizontálními ponornými míchadly. Pro vyprazdňování nádrží budou osazeny elektrickými šnekovými čerpadly. Zakrytí skladovacích jímek 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 přízemní novostavbu s betonovými základovými pasy a pultovou střechou se spádem 6°. Stavba je založena na betonových pasech v nezamrzlé hloubce min. 800 mm. Podlaha bude betonová, obvodové stěny z vápenopískových tvárnic a vnitřní dveře budou s protipožární odolností min. 15 min. Stropní konstrukce bude tvořená stropními panely Spiroll, uloženými na železobetonový věnec. Světlá výška prostoru strojovny bude 3,00 – 3,75 m. Vnější stěny budovy budou opatřeny omítkou bílé barvy.

Stavba se skládá 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 a) se zápalným paprskem a se synchronním generátorem (4 x 250 kW / 390 A). 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 14,0 kg/hod a celková spotřeba bioplynu cca 411 Nm³/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 družstva 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 chladícího 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 kioskovým transformátorem, umístěným v bezprostřední blízkosti strojovny KJ a napojeným zemním kabelem VN ke stávajícímu nadzemnímu vedení VN, nacházející se při východně od strojovny.

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 místní komunikaci obce Haňovice III/3732.

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 navazovat na stávající oplocení zemědělského areálu střediska. Bude 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 vytápění objektů zemědělského družstva a dalších prostor.

Vstupními surovinami budou hovězí a vepřová kejda, hovězí hnůj, kukuřičná siláž a travní senáž. Všechny tyto vstupy budou vyprodukovány a připraveny ke zpracování - fermentaci - přímo na družstvu. Konečný zbytkový produkt po zfermentování surovin – tekutá frakce digestátu (fugát) – bude využit jako vysoce kvalitní hnojivo, které bude přednostně upotřebeno na pozemcích obhospodařovaných družstvem a v případě přebytku před předáváním jiným subjektům certifikováno. Roční produkce stabilizovaného digestátu bude představovat cca 41 668 tun a po odseparování se bude fugát po dobu 175 dnů skladovat ve skladovacích jímkách.

Předpokládané kapacity

Zemědělská bioplynová stanice bude zpracovávat denně cca 54 550 kg hovězí kejdy, 33 550 kg vepřové kejdy, 5 630 kg hovězího hnoje, 29 590 kg kukuřičné siláže a travní senáže 3 420 kg. Z těchto surovin bude vyprodukováno denně cca 9 640 Nm³ bioplynu.

Elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět celkem 1000 kW (cca 4 x 232 kW) elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového stabilizovaného digestátu bude cca 114 160 kg.

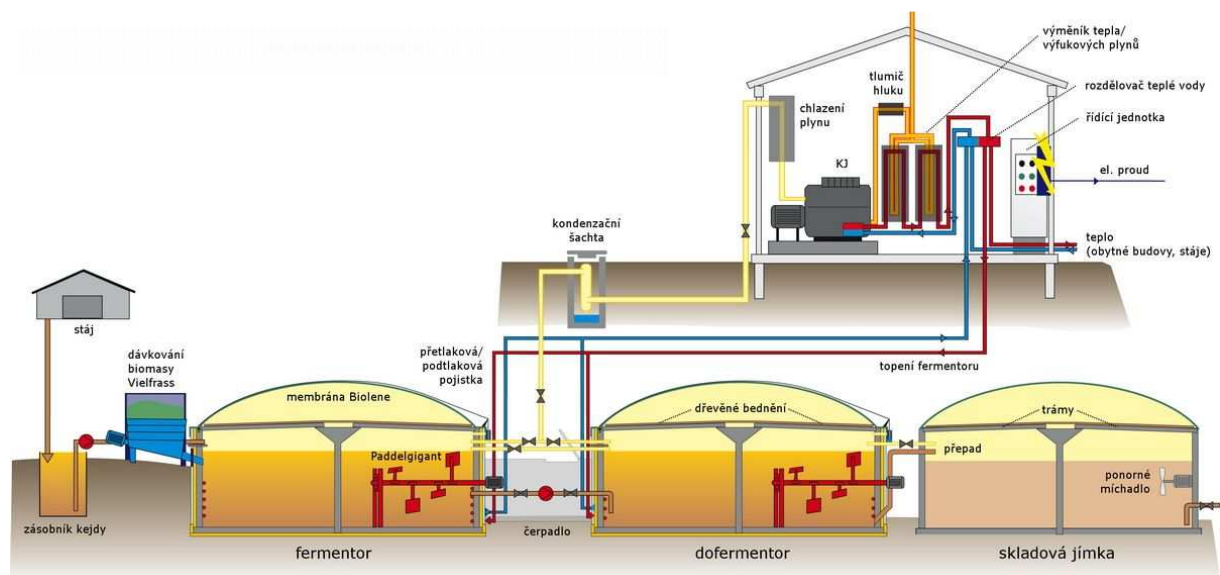
Stručný popis technologie výroby, manipulace s materiálem, skladování.

Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu $2 \times 1\,630\text{ m}^3$, dvou dofermentačních nádrží, o pracovním objemu $2 \times 1\,970\text{ m}^3$, dále ze dvou nových jímek (pracovní objem celkem 100 m^3) a jedné nové a tří stávajících koncových jímek o celkovém pracovním objemu $17\,600\text{ m}^3$ kde se bude konečný produkt skladovat.

Srdcem BPS je strojovna se čtyřmi kogeneračními jednotkami, motorgenerátory Schnell. Tyto jednotky jsou sestaveny z diesela-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 $103\text{ Nm}^3/\text{hod}$ 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 siláž a travní senáž budou do fermentorů dodávány pomocí šnekového dávkovacího zařízení Vielfrass s kontejnerovým zásobníkem a hovězí a vepřová kejda budou přečerpávány potrubním systémem. Míchání surovin ve fermentorech je prováděno pomaluběžným míchacím zařízením Paddelgigant, vytápění zajistí trubkový had napájený teplovodním systémem napojeným na chladicí okruh kogenerační jednotky. Po zahřátí surovin na tzv. mezofilní teplotu to je 41°C bude probíhat intenzivní proces - anaerobní fermentace, který bude vstupní organickou hmotu měnit na bioplyn (metan a oxid uhličitý). Po výrazném biologickém rozkladu vstupních materiálů ve fermentorech (zádržný čas materiálu ve fermentoru cca 26 dnů) je fermentát přečerpáván šnekovými čerpadly v mezišachtě do druhého stupně anaerobní fermentace, tj. do dofermentorů (zádržný čas materiálu cca 31 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 57 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 plynojemů. 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_2 dochází ke snížení výtěžnosti metanu.

Bakterie, oxidující sirovodík (H_2S), rostou na hladině substrátu, na stěnách a na stropěch reaktorů. Dřevěná konstrukce stropů a trámy vytváří vhodné prostředí pro vzdušné smíšené kultury bakterií, způsobující vysrážení elementární síry a síranu oxidací sirovodíku. Vyprodukovaná síra padá zpět do fermentujícího substrátu a odčerpává se spolu s odstraněným stabilizovaným digestátem. Tímto se síra dostává opětovně do půdy, kde jako hnojivová složka napomáhá opětovnému růstu kulturních plodin.

Druhý stupeň odsíření bioplynu probíhá ve strojově 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 sirovodíku v bioplynu bylo před spalováním v kogenerační jednotce co nejnižší. Tím se zvyšuje kvalita bioplynu i bezpečnost spalování tohoto média v kogeneračních jednotkách. Vysoká koncentrace H_2S v bioplynu totiž není pro optimální spalovací proces žádoucí a zvyšuje riziko koroze vnitřních částí spalovacího motoru kogenerační jednotky.

Z integrovaného plynového je bioplyn o průměrném obsahu metanu - 53% veden potrubím do strojovny. Zde je využit jako palivo k pohonu kogeneračních jednotek, které vyrábí elektrickou energii a teplo.

Stručný popis systému manipulace s materiálem a skladování

Vstupní suroviny, jako hovězí a vepřová kejda, hovězí hnůj, kukuřičná siláž a travní senáž budou do kontejnerového zásobníku šnekového dávkovače Vielfrass navedeny pomocí kolového čelního nakladače s objemem "lžíce" cca 1 m³.

Dávkovač bude podle pokynů řídicí automatiky průběžně zásobovat fermentory vstupní surovinou. Mezi jednotlivými nádržemi bude hmota dopravována potrubím o průměru DN 150 mm a příslušně dimenzovanými šnekovými čerpadly s elektromotory. Bioplyn bude z plynového veden potrubím DN 160.

Základní údaje o kapacitě stavby, účelové jednotky

Provoz zařízení	nepřetržitý
Počet zaměstnanců obsluhy	1 pracovník na celý úvazek
Šatny a hygienické zařízení	ve stávající budově družstva

Spotřeba biomasy

- hovězí kejda	54 550 kg/den
- kejda prasat	33 550 kg/den
- hovězí hnůj	5 630 kg/den
- kukuřičná siláž	29 590 kg/den
- travní senáž	3 420 kg/den

Objem dávkovače biomasy	2 x 50 m ³
Vyvíječ bioplynu – 2 x fermentor	2 x 1 630 m ³ biomasy 2 x 1 307 m ³ bioplyn
Dovyvíječ bioplynu – 2 x dofermentor	2 x 1 970 m ³ biomasy 2 x 1 558 m ³ bioplyn
Skladovací jímka koncového produktu	1 x 4 100 m ³ fugátu 1 x 7 500 m ³ fugátu 1 x 2 700 m ³ fugátu 1 x 3 300 m ³ fugátu
Celková skladovací kapacita	17 600 m ³
Výroba elektrického proudu	4 x motorgenerátor Schnell 250 kW _{el.}

Spotřeba bioplynu	4 x 103 Nm ³ /hod.
Spotřeba RO	4 x 3,5 kg/hod.
Nádrže na RO	6 x 1 500 litrů
Produkce tepla z chlazení	4 x 232 kW jmenovitého tepelného výkonu

Po separaci stabilizovaného digestátu bude ročně vyprodukováno cca 35 834 m³ fugátu o průměrné celkové sušině cca 6% (denně to představuje produkci cca 98 m³ a za 175 dnů kolem 17 181 m³). Stabilizovaný fugát se bude skladovat v uvedených skladovacích jímkách s celkovou užitečnou kapacitou 17 600 m³. Z uvedeného přepočtu vyplývá, že skladovací kapacita fugátu pro dané období je dostačující s rezervou cca 419 m³.

Složení vznikajícího bioplynu je následující:

Metan CH ₄	50 – 65%
Kyslič.uhličitý CO ₂	35 – 45%
Vodík H ₂	do 1%
Sirovodík H ₂ S	do 1 500 ppm
Amoniak NH ₃	do 1%

Potřeba pracovních sil

Pro zajištění obsluhy bioplynové stanice se předpokládá 1 zaměstnanec na celý úvazek. Pro péstební činnost a sklizňové práce se počítá s dalšími dvěma pracovníky.

B.I.7 PŘEDPOKLÁDANÝ TERMÍN ZAHÁJENÍ REALIZACE ZÁMĚRU A JEHO DOKONČENÍ

Termín zahájení realizace záměru:

Podle výsledků procesu posuzování vlivů na životní prostředí.
Zahájení: II.Q/2009, dokončení: IV.Q/2009, lhůta výstavby: 9 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 HAŇOVICE

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 ODSŤ. 4 A SPRÁVNÍCH ÚŘADŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT

Stavební povolení a kolaudační rozhodnutí - stavební úřad v Litovli.

B.II ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1 PŮDA

Záměr bude v celém rozsahu realizován na pozemcích k.ú. Haňovice 637131, p.č.:

P. č.	Výměra	Typ	Druh	Využití	Vlastník
22/1	38 718 m ²	KN	ostatní plocha	manip. plocha	Pozemkový fond ČR

125/1	537 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
125/2	338 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
141	1 098 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
142	376 m ²	KN	zastavěná plocha a nádvoří		Pozemkový fond ČR
297	3 111 m ²	KN	ostatní plocha	ostatní komunikace	Obec Haňovice
173	174 017	PK	orná půda	ZPF	Pozemkový fond ČR

Při realizaci i provozu záměru bude přihlédnuto i na skutečnost, že veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice, náleží 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.

Parcelu číslo 297 není třeba vyjímat ze zemědělského půdního fondu, nebude na ní stát žádná pevná stavba.

Realizací záměru nebudou dotčeny pozemky v zemědělském půdním fondu ani pozemky určené k plnění funkce lesa.

Chráněná území

Pozemek se nenachází v žádném zvláště chráněném území (ve smyslu ustanovení § 14 zákona 114/1992 Sb., v platném znění), CHOPAV ani v oblastech zařazených do soustavy NATURA 2000.

Záměr se nenachází v chráněném ložiskovém území, dobývacím prostoru podle zákona č. 44/1988 v platném znění (horní zákon).

Záměr nezasahuje chráněné území ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění.

Ochranná pásma

Ochranná pásma zvláště chráněných území přírody (§ 37 odstavce 1 zákona 114/1992 Sb.) nejsou polohou posuzovaného záměru dotčena.

Ochranná pásma lesních porostů (§ 14 odstavce 2 zákona 289/1995 Sb. nejsou polohou a vlivy posuzovaného záměru dotčena.

V lokalitě výstavby BPS se nenacházejí žádná stávající ochranná pásma technického charakteru s výjimkou vlastního napojení záměru na distribuční síť el.energie.

B.II.2 VODA

Fáze výstavby

Během výstavby bude spotřeba vody zanedbatelná, vzhledem k tomu, že většina materiálů náročnějších na spotřebu vody (betonové směsi) bude dovážena dle potřeby hotová. Voda bude používána pouze v omezené míře při realizaci záměru pro klopení betonů atp. Bude se používat voda z vlastního vodovodu.

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 celý úvazek, který bude pocházet ze stávající obsluhy zemědělského střediska a bude se využívat stávající sociální zařízení.

Technologická voda bude zapotřebí pouze občasně, předpoklad 20 m³/rok, pro oplachy apod. Tato voda bude pokryta z veřejného vodovodu.

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 2 x 30 kW, Ostatní zařízení cca 10 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, tj. 112 t/rok.

c) odpady a materiály na vstupu do zařízení

Fáze provozu

Do procesu výroby bioplynu budou vstupovat výhradně materiály pocházející ze zemědělské prvovýroby (resp. hovězí a vepřová kejda, hovězí hnůj, kukuřičná siláž a travní senáž) z produkce zemědělského subjektu hospodařícího v areálu.

Veškeré vstupní materiály budou produkovány přímo v areálu ZD Haňovice a na obhospodařovaných pozemcích.

B.II.4 NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU

Areál družstva je napojen na veřejnou komunikaci III/3732 vedoucí přes obec Haňovice. 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 stabilizovaný fugát po fermentaci k aplikaci na zemědělské pozemky a do areálu přiváženy suroviny pro fermentaci. Ostatní doprava surovin k fermentaci se denně bude uskutečňovat pomocí nakladače pouze v rámci areálu.

Doprava surovin do areálu bude nárazová, nejvyšší v době sklizně, která je však pro každou plodinu jiná. Pro dopravu budou využívány účelové komunikace vedoucí po obvodu obce tak, aby se minimalizoval průjezd obcí. Z tohoto pohledu neklade záměr žádné nároky na úpravy nebo výstavbu komunikací. Nepředpokládá se zde významné navýšení dopravy.

B.III ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1 OVZDUŠÍ

Emise z fáze výstavby

Záměr si vyžádá před zahájením výstavby shrnutí povrchu pozemku, na němž bude záměr budován. Na pozemku je v místech komunikací povrch zpevněn.

Pokud bude probíhat výstavba v suchém větrném počasí, může dojít po krátkou dobu ke sprašování povrchu. To je možno omezit kropením 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 9 590 Nm³, tj. ročně cca 3 499 tis. Nm³ při obsahu cca 53 % metanu a výhřevnosti 18,8 MJ/Nm³.

Bioplyn bude spalován ve vysoce účinném pístovém vznětovém motoru. Kromě bioplynu bude při kogeneraci spalováno 14 kg/h RO.

Čtyři elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět cca 1000 kW elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového digestátu bude cca 114 160 kg.

Vzniklé emise jsou nižší než vznik metanu a CO₂ při přirozeném rozkladu stejného množství substrátu. U emisí CO₂ dochází ke snížení obsahu v atmosféře o cca 35%, neboť na stejné množství získané energie jde větší část uhlíku zpět do přírodního cyklu (půdy), a to nikoliv přes atmosféru jako emise, ale vázána ve vzniklém hnojivu. Při kogenerační výrobě el. energie a tepla je spotřebováno na vstupu o 35-40% méně primární energie, než při teplotěnském provozu, což znamená snížení emisí pro výrobu stejného množství el. energie o cca 40%.

Spálením metanu v motoru kogenerační jednotky vzniká méně NO_x o 26% a CO₂ o 59% oproti spálení uhlí v elektrárně.

Množství emisí, uváděný v podkladech výrobce kogeneračních jednotek Schnell je NO_x < 500 mg/Nm³, CO < 300 mg/Nm³ a tuhé znečišťující látky (PM) 15 mg/Nm³. Pro plánovaný společný provoz obou kogeneračních jednotek po 8 000 hod/rok a při spálení cca 3,499 mil. Nm³ bioplynu za rok, se předpokládá maximální uvolnění emisí na 1759 kg/rok (tj. 0,1997 kg/h nebo 0,0555 g/s) NO_x, 1049,8 kg/rok (tj. 0,1198 kg/h nebo 0,0333 g/s) CO a 52,49 kg/rok (tj. 5,992 g/h nebo 1,6644 mg/s) tuhých znečišťujících látek PM.

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.

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 a vepřů. Intenzita dopravy představuje v době seče přibližně 70-75 traktorů/den po dobu cca 15 dnů a to 1x ročně. V období mimo seče je lokalita bez významného pohybu vozidel. Tento stav zůstane zachován i nadále (viz příložená tabulka).

Údaje v řádcích kukuřičné siláže, travní a vojtěškové senáže představují množství dopravy pro navezení vstupních materiálů do BPS. Údaje v řádku pro fugát představují množství dopravy pro vyvezení materiálu k aplikaci na pozemky v případě vybudování uvedené BPS. Údaje v řádku pro kejdu+hnůj představují množství dopravy pro vyvezení těchto materiálů ke hnojení, nebo na hnojiště což odpovídá intenzitě dopravy na veřejných komunikacích bez vybudování BPS. Poslední řádek v tabulce popisuje nárůst dopravy při vývozu v porovnání fugátu s kejdou a hnojem. Navážení siláže a senáže do areálu družstva probíhá i v současné době a po vybudování BPS bude jejich produkce podle uvedené tabulky použita ke krmení BPS.

Materiál	Objem materiálu		Délka kampaně dny	Intenzita dopravy jízdy/den	Objem přívěsu t/jízdu
	t/r	t/kampaně			
-					
kukuřičná siláž	10 800	5 400	26	23	18
travní senáž	1 250	625	3	23	18
fugát	35 834	17 917	39	23	20
kejda+hnůj	34 210	17 105	40	23	19
nárůst dopravy	1 625	812	2	17	20

Produkce digestátu se předpokládá cca 114,16 t/den. Stabilizovaný digestát bude po odčerpání z dofermentoru separován na tuhou frakci (separát), využíván jako podestýlka a tekutou frakci (fugát), který bude skladován přímo v objektu BPS v samostatných kruhových nádržích.

Stejně jako v současné době kejda a hnůj, bude hnojivo (stabilizovaný fugát) vyváženo na pozemky nárazově v jarních a podzimních měsících ve vhodném vegetačním období i s ohledem, že se jedná o pozemky, náležící mezi zranitelné oblasti podle NV č. 219/2007 Sb. V době hnojení se předpokládá kampaňovitý pohyb traktorů nebo nákladních vozidel pro odvoz fugátu cca 23 vozidel/den po dobu cca 39 dnů.

Stabilizovaný fugát bude vyvážen a aplikován na zemědělské pozemky družstva investora, nacházejících se ve stejném k.ú. 637131 Haňovice, jako plánovaná zemědělská bioplynová stanice a v k.ú. obhospodařovaných družstvem. Jmenovitě jde o katastrální území:

- Mněník 745600
- Červená Lhota u Řimic 745596
- Hrabí 603961
- Hradečná u Bílé Lhoty 603970
- Sobáčov 696862
- Mladeč 696854
- Měrotín 696846
- Bílá Lhota 603953
- Myslechovice 637165
- Chudobín 637157
- Nasobůrky 637173
- Víška u Litovle 637190

Tím bude zachována co nejnižší intenzita dopravy fugátu a co nejkratší přepravní vzdálenosti. Aplikace fugátu bude v souladu s plánem zásad správné zemědělské praxe a hospodaření ve zranitelných oblastech.

Družstvo disponuje dostatečnou výměrou pozemků nacházejících se v okolí plánované stanice. Z nich na přibližně 2 000 ha (podle úrodnosti) bude stabilizovaný fugát také aplikován. Půjde o pozemky, na kterých se vstupní fytomasa (kukuřice a tráva) pro bioplynovou stanici bude rovněž pěstovat.

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.

Z výše uvedeného přehledu vyplývá, že pohyb vozidel v území zůstane prakticky beze změn a nedojde tedy ani k navýšení emisí z liniového zdroje.

B.III.2 ODPADNÍ VODY

a) splaškové vody

V areálu BPS nebudou produkovány splaškové vody. Bude využíváno stávající sociální zařízení zemědělského areálu, aniž by došlo k navýšení produkce splaškových odpadních vod.

b) technologické vody

Technologie bioplynové stanice neprodukuje odpadní vody.

c) srážkové vody

Srážkové vody nejsou zahrnovány do vod odpadních. V tomto oddílu je manipulace se srážkovými vodami uvedena pro přehlednost. Srážkové vody z manipulačních ploch u silážního žlabu budou společně se silážními štávy svedeny do bezodtoké jímky a budou následně využity v rámci technologického procesu. Vzhledem k tomu, že jako vstupy budou využívány pouze materiály na bázi přírodních produktů bez chemických látek, může být případný přebytek těchto vod využit pro hnojení pozemků. V současné době tyto vody nejsou z lokality odváděny, jsou zasakovány do terénu.

B.III.3 ODPADY

a) odpady vznikající ve fázi výstavby

Ve fázi výstavby se předpokládá produkce odpadů uvedených v následující tabulce. Množství odpadů bude upřesněno při zpracování dalších fází projektové dokumentace. Předpokládá se množství odpadů celkově do 7 t kromě výkopové zeminy, které se předpokládá celkem cca do 7 000 m³. Výkopová zemina bude použita v lokalitě pro modelování svažitého terénu.

Dále budou ve fázi výstavby vznikat zejména odpady:

Název odpadu:	Katalogové číslo:	Kategorie:
Beton	7 01 01	O
Cihly	17 01 02	O
Tašky a keramické výrobky	17 01 03	O
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod č.17 01 06	17 01 07	O
Dřevo	17 02 01	O
Sklo	17 02 02	O
Plasty	17 02 03	O
Hliník	17 04 02	O

Zinek	17 04 04	O
Železo a ocel	17 04 05	O
Kabely neuvedené pod č. 17 04 10	17 04 11	O
Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N
Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	O
Jiné stavební a demoliční odpady (včetně stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	17 09 03	N
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	O
Absorpční činidla, znečištěná nebezpečnými látkami	15 02 02	N
Obaly obsahující zbytky neb.látek	15 01 10	N

Za odstranění nebo využití odpadů bude odpovídat dodavatel stavby. Odpady budou v lokalitě ukládány v souladu s platnými předpisy, vytríděné, zabezpečené proti odcizení, smíšení nebo úniku do životního prostředí.

Ve fázi výstavby se nepředpokládá produkce významného množství nebezpečných odpadů. Očekávat je možno řádově desítky kilogramů znečištěných sorbentů a obalů znečištěných barvami.

b) odpady z provozu záměru

Odpady využívané v zařízení byly specifikovány v oddílu o vstupech.

Za provozu bioplynové stanice zemědělského typu bude nejvýznamnějším produktem stabilizovaný digestát, separát a fugát, které však nelze zařadit mezi odpady vzhledem k dalšímu využití pro zemědělské účely investora stavby.

Aplikace na zemědělskou půdu bude realizována dle aktualizovaného plánu organického hnojení, který vychází z osevního postupu.

Jelikož veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti, rozvozný plán hnojiv bude upraven i s ohledem na tuto skutečnost a budou v něm obsaženy i podmínky stanovené NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Podle aktuálního metodického pokynu MŽP jsou bioplynové stanice zemědělského typu brány jako nejbezpečnější a nejméně problematické bioplynové stanice. Zemědělská bioplynová stanice (tj. typ, který se plánuje vybudovat i v obci Haňovice) 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 nemožno považovat za odpad, který by mohl snižovat kvalitu půdy nebo vody.

c) odpady z provozu a údržby zařízení

Z provozu a údržby zařízení budou produkovány odpady v množství stovek kilogramů ročně. Produkovány budou:

Kód odpadu	Název odpadu
08 01 11 N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 01 17 N	Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahujících organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
13 02 06 N	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje
13 02 08 N	Jiné motorové, převodové a mazací oleje

15 01 01	Papírové obaly
15 01 02	Plastové obaly
15 01 10 N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné, s dalším roztríděním na papírové, plastové a kovové
15 02 02 N	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
16 02 13 N	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedené pod čísly 16 02 09 až 16 02 12 (Nebezpečné součástky z elektrického a elektronického zařízení mohou zahrnovat akumulátory a baterie uvedené v podskupině 16 06 a označené jako nebezpečné, rtuťové přepínače, sklo z obrazovek a jiné aktivované sklo atd.)
16 02 14	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
17 04 05	Železo a ocel
20 03 01	Směsný komunální odpad

Veškeré odpady budou shromažďovány v souladu s požadavky vyhl. č. 383/2001 Sb. v odpovídajících shromažďovacích prostředcích, zabezpečené proti smíšení, úniku do životního prostředí, proti působení povětrnostních vlivů a proti odcizení.

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, který je zcela biologicky rozložitelný, nebo rostlinného oleje a mazacích olejů. K úniku by mohlo dojít zejména při silniční havárii nebo manipulaci s těmito závadnými látkami ve venkovním prostředí.

Dalšími závadnými látkami, s nimiž bude v území nakládáno, jsou ropné látky a provozní kapaliny ve vozidlech a mechanismech. Obecně neznamená toto nakládání zvýšení nebezpečí proti stávajícímu stavu, neboť tyto závadné látky jsou již v území používány a vozidla tudy projíždějí.

Nárůst rizika bude spočívat v kumulování závadných látek (biologicky rozložitelných) ve fermentorech a jímkách, které jsou součástí technologie BPS. Tato skutečnost bude zohledněna při jejich konstrukci a umístění.

Při havárii by mohl vzniknout odpad 17 05 03 N Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky. Tento odpad by byl předán k dekontaminaci oprávněné osobě, případně by byla zajištěna dekontaminace odbornou firmou.

B.III.4 OSTATNÍ VÝSTUPY

Hluk

Fáze výstavby

V průběhu stavebních prací nelze krátkodobě zamezit zvýšenému zatížení území hlukem z provozu stavebních strojů, zvláště při provádění zemních prací – terénních úprav, výkopu základů, apod. Tyto činnosti budou prováděny výhradně v denní době s 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 265 m jižně 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. Kogenerační jednotka se projevuje navenek v následujících místech (ve vzdálenosti 1 m):

- přívod chladícího vzduchu do strojovny s odhlučňovací kulisou	65 dB /A/
- výstup chladícího vzduchu ze strojovny s odhlučňovací kulisou	72 dB /A/
- komín/výfuk s výměníkem tepla spalin a cyklónovým tlumičem zvuku	68 dB /A/

Dalším zdrojem hluku je pohon míchadla Paddelgigant a pohon dávkovače Vielfrass (stejně pohony, oba zpravidla v provozu 5 min./ 1 hodinu):

bez odhlučnění	68 dB /A/ ve vzdálenosti 10 m
s odhlučňovacím krytem	56 dB /A/ ve vzdálenosti 10 m

Teoretický přepočítání snížení emisí hluku, od všesměrového zdroje hluku "komín/výfuk" po nejbližší obytný objekt, vzdálen vzdušnou čarou cca 265 m jižně, je následující:

$$265 \text{ m} \times (-0,25\text{dB}) = -66,25\text{dB} + \text{budovy } -30\text{dB} + \text{stromy } -11,7\text{dB} = -107,95\text{dB}$$

Přítom útlum:	1 m volného prostoru	0,25dB
	5 m širokého stromu	1,60dB
	hospodářská budova	10,00dB

Nejintenzivnější zdroj hluku (výstup chladícího vzduchu ze strojovny) je nasměrován do sousedících nádrží a hluk bude na velmi krátkém úseku maximálně eliminován. Nejbližší chráněný venkovní prostor v tomto směru se nachází ve vzdálenosti několika kilometrů.

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 265 m, lze stanovit, že útlum hladiny akustického tlaku bude vlivem vzdálenosti dostatečný. K tomuto útlumu lze připočítat částečný útlum vlivem překážek (stromů). Z této úvahy vyplývá, že bude dodržen hygienický limit stanovený v Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., příloha č.3 – $L_{\text{aeq},\text{noc}} = 40 \text{ dB /A/}$. Tento předpoklad bude ověřen měřením hluku v daném referenčním bodě.

Předpokládáme-li stávající hladinu hluku pozadí na úrovni $L_{\text{aeq}} = 35 \text{ dB /A/}$ (nebylo dosud měřeno), pak v území dojde ke zvýšení hladiny akustického tlaku o 2–3 dB a bude i nadále splněn výše uvedený limit dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

Na základě požadavku orgánu ochrany veřejného zdraví může být před podáním žádosti o stavební povolení doplněna hluková studie.

b) liniový zdroj hluku

Liniovým zdrojem hluku bude stejně jako v současnosti doprava vedená po páteřní komunikaci obce Haňovice, kde není stanoven sčítací bod. Intenzita průjezdů na této komunikaci je nízká, odhadovaná na řádově do sta vozidel/24 hod (viz mapová příloha), z toho desítky nákladních vozidel a traktorů, provozovaných převážně kampaňovitě.

Jak již bylo uvedeno v předchozím oddílu o emisích, nedojde při provozu BPS k významnému nárůstu intenzity dopravy proti současnému stavu. Intenzita dopravy zůstane na úrovni běžné pro zemědělské provozy.

Liniový zdroj hluku "doprava" zůstane s provozem bioplynové stanice beze změn. Veškeré vstupy jsou již v současné době do zemědělského areálu přiváženy a výstupy (zkažená nebo nevyužitá siláž a fytomasa) jsou odváženy ke hnojení pozemků. Jedinou změnou bude snížení množství výstupů, neboť zpracováním v bioplynové stanici dojde přibližně k 6%-nímu poklesu objemu vstupních hmot.

Vibrace

BPS není významným zdrojem vibrací. Nevýznamným zdrojem emisí budou nákladní vozidla a traktory dopravující vstupy a výstupy z BPS.

Pachové látky

Obavy ze zápachu při zpracování biologicky rozložitelných odpadů se u obyvatelstva při projednávání obdobných záměrů často objevují. Jsou obvykle způsobeny zejména špatnými zkušenostmi z nakládání s odpady v území nebo nevhodným umístěním BPS v blízkosti obytné zástavby.

Technologie zpracování stájových biologicky rozložitelných produktů ve fermentorech však obvykle znamená značné zmírnění pachových problémů, neboť statková hnojiva jsou fermentací zpracovány tak, že se dále již při aplikaci na pozemky neuvolňují pachové látky. 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 jímky budou koncipovány jako uzavřené, s uzavíratelnými ocelovými poklopy,
- vstupní suroviny – hovězí hnůj bude ze stáje dopravován přímo do fermentoru a vepřová a hovězí kejda přes vstupní jímku rovněž do fermentoru, přičemž nebudou nikdy v areálu skladovány v nezabezpečených nebo otevřených prostorách
- případně vzniklé úkapy nebo úsypy přivážených materiálů nebo výstupního substrátu budou ihned splachovány do vstupních jímek,
- výstupní hnojivo (i když tento produkt je průchodem fermentorem zbaven zápachu) bude po vyvezení neprodleně zapraveno dle zásad správné zemědělské praxe 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.

Produkováno hnojivo (stabilizovaný fugát) je kapalné, nesedimentující a bez výrazného zápachu, postupně uvolňuje hnojivé látky a je lépe využitelné rostlinami. Neobsahuje nadlimitní obsahy škodlivin ani choroboplodných zárodků a hnojivé látky se lehce nevymývají srážkovými vodami, což omezuje riziko znečištění podzemních a povrchových vod a jejich eutrofizaci.

Z těchto důvodů je produkováno hnojivo vhodné i pro použití v ochranných pásmech vodních zdrojů, v chráněných oblastech, záplavových územích a CHOPAV a je možno ho používat i v blízkosti sídel, aniž by bylo obyvatelstvo obtěžováno zápachem.

Hnojivo má vysokou hnojivou hodnotu a je zde reálný předpoklad zvýšení produkce fytomasy na hnojených pozemcích.

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, 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.

Riziko úniku závadných látek

Riziko úniku závadných látek do půdy nebo vody se vždy objevuje v případech, kde se na volném prostranství pohybují mechanismy a vozidla s pohonem na kapalná paliva, případně kde jsou skladovány a používány závadné látky (kapalná statková hnojiva, ropné produkty a odpady). Pro eliminaci rizika úniku se budou pravidelně prověřovat těsnosti objektů v souladu s ustanoveními zákona o vodách, kontrola technického stavu zařízení týkajícího se manipulace s těmito látkami apod.

Nejpravděpodobnější cestou úniku havarijního znečištění je dešťová kanalizace, která však bude odvádět pouze vody střešní a vody z neznečištěných ploch. Vody z míst rizikových budou svedeny zpět do vstupních jímek a dále do BPS a využity při fermentačním procesu.

Kontrola prosaku je zajištěna vybudováním trubní šachty vizuální kontroly. Jedná se o vrt vyztužený PVC trubkou DN 250, sahající pod hladinu spodní vody. Vrchní část šachty bude opatřena uzamykatelným plastovým víkem. Šachta je umístěna mírně po spádnicí dolů a pro kontrolu bude použito závěsné kontrolní nádoby.

V případě úniku závadných látek do vodoteče nebo na volné prostranství bude mít oznamovatel v areálu umístěny sanační prostředky a sjednánu spolupráci s odbornou firmou.

Oznamovatel bude mít v souladu s platnou legislativou (zákon č. 254/2001 Sb.) zpracován a schválen vodoprávním úřadem 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 přerušeni 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 fermentoech a dofermentorech. Tím dojde k postupnému útlumu produkce bioplynu. Vznikající plyn však lze do doby odstranění poruchy skladovat v integrovaném plynojemu nad fermentorem a dofermentorem, jejichž kapacity jsou pro tyto účely dostatečné.

Po dvanácti hodinách od přerušeni 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 plynojemu pouze cca 20 % momentálně vznikajícího bioplynu.

V té době bude k dispozici dostatečná volná kapacita plynojemu, která bude schopna pojmut 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 přerušeni odběru bioplynu, je k dispozici minimálně 7 dnů.

Pro případ, že by ani tento čas nebyl dostatečný ke zjednáni nápravy, je uzavřena mezi provozovatelem a dodavatelem bioplynové stanice smlouva o poskytnutí mobilního spalovacího zařízení (fléry), na kterém lze ovlivňovat množství přiváděného vzduchu a teploty spalování. 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 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 plynojemu skladován bioplyn s vysokým obsahem metanu. Fermentor je stejně jako plynojem 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 zpracovaná 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 ZD Haňovice, ve kterém je provozována vedle rostlinné a živočišné výroby i řada dalších činností – posklizňová úprava a skladování zemědělských produktů a opravy a údržba mechanizace.

Prioritou trvale udržitelného využití je tedy soulad zemědělské živočišné a rostlinné výroby s požadavky ochrany životního prostředí a jeho složek, včetně zajištění okolního území před úniky dešťových vod z posuzovaného výrobního areálu, zajištění všech odpadních vod, s dopadem na minimalizaci pachových emisí do okolí.

Krajina, která se na předmětném území v historickém vývoji utvořila, má povahu agrokrajiny, intenzivně zemědělsky obhospodařované a k tomu účelu ztvárněné, s osídlením venkovského typu.

Původní lesnatost území se zde snížila, přirozená dřevinná skladba lesních porostů se změnila, jejich pozůstatky byly převedeny na lesy hospodářské nebo remízového typu. Hydrologické poměry byly dotčeny melioračními opatřeními a stavebně technickými úpravami (regulacemi) některých vodotečí.

Doprava probíhá po silnici 3. řádu odpovídající kvality s bezprašným povrchem, hospodářská doprava po účelových komunikacích, polních a lesních cestách, vesměs zemních nebo lehce zpevněných, které jsou v různém stavebně technickém stavu. Krajinou jsou vedeny nadzemní rozvodné energetické sítě. Liniové stavby nevytvářejí ekologické nepropustné bariéry.

V posuzovaném území se nenacházejí ložiska surovin přičemž navrhovanou stavbou nejsou dotčeny zájmy chráněné novým horním zákonem v platném znění.

Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž se zvláštní pozorností na níže uvedené aspekty

Územní systém ekologické stability krajiny

Součástí územního plánu obce Haňovice je návrh územního systému ekologické stability (ÚSES).

Generel ÚSES byl pro řešené území zpracován v rámci generelu ÚSES na části CHKO Litovelské Pomoraví a navazujících k.ú. (Ostrava 1995). Na katastrálním území je místní územní systém tvořen především mezofilními společenstvy, pouze okrajově společenstvy vodními. Vzhledem k nízkému zastoupení trvalé vegetace v území je MÚSES v současnosti nefunkční - řada prvků musí být teprve založena na orné půdě.

Skladebné části ÚSES jsou tudíž rozčleněny na závazné a směrné. Závaznými skladebnými částmi ÚSES jsou všechna navržená biocentra, biokoridory a všechny stávající interakční prvky. Směrnými skladebnými částmi ÚSES jsou všechny zbývající interakční prvky.

Návrh lokálního ÚSES tedy vychází z předpokladu respektování potenciálních i aktuálních přírodních a antropogenních podmínek území. Důležité je zejména zohlednění:

- směru přirozených migračních tras (především vodních toků, případně údolí, svahů, hřbetů aj.)
- reprezentativnosti stanovištních podmínek v rámci biochory
- zastoupení ekologicky významných vegetačních formací pro danou krajinu typických
- stávajících i předpokládaných antropogenních zásahů do krajiny (významné bariéry zastavěného území obce)

- metodikou požadovaných funkčních a prostorových parametrů jednotlivých prvků ÚSES s ohledem na jejich biogeografický význam a předpokládaný způsob využití.

Územní plán obce Haňovice zpracovala Ing. arch. Vanda Ciznerová. Zadání územního plánu s funkcí souborného stanoviska schválilo zastupitelstvo obce Haňovice 31.7.2003. Návrhové období územního plánu je stanoveno do roku 2018.

Podle územního plánu obce se v širším okolí posuzované lokality nacházejí tyto součásti ÚSES:

Název	Funkční typ a biogeografický význam
LBC 1 (Cihelna)	lokální biocentrum chybějící
LBK 1: východní hranice k.ú. - LBC východ. hranice 1	lokální biokoridor chybějící
LBK 2: LBC 1- LBK 3	lokální biokoridor chybějící
LBK 3: hranice k.ú. Chudobín - hranice k.ú. Nová Ves	lokální biokoridor částečně funkční

Přes plochu posuzované lokality prochází pouze nadregionální biokoridor Vrapac, Doubrava-Přední kout, další součásti ÚSES se nachází až v širším okolí. Ve vzdáleném okolí posuzovaného záměru se nachází regionální biocentrum Rampach (č. 268), a to ve vzdálenosti cca 1,1 km jihovýchodně. pouze tato následující složka 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.

Obecně chráněné přírodní prvky

Záměr nezasahuje žádné zvláště chráněné území přírody ve smyslu kategorií dle § 14 zákona č. 114/1992 Sb. Prvky soustavy Natura 2000, maloplošná ani velkoplošná chráněná území se v dotčené lokalitě v území nevyskytují.

Zemědělská bioplynová stanice je navržena mimo chráněné oblasti. V širším okolí od lokality záměru se nachází maloplošná chráněná území:

Typ	Název	Vzdálenost od území záměru
PP	Třesín	cca 3,6 km SZ
PP	Geologické varhany	cca 3,8 km SZ
PP	Hvězda	cca 2,7 km SV
PP	Malá Voda	cca 2,3 km SV
NPR	Vrapac	cca 2,4 km S
PR	Litovelské luhy	cca 4,7 km SV

V širším okolí od lokality záměru se nachází evropsky významná lokalita, která je součástí Natury 2000 a to chráněné území Litovelské Pomoraví (CZ0714073). Ve stejné vzdálenosti se nachází i ptačí oblast Litovelské Pomoraví. Tato území se táhnou směrem od severozápadu k jihovýchodu, ve vzdálenosti cca 2 km od posuzované oblasti. Dále se v okolí nachází evropsky významné území Chudobín (CZ0713728) vzdáleno cca 0,7 km severně od posuzované oblasti (viz mapová příloha).

Prvky ekologické stability, které zahrnují nefunkční i funkční biokoridory a biocentra (kromě nadregionálního biokoridoru), stejně jako přírodní parky, přírodní rezervace i památky, jsou situovány s dostatečnými odstupy, aby nebyl narušen jejich charakter a nedošlo k jejich ovlivnění. Záměr nijak neovlivňuje žádné chráněné území nebo přírodní park. Podle územního plánu se v obci Haňovice nacházejí tyto nemovité kulturní památky místního významu jsou:

Název	Místo	Pozemek p.č.
- kaple sv. Cyrila a Metoděje	na návsi	84
- kamenný kříž se sousoším	před kaplí sv. Cyrila a Metoděje	287/1
- kamenný kříž	v místní část Kluzov	290/2
- pomník obětem 1. světové	na návsi	28
- kříž	dolní konec	82/1

Chráněné objekty v intravilánu obce Haňovice, zapsané v Státním seznamu nemovitých památek, nejsou podle územního plánu obce v řešené lokalitě evidovány.

Záměr se nenachází v žádném zvláště chráněném území ve smyslu ochrany památek, případně chráněném území podle horního zákona.

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. Přírodní park Terzské údolí (kód 809) je vzdálen cca 7,5 km jižně od navržené bioplynové stanice. Přírodní park Kladecko (kód 710) začíná cca 8,9 km západně od posuzovaného záměru.

Prvky ekologické stability (biokoridory, biocentra, interakční prvky), (kromě nadregionálního biokoridoru), 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

Haňovice patří k nejstarším obcím regionu. První zprávy o Haňovicích se objevily již v r. 1141, kdy tehdejší olomoucký biskup Jindřich Zdík při soupisu církevního majetku uvádí i obec Haňovice do tohoto majetkového soupisu a staly se tak biskupským lénem jehož majitelé se často střídali. Část Kluzov se objevuje v pramenech až po roce 1608

Třicetiletou válku (1618-1648) přežili lidé z Haňovic jako přímí poddaní olomoucké kapituly. Válka přinesla celému kraji zkázu a bídu. Mnoho usedlostí a domů zpustlo. Až do zrušení poddanství v roce 1848 zůstali Haňovice i Kluzov pod správou olomoucké kapituly, ale zůstaly přirozeným správním a hospodářským centrem se sídlem vrchního úřadu v budově zámečku. Po zrušení roboty se i haňovští poddaní stali plno právními občany a vlastníky půdy, kterou obdělávali po celé generace a byli zbaveni finančních i naturálních břemen včetně církevního desátku.

Období 2. pol. 19. stol. a začátek 20. stol. bylo pro dějiny obce chudé na informace jelikož spolkový život se teprve rozvíjel. Obec byla zařazena do politického i soudního okresu Litovel. Ukončení I. světové války oslavili občané Haňovic vysazením Lípy svobody koncem r. 1918 na návsi u kaple. V roce 1980 byla částečně vybudována kanalizace a veřejné osvětlení. V roce 1981 byl dokončen most přes potok Loučku. V roce 1983 byla opravena kaple. V roce 1985 bylo provedeno vyasfaltování místních komunikací. V roce 1988 byl na Kluzově kolem potoka opravena kamenná zídka. V roce 1989 bylo vybudováno pohostinství v KD. V roce 1991 skládka komunálního odpadu v našem katastru - buduje město Litovel. Rok 1992- přestavba mateřské školy na základní školu. Rok 1996 - zbudování tělocvičny v ZŠ. Rok 1996 - zbudování vodovodního řádu, elektrifikace obce a nové rozvody telefonu. Rok 1997 - plynofikace obce a zbudování druhého hřiště TJ Doubrava. Rok 1999 - plynofikace MŠ, ZŠ a školní jídelny.

Na zájmové ploše (areál zemědělského družstva), ani v její těsné blízkosti se nevyskytuje žádný objekt historického nebo kulturního významu. 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

Haňovice a osada Kluzov leží asi 3 km jihozápadně od Litovle na obou březích potoka Loučky (který se vlévá ve vzdálenosti cca 2,5 km severozápadně od obce do Mlýnského potoka) a prochází jimi silnice, která spojuje Litovel se Senicí na Hané. Většina plochy katastru je vyplněna rovinatým terénem Prostějovské pahorkatiny, do západní části obce zasahují výběžky Bouzovské vrchoviny. Nejvyšší nadmořská výška v obci je 250 m. Obec má v současné době cca 450 obyvatel.

V posuzované oblasti nejsou extrémní poměry a nejsou zde registrována území zatěžovaná nad únosnou míru.

Z hlediska starých ekologických zátěží nejsou vzhledem ke stávajícímu využití pozemků známy žádné informace vedoucí k předpokladu jejich existence. Pouze v širším okolí od území záměru se nachází Nasobůrky - svoz. obl. Litovel (ID: 37130013) s kvalitativním rizikem 3-střední a kvantitativním 4-bodové. Zátěž se nachází ve vzdálenosti cca 1 km jižně od posuzovaného území záměru. V lokalitě nebyly registrovány staré zátěže, ani se zde nepředpokládají.

Katastrální výměra: 280 ha, počet obyvatel: 460 (k 31. 12 2007) s průměrným věkem 40,1. Obec nemá vybudovanou ČOV. Má vybudovaný veřejný vodovod, plynofikaci a skládku tuhého komunálního odpadu.

C.II STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBĚ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY

a) Základní charakteristiky ovzduší a klimatu

Z již uvedeného je patrné, že posuzovaná lokalita se nachází v klimatickém regionu MT 2 (Quitt, 1971), který je teplý s následujícím charakterem:

Klimatická charakteristika	Klimatická oblast
Symbol regionu	T 2
Počet letních dnů	50 – 60
Počet mrazových dnů	100 – 110
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci	18 – 19
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 – 400
Srážkový úhrn v zimním období	350 – 400
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 – 50

Průměrná roční teplota kolísá podle konfigurace terénu a místa měření mezi 7 – 8°C, průměrný úhrn srážek mezi 550-650 mm.

Rozptylové podmínky závisí na meteorologických situacích, daných rychlostí a směrem větru a stabilitou zvrstvení atmosféry. Pro výpočty imisní situace byla použita větrná růžice pro lokalitu Olomouc, zpracovaná ČHMÚ Praha.

Podle rychlosti větru jsou v lokalitě nejčastější větry z intervalu 0,5 - 2,5 m/s (střední rychlost 1,7 m/s), na ně připadá 62,8 %. Silnější vítr je v lokalitě poměrně častý. Na interval 2,5 - 7,5 m/s (střed 5 m/s) připadá 14% a na ještě rychlejší vítr zbývá 0,16 %.

Zastoupení jednotlivých směrů větru je značně nerovnoměrné a odpovídá morfologii terénu v oblasti. Nejčastější je vítr SZ (26,4 %) a JV (21,8 %). Z ostatních směrů převládá proudění a severní a jižní (10-13 %).

Velký význam pro kvalitu ovzduší v zastavěných částech má provětrávání území, ovlivňující rozptyl emisí z místních zdrojů. Provětrávání v Haňovicích je vlivem polohy poměrně dobré. V okolí navrhované stavby nejsou další zdroje emitující v úvahu přicházející

škodliviny. Výjimkou může být doprava po blízké komunikaci, případně zdroje v obci. Běžné zatížení této komunikace však nepředstavuje zdroj zásadního významu. Zemědělský areál emituje především amoniak a další pachové látky, jiné, než vznikají při spalování plynu.

Český hydrometeorologický ústav je pověřen souhrnným zpracováním všech imisních dat, která jsou v České republice k dispozici a lze je považovat za validní. Tyto údaje jsou brány za směrodatné. Do tohoto systému přispívá nejen soubor stanic ČHMÚ, ale řady dalších státních i nestátních institucí. Z veškerých údajů jsou zpracovány a zveřejněny výstupy k dalšímu možnému použití. Tento ústav vydává pravidelně přehled zpracovaných výsledků ve formě publikací:

"Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech"

a

"Znečištění ovzduší České republiky"

V těchto podkladech jsou k dispozici izolinie oxidů dusíku, inertního prachu a síry. Podle uvedených izolinií, je posuzované území bezpečně pod hranicí 20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro NO_x a pod hranicí 10 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro SO_2 .

Ani z těchto zdrojů nelze však určit zatížení pozadí všemi zde uvažovanými látkami. Tato sledování jsou pouze sporadická a neexistuje měření kontinuální.

Z graficky zpracovaných údajů ČHMÚ nelze odečíst skutečnou hodnotu průměrné roční koncentrace uvedených škodlivin v lokalitě obce. Bude jistě výrazně nižší než poslední, nejnižší izolinie 20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro NO_x a 10 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro SO_2 . Znečištění ovzduší produkované bioplynovou stanicí, ve srovnání s průmyslem a dopravou je v širším kontextu zanedbatelné.

Kontinuální měření v lokalitě není v současné době prováděno.

Obec Haňovice nepatří mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší dle § 7 odst. 1 zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.

b) Základní charakteristiky geofaktorů a půd, horniny a přírodní zdroje

Geofaktory

Podle geomorfologického členění stanoveného na základě morfometrie, morfostruktury a geneze reliéfu spadá oblast do podprovincie Vněkarpatské sníženiny v Západních Karpatech v oblasti Západní vněkarpatské sníženiny, v celku Hornomoravského úvalu, podcelcích Středomoravské nivy a Prostějovské pahorkatiny, v okrsku křelovské pahorkatiny. Nadmořská výška převážně plochého reliéfu řešeného území se pohybuje kolem 250 metrů. Nejvyšší bod dosahující nadmořské výšky 298 metrů je v polích na západním okraji katastru, nejnižší nadmořskou výšku - 243 metrů - mají pole v jihovýchodní části katastru.

Západní polovinu řešeného území budují miocénní mořské tégly, písčité slíny a písky, východní polovinu katastru pak spodnokarbonské droby, místy s vložkami slepenců. Obojí byly následně překryty různě mocnými vrstvami spraše, na kterých se vyvinuly černozemě.

V řešeném území převládají dle morfogenetického klasifikačního systému půdy kambizemní. Na zemědělském půdním fondu jsou dle vymapovaných bonitačních půdně ekologických jednotek zastoupeny následující typy půd: skupina půd hnědozemních, skupina hnědých půd, skupina půd mělkých.

Převážná část plochy katastru je tvořena hnědými půdami typickými a černozemními. Jedná se o půdy středně těžké, s příznivým vodním režimem, s dobrými vláhovými poměry až stálým převlhčením.

Západně od obce podél toku Loučky jsou nivní půdy glejové a východně přecházejí do nivních půd na nivních uloženinách.

Krajina zájmové oblasti je mírně zvlněná pahorkatina, na západním okraji zalesněná (cca 0,8 km od posuzovaného záměru), která se intenzivně zemědělsky využívá převážně

jako orná půda. Pro tuto starou zemědělskou krajinu bylo typické vybudování sídel v mělkých údolích, nad kterými byl na nejvyšším bodě postaven kostel. Dominantní postavení kostelů v nedávné minulosti převzaly hospodářské budovy zemědělských družstev, které byly vystavěny na vrcholcích nad obcemi a pro svoji velikost a výšku se staly nejvýraznějšími umělými prvky. Vodní toky, jsou také obklopeny stromy a keři, a tak celá krajina působí pestře a zajímavě.

Tektonické poměry, geodynamické jevy, seismičita

Tektonické poměry oblasti jsou velmi jednoduché. Větší tektonické poruchy v lokalitě nebyly sledovány.

Po stránce seizmické, dle ČSN 73 0036 Seizmické zatížení staveb, není záměr situován v seizmické oblasti s projevy zemětřesení s intenzitou 6° M.C.S. a vyšší.

Poddolovaná území, sesuvná území

Takové typy území se v blízkosti posuzovaného záměru nenacházejí ani jimi není záměr ohrožen. V okolí se nevyskytují svahy, které by mohly být ohroženy sesuvy povrchového pokryvu.

Půdy

Veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti a tudíž budou zohledňovány podmínky stanovené NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Z hlediska pedologického jsou základním ukazatelem hodnocení kvality půd bonitní půdně ekologické jednotky (BPEJ). Zemědělské družstvo investora je začleněno do zemědělské výrobní oblasti. Hlavní půdní jednotky v řešeném území podle BPEJ jsou 10, 58.

10 – Hnědozemě (typické, černozemí), včetně slabě oglejených forem na spraši; středně těžké s těžší spodinou, s příznivým vodním režimem

58 – Nivní půdy glejové na nivních uloženinách; středně těžké, vláhové poměry méně příznivé, po odvodnění příznivé

Sklonitost terénu podle BPEJ pozemků představuje úplnou rovinu 0-1° se všesměrnou expozicí. Půda záměrového pozemku je bezskeletovitá s celkovým obsahem skeletu do 10%. Půdní profil představuje půda hluboká 60 cm.

Ložiska nerostných surovin a jiné zdroje

V zájmovém území stavenišť ani v jeho blízkém okolí se nenacházejí výhradní ložiska vedená v bilanci zásob ČR, ani významná těžební ložiska. Nejsou zde evidovány dobývací prostory (DP) ani chráněná ložisková území (CHLÚ).

c) Základní charakteristiky hydrogeologických a hydrologických poměrů

Převážná část území je odvodňována Loučkou, ústící již mimo řešené území do Mlýnského potoka, který je pravostranným přítokem Moravy. Jihovýchodní cíp katastru je odvodňován do Moravy Cholinkou. Zájmová oblast tedy náleží do povodí Dunaje a do úmoří Černého moře.

Vodní tok Loučka a Mlýnský potok mají největší vodnatost v období tání a také po prudkých deštích. Podle hydrogeologické rajonizace podzemních vod České republiky náleží popisované území k hydrogeologickému rajonu 6640 s názvem "Mladečský kras". Podle regionalizace povrchových vod (Vlček, 1971) se jedná o oblast nejméně vodnou (se specifickým odtokem 0-3 litry za vteřinu z km²), s malou retenční schopností a se silně rozkolísaným odtokem. Horninové prostředí (geologická jednotka) je tvořeno horninami krystalinika, proterozoika a paleozoika.

V zájmovém území ani v jeho blízkosti se nenacházejí štěrková či jiná ložiska a v průmyslovém areálu není uvažováno s jakoukoli těžbou.

Nezbytná protierozní opatření zahrnují technická a agrobiologická opatření k zamezení smyvu půdy, splachu terénu v přilehlém extravilánu a zároveň zamezí ohrožení obce přívalovými vodami.

d) Základní charakteristiky přírodních poměrů okolí staveniště (fauna a flora)

Jde o realizaci záměru ve stávajícím středisku Zemědělského družstva Haňovice v návaznosti na stávající objekty. Navrhovaná zástavba je tedy pokračováním zemědělské výroby v posuzovaném území.

Krajina, která se na předmětném území v historickém vývoji utvořila, má povahu agrokrajiny, intenzivně zemědělsky obhospodařované a k tomu účelu ztvárněné, s osídlením venkovského typu. Původní lesnatost území se zde snížila, přirozená dřevinná skladba lesních porostů se změnila, jejich pozůstatky byly převedeny na lesy hospodářské nebo remízového typu. Hydrologické poměry byly dotčeny melioračními opatřeními a stavebně technickými úpravami (regulacemi) některých vodotečí.

Krajina na celém území není významně zasažena průmyslovou činností, dopravou ani plošně dotčena důsledky rekreace a civilizačními vlivy.

Podle biogeografického členění území ČR posuzovaná lokalita je součástí bioregionu Litovelského č. 1.12 (Culek et al, 1995).

Žádné lesní porosty nezasahují do posuzované lokality výstavby ani nebudou dotčeny vyvolanými investicemi, případně zprostředkovanými vlivy (aplikace digestátu atp.).

Flóra zájmového území

Rozsáhlé plochy s původní vegetací byly v historické době kultivovány na zemědělskou půdu. Původní rostlinná společenstva byla lidskou činností rozrušena a nahrazena agrokulturami.

Trvalé vegetační formace jsou v katastrálním území Haňovic zastoupeny především zahradami a sady, v menší míře doprovodnými a břehovými porosty vodotečí, doprovodnou vegetací komunikací. Tyto vegetační formace plní v krajině řadu funkcí - ekologickou, hygienickou, půdoochrannou, vodohospodářskou a estetickou. Celkový podíl těchto ploch je však v rámci katastru velmi malý.

Lesní porosty jsou na katastrálním území Haňovic zastoupeny pouze porostem v nivě Loučky při západním okraji katastru a na severních svazích nad nivou. V přírodě blízké druhové skladbě dominuje v nivě jasan ztepilý, na svazích s dubem letním, příměs tvoří lípy, habr obecný, javor klen, střemcha obecná, třešň ptačí, topol osika. Do tohoto listnatého porostu byly vysazeny kotelky smrku ztepilého a borovice lesní.

Břehové a doprovodné porosty Loučky je nutno podle jejich charakteru rozdělit do dvou částí. První úsek od západní hranice katastru po zastavěné území obce tvoří souvislé oboustranné porosty s převahou autochtonních dřevin - dominuje jasan ztepilý, olše lepkavá a vrba bílá, v příměsi jilm drsný, topol vlašský, v keřovém patře hlavně bez černý, brslen evropský, krušina olšová, ptačí zob obecný, při okrajích růže šípková. V další části má doprovod Loučky zcela odlišný charakter. Regulované a zahloubené koryto je lemováno travinobylinnými společenstvy, doplněné na horní hraně břehů vysokokmennými ovocnými stromy (třešně, ořešáky, jabloně a hrušně). V centrální části obce (na návsi) je výsadba stromů oboustranná, za obcí jsou mladé ovocné stromy dosazeny pouze jednostranně.

Trvalé travní porosty jsou zachovány v úzkých lemech podél polních cest, silnic a podél železniční trati. Druhové složení těchto porostů je poměrně chudé, v místech, kde nejsou pravidelně koseny začínají dominovat ruderalní druhy. Významně jsou polokulturní travní porosty zastoupeny v sadech, neboť všechny sady jsou zatravněné a pravidelně kosené. Ke sportovním účelům byly založeny speciální travní porosty na hřištích západně za obcí.

Doprovodná vegetace silnic a cest mimo zastavěné území a mimo les je tvořena již výše zmíněnými travinobylinnými pásy v různém stupni ruderalizace, výjimečně s dožívajícími pozůstatky ovocných alejí (třešně, švestky). Mladé výsadby jsou ojedinělé. Výjimkou jsou

výsadby na tělese rychlostní komunikace, která částečně zasahuje východní okraj řešeného území. Ve skupinách jsou vysazeny smrky (ztepilý i omorika), borovice lesní a vejmutovka, modřín opadavý, bříza bílá, javor jasanolistý, rakytník řešetlákový.

Zahrady a sady jsou dominantním vegetačním prvkem především v intravilánu obce a plochách na něj bezprostředně navazujících, tvoří přirozený přechod mezi zastavěným územím a přilehlými poli. V řešeném území jsou v zahradách a sadech hojně zastoupeny vysokokmenné ovocné dřeviny nejčastější jabloně a hrušně, dále třešně a ořešáky. Zajímavý je starý zatravněný meruňkový sad na svahu nad Loučkou při západním okraji katastru. Místy jsou v zahradách výrazné pohledové dominanty - vzrostlé jehličnaté dřeviny (hlavně smrky, ale i modříny a zeravy) převyšující okolní porosty i zástavbu.

S ohledem na situování stavby v areálu ZD Haňovice a na základě orientačního biologického průzkumu lze konstatovat, že lokalita neposkytuje podmínky pro výskyt populací zvláště chráněného genofundu rostlin a nebude proto potřebné přijímat zvláštní opatření k ochraně rostlin a jejich společenstev.

Rozptýlená zeleň má stejně jako lesní porosty v krajině nezastupitelný význam a důležitou funkci. Poskytuje nejen vhodné hnízdní prostředí, ale také úkryty, koridory pro tah a stanoviště mnoha druhů ptáků. Na širších mezích se staršími dřevinami pak převažují zejména polní druhy ptáků.

Fauna zájmového území

Rovněž fauna regionu je rozhodujícím způsobem pozměněna rozvinutým zemědělstvím. Z literatury a orientačním průzkumem byly zjištěny především druhy, vázané na blízkost sídel, zahrad, případně druhy, zabíhající či zalétající do prostoru výstavby z okolních zemědělských pozemků, převážně polí.

Fauna je zde zastoupena běžně se vyskytujícími druhy jak ptáků tak savců, vyskytujícími se v intenzivních zemědělských kulturách. Kromě hospodářských zvířat se zde předpokládá pouze výskyt běžných polních druhů menších živočichů, ptáky a druhy využívající odpadky: hraboš polní (*Microtus arvalis*), myš domácí (*Mus musculus*), zajíc polní (*Lepus europaeus*), koroptev polní (*Perdix perdix*), vrána obecná (*Corvus corone*), havran polní (*Corvus frugilegus*), holub domácí (*Columba livia*), z bezobratlých zde byl zaznamenán výskyt žížaly obecné (*Lumbricus terrestris*), hlemýžď zahradního (*Helix pomatia*), plzáka lesního (*Arion empiricorum*) a běžného travního hmyzu.

Užívání záměru se nedotkne okolních pozemků a proběhne pouze ve vlastním areálu investora. Z tohoto důvodu lze předpokládat, že podrobný terénní průzkum lokality není nutný a výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny lze prakticky vyloučit.

V okolí obce se střídají plochy lesů a polí, zastoupení krajinné zeleně je však malé. Proto je třeba věnovat pozornost rozptýlené zeleni v krajině, která má protierozní účinky a má velký význam pro ekologickou stabilitu krajiny.

e) Jiné charakteristiky ŽP a vztah k územnímu plánu

Radon

Radonový průzkum lokality nebyl zatím proveden. Území je zařazeno do oblasti s výskytem nízkého radonového limitu. V rámci předmětného záměru nebudou budovány 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.

Při výpočtu jsou zhodnoceny vlivy pocházející ze spalování bioplynu v kogenerační jednotce. 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 některými odpady, zejména odpady z chovu zvířat, a to jak z jejich skladování, tak z jejich případné aplikace na pozemky.

V zařízení se nepředpokládá používání nebezpečných chemických látek a přípravků ve smyslu zákona č. 356/2003 Sb. Vyráběný bioplyn není třaskavý a exploze bioplynových zařízení nejsou známa. Riziko požáru bylo již hodnoceno v oddílu týkajícím se havárií.

S realizací záměru není spojen významný nárůst dopravy, předpokládá se nárůst cca 5-6 nákladních vozidel nebo traktorů za měsíc.

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 265 m, což bude pro další útlum hluku ze zdroje 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 zanedbatelná, v řádu do sta vozidel/24 hod.

Souhrn hodnocení vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví:

1. Na základě všech dostupných údajů, zkušeností z jiných obdobných lokalit a při splnění podmínky dodržování provozních a technologických zásad a systému kontroly není důvod k předpokladu, že by provoz navržené bioplynové stanice mohl mít negativní dopady na veřejné zdraví.
2. Z hlediska stávajících nepříznivých vlivů v zájmovém území v blízkosti areálu zemědělského střediska a obhospodařovaných pozemků je dominantní občasný vliv pachových látek na kvalitu ovzduší. Tento stav se po zprovoznění bioplynové stanicelepší, nevystane nutnost skladování hnoje a kejdy v zemědělském areálu a nebude už je nadále nutno aplikovat na pozemky.
3. Z hlediska možných dopadů záměru na hlukovou situaci v území je možno konstatovat, že vlastní stacionární zdroj bude situován tak, že vzdáleností dojde k utlumení možných hlukových zdrojů v požadovaném rozsahu. Zdroje hluku (čerpadla, kogenerace) budou umístěny uvnitř budov s vysokou neprůzvučností stěn. Se záměrem bude spojen

minimální nárůst intenzity dopravy (je počítáno s nárůstem o 5-6 průjezdy nákladních vozidel nebo traktorů za měsíc).

4. V případě požadavku orgánu ochrany veřejného zdraví je možno zajistit měření rizikových složek (hluků) ve vybraných referenčních bodech. Na základě požadavku orgánu ochrany veřejného zdraví může být před zahájením návazných správních řízení (stavebního) zpracována hluková studie zohledňující stávající i nový stav území.

Sociální a ekonomické důsledky

Realizace záměru bude mít pozitivní sociální důsledky, – vzniknou tři nová pracovní místa na která investor přeškolí stávající zaměstnance a nebude muset propouštět. Využití kejdy a hnoje přispěje k udržení dalších 39 pracovních míst souvisejících s rozsahem živočišné výroby a řízení podniku. Využití tepla dle souběžného projektu pro provoz družstva, obce a domácnosti přinese úspory v příslušných rozpočtech. Předpokládá se úspora 30% stávajících výdajů.

Ekonomické důsledky pro oznamovatele i pro navazující subjekty se tedy předpokládají pozitivní, což bude mít dále také pozitivní dopad na rozvoj regionu.

Hlavní pozitivní význam výroby a využívání bioplynu spočívá v omezení exploatace neobnovitelných přírodních zdrojů.

Narušení faktoru pohody

Provoz záměru nebude významným zdrojem narušování faktoru pobytové pohody obyvatelstva. Technologie bude provozována uvnitř stávajícího areálu v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby. Nárůst dopravy, pokud k němu vůbec dojde, bude zanedbatelný.

Podstatným příspěvkem ke zkvalitnění pohody v lokalitě bude zpracování stájových odpadů v uzavřeném okruhu BPS a minimalizace negativních vlivů při aplikaci hnojiva na pozemky.

Počet obyvatel ovlivněných účinky záměru

Při provozu záměru je možno očekávat teoretické ovlivnění pocházející pouze z dopravy, vlivy vlastního provozu BPS jsou minimální. Celkově mohou být záměrem ovlivněny maximálně jednotky osob.

D.I.2 VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

Anaerobní fermentace, spojená s výrobou bioplynu s jeho následným energetickým využitím má velmi pozitivní vliv na životní prostředí. Řízená anaerobní fermentace zabezpečí jímání metanu (bioplynu) a jeho energetické využití (zamezení úniku do atmosféry). Metan CH₄ jako hlavní energetická složka bioplynu vzniká i v přírodě při samovolném rozkladu organické hmoty. Přitom je velmi významným skleníkovým plynem (1 t CH₄ = 21 t CO₂).

Bioplyn je obnovitelné palivo tzn., že při energetickém využití bioplynu je bilance spotřebovaného a vyprodukovaného CO₂ neutrální.

Z hlediska spalování bioplynu v kogenerační jednotce, vlivy na klima v lokalitě nenastanou.

Při výpočtu se vycházelo v souladu s požadavky legislativy z emisních limitů, to jest z nejhorsího 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 $NPK_{30} = 1000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (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.

Výška komína od úrovně podlahy strojovny bude 7,00 m. Tím bude zajištěno, že v žádném referenčním bodě nedojde k překročení imisních limitů, ani Státním zdravotním ústavem v Praze doporučených nejvýše přípustných či referenčních koncentrací. Zdroj musí vyhovět za všech stavů a v každém okamžiku. Z praxe je známo, že nezpůsobí-li zdroj překročení krátkodobých imisních koncentrací, až na malé výjimky ve velice zatížených lokalitách, splní bez problémů takový zdroj i dlouhodobé limity. Vlivy dopravy související s záměrem jsou s ohledem na četnost průjezdů a nízký výchozí stav intenzity dopravy zanedbatelné.

Rozptylová studie s odborným posudkem budou zpracovány autorizovanou osobou a přiloženy jako povinná součást (dle aktuální legislativy a metodického pokynu) k dokumentaci pro územní a stavební povolení.

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 podložím. Vibrace v žádném případě k obytné zástavbě nemohou dosáhnout.

Provoz záměru

Stávající hlukové poměry v posuzovaném území nejsou známy, měření v Haňovice nebylo prováděno. Základ hlukové zátěže v území tvoří doprava, která je málo čítná a její vliv nebude významný.

Podle NV č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací jsou nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb stanovena pro denní dobu hodnotou 50 dB a pro noční dobu hodnotou 40 dB.

Proces výroby bioplynu a el. energie nebude významným zdrojem hluku ani vibrací. Zdrojem hluku bude především kogenerační jednotka, která bude osazena ve zděném objektu a dostatečně odcloněna vůči venkovnímu prostředí. Pohyb mobilních prostředků po areálu bude odpovídat množství navážených a odvážených materiálů a nebude se významně lišit od stávajícího pohybu dopravy zemědělských produktů v lokalitě.

Lze tedy říci, že hluk z provozu bioplynové stanice pouze nevýznamně přispěje ke stávající hlukové zátěži v území, ne však nad hodnoty, které by se významně přiblížily k hygienickým limitům pro chráněné venkovní prostory. Nárůst dopravy 5-6 vozidel/měsíc je minimální a nepřinese sluchově postižitelné navýšení hlukové zátěže.

Plnění hlukových limitů je možno ověřit měřením hluku. Vlivy ze záření na obyvatelstvo u záměru nenastanou.

D.I.4 VLIVY NA VODU

U záměru nenastane žádný vliv na odběr a spotřebu vod. Nevzniknou nová pracovní místa a záměr nevyžaduje odběr vody pro technologické účely.

V areálu vzniknou nové významné objekty pro nakládání se závadnými látkami, které budou převážně biologicky rozložitelné. Budou zde také situovány nádrže pro rostlinný olej s celkovým objemem 6x1500 l umístěné uvnitř objektu kogenerace.

Pro záměr bude zpracován provozní řád a havarijný plán. Prevencí před případnými haváriemi je důsledné dodržování aktualizovaného plánu organického hnojení. Ten bude upraven i s ohledem na skutečnost, že veškeré pozemky daného k.ú. náleží mezi zranitelné oblasti.

Veškeré objekty budou pravidelně testovány na vodotěsnost. Při řádném provedení hydroizolací objektů, kanalizačních potrubí, manipulačních ploch a jímek či reaktorů nedojde k negativnímu ovlivnění podzemních vod.

Podle aktuálního metodického pokynu MŽP jsou bioplynové stanice zemědělského typu brány jako nejbezpečnější a nejméně problematické bioplynové stanice. Zemědělská bioplynová stanice (tj. typ, který se plánuje vybudovat i v obci Haňovice) 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 nemožno považovat za odpad, který by mohl snižovat kvalitu půdy nebo vody.

Realizace záměru přinese i pozitiva spočívající v produkci velmi kvalitního nepáchnoucího hnojiva, které nepodléhá snadnému vyplavování dusíkatých látek a je možno ho používat i v rizikových oblastech. To sníží riziko eutrofizace vodotečí a znečištění podzemních vod.

Zemědělské družstvo Haňovice má zpracovány zásady správné hospodářské praxe pro ovzduší i 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. Záměr si nevyžádá vynětí pozemků ze ZPF.

V areálu nejsou a nebudou produkovány emise těžkých kovů nebo jiných polutantů, které by mohly mít význam z hlediska hodnocení jejich depozic na zemědělské půdě.

Dusík obsažený v digestátu je méně "těkavý", než dusík dodávanými průmyslovými hnojivy. Aplikace na pozemky zajistí přísun potřebných živin a přispívá k omezení dávek průmyslových hnojiv.

Veškeré vlivy na půdu budou pozitivní a budou vyplývat z využívání kvalitního certifikovaného hnojivého substrátu (hnojiva nebo půdního přípravku) z fermentace biologicky rozložitelných odpadů a materiálů. Kvalitní hnojení povede mimo jiné ke zlepšování struktury půdy na obhospodařovaných pozemcích a k omezení splachu hnojivých látek do povrchových vod, navíc **také k omezení používání herbicidů vlivem zničení semen plevelů při anaerobní fermentaci.**

Jelikož veškeré pozemky k.ú. 637131 Haňovice náleží mezi zranitelné oblasti, výstavba i provoz záměru budou probíhat mimo jiné i podle podmínek, stanovených NV č. 219/2007 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Hotový substrát bude mít obdobný postup vzorkování a typ rozborů, jako je tomu u kompostů a průmyslových hnojiv. Oznamovatel garantuje, že ve zkušebním provozu bude v případě předávání digestátu jiným subjektům vzorek digestátu předložen ÚKZÚZ pro zaregistrování podle zákona o hnojivech 156/1998 Sb. v platném znění, jako hnojivo nebo půdní přípravek a budou zde stanoveny konkrétní požadavky na jeho jakost. Předpokládá se,

že v závislosti na skladbě vstupů bude hotový substrát odzkoušen na obsahy těžkých kovů a jiných polutantů, kdy musí substrát splňovat požadavky vyhl.č. 474/2000 Sb., příloha č. 3, pro organická hnojiva, substráty, statková hnojiva. Vzhledem k tomu, že jako vstupy budou používány výhradně přírodní vstupy, není tedy nutno očekávat jakékoliv výkyvy ve složení substrátu.

U daného typu hnojiva se předpokládá, že dávka by neměla překročit 10 t/ha a rok. Doporučuje se střídání se zaorávkou slámy pro dodání organické hmoty, která se částečně při anaerobní stabilizaci rozloží. Podle typu a složení hnojiva je možno kombinovat s minerálními hnojivy pro dodání stopových prvků.

Hnojivo bude aplikováno na základě hnojných plánů splňujících nitrátovou směrnicí.

D.I.6 VLIVY NA HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A NEROSTNÉ ZDROJE

Záměr nebude mít svým umístěním ani provozem žádný negativní vliv na horninové prostředí a nerostné zdroje.

Stav území z hlediska rozsahu zpevněných ploch se změní, vzniknou zde nové zpevněné plochy, které mírně zrychlí odtok vody v území.

Vlivy v důsledku ukládání odpadů

Záměr bude mít jednoznačně pozitivní vliv na nakládání se stávající hnojem a kejdou, které jsou v současnosti v zemědělském družstvu produkovány a následně budou zpracovány 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 a semen plevelů vlivem jejich rozkladu.

D.I.7 VLIVY NA FAUNU, FLORU A EKOSYSTÉMY

Vlivy záměru na tyto složky nenastanou. Záměr bude realizován na pozemku zařazeném 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. Dalším pozitivním vlivem bude i to, že vzniknou tři nová pracovní místa, na která investor přeškolí stávající zaměstnance a nebude muset propouštět. Využití kejdy a hnoje přispěje k udržení dalších 39 pracovních míst souvisejících s rozsahem živočišné výroby a řízení podniku. Využití tepla dle souběžného projektu pro provoz družstva, obce a domácnosti přinese úspory v příslušných rozpočtech. Předpokládá se úspora 30% stávajících výdajů.

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 (příjemné) řešení	impakt průměrný na hranici limitu, riziko průměrné, kvalita řešení průměrná, průměrná obtížnost, průměrné náklady
nepříliš vhodné řešení	impakty a míra narušení prostředí silné, riziko nadprůměrné, kvalita řešení podprůměrná, obtížná dostupnost, značné náklady
nehodné řešení	impakty silně zatěžující životní prostředí, riziko výjimečně nadprůměrné, kvalita řešení nevyhovující, velká obtížnost dostupnosti, nepřijatelně vysoké náklady

Uvedená kritéria a jejich kvantifikace jsou uspořádány do tabulky na další straně. Pro hodnocení míry ovlivnění jednotlivých složek bylo využito individuální stupnice. Body byly přidělovány jako + (kladný vliv) nebo – (záporný vliv):

- 0 žádný nebo zanedbatelný vliv
- 1 malý vliv
- 2 střední vliv
- 3 značný vliv
- 4 vysoce závažný vliv

Vlivy byly přitom hodnoceny jak z hlediska působení v posuzované lokalitě, tak z hlediska globálního ovlivnění životního prostředí.

Celkově je možno kvalitu životního prostředí označit jako průměrnou - vyhovující – a konstatovat, že vlivy posuzované stavby nepovedou k zhoršení parametrů únosného zatížení okolního životního prostředí.

Z provedeného hodnocení vyplývá, že hodnocený návrh představuje variantu environmentálně únosnou a přínosnou. Žádný z jednotlivých hodnocených vlivů nepřekračuje únosnost a neznamena zásadní ohrožení životního prostředí nebo obyvatelstva v lokalitě.

Celkové hodnocení záměru vyznívá pozitivně. Navrhovaná varianta řešení je řešením vhodným.

Kriterium	Míra ovlivnění	Slovní komentář
v lokalitě lokální / globální		
1.1 Půda	0 až +1	Záměr nevyžaduje zábor parcely ze ZPF, používání vyrobeného hnojiva bude mít pozitivní vliv díky lepší využitelnosti hnojivých účinků digestátu.
1.2 Emise NO _x	-1/1	Emise NO _x se zvýší se spalováním bioplynu v lokalitě, v porovnání se spalováním pevných druhů paliv v elektrárnách jsou emise nižší
1.3 Emise TZL	0	Emise TZL se nebudou ve významné míře uvolňovat.
1.4 Emise SO ₂	-1/1	Emise SO ₂ se zvýší se spalováním bioplynu v lokalitě, zvýšení bude v mezích platných limitů, v porovnání se spalováním pevných paliv budou nižší
1.5 Emise hluku	-1	Realizaci záměru se předpokládá minimální navýšení hlukové zátěže.
1.6 Odpady	+2	Záměr přispívá ke zvýšení objemu 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 Rekreace a turistika	0	Záměr nebude mít žádný vliv na rozvoj rekreace v lokalitě.
2.2 Historie a kultura	0	Záměr nebude mít žádný vliv na historické a kulturní památky v lokalitě.
2.3 Územní plán	0	Záměr nebude vyžadovat změnu územně plánovacích podkladů.
2.4 Investiční náklady	-2	Realizace záměru je investičně náročnou akcí, avšak vlastní provoz není provozně finančně náročný, naopak bude generovat pozitivní peněžní tok
2.5 Rentabilita	+2	Záměr bude mít dobrou investiční návratnost.

Maximum možných vlivů	+/- 70	xxx
Celkové hodnocení záměru	0/+4	Žádný z posuzovaných vlivů nemá při hodnocení přiřazeno výrazně negativní působení, celkové působení záměru je pozitivní a vyznívá z hlediska trvale udržitelného rozvoje jako únosné a vhodné.

D.III ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE

Záměr nebude vykazovat vliv přesahující státní hranice.

D.IV OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLVŮ

D.IV.1 ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ OPATŘENÍ

Záměr nevyžaduje žádná územně plánovací opatření.

D.IV.2 TECHNICKÁ A ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ

Pro stabilní provoz a sledování důsledků dopadu záměru na životní prostředí bude realizováno:

a) ve fázi přípravy:

- zpracovat žádost o povolení k umístění a stavbě středního zdroje znečišťování ovzduší a předložit ji příslušnému orgánu ochrany ovzduší,
- veškeré odpady vzniklé při přípravě staveniště v areálu využít nebo odstranit v souladu s předpisy v odpadovém hospodářství,
- pro výstavbu i provoz záměru zpracovat návrh havarijního plánu a předložit jej ke schválení vodoprávnímu úřadu,
- zpracovat provozní řád
- konstruovat veškeré manipulační plochy u objektů, kde se zachází se závadnými látkami, tak, aby bylo zabráněno odtékání znečištěných dešťových vod do půdy nebo povrchových vodotečí (zpětné vyspádování ploch k místu manipulace, do jímky, záchytného žlábků apod.).

b) ve fázi výstavby:

- veškeré případné stavební práce provádět jen v denních hodinách, případným skrácením zamezit vzniku prašnosti za větru v suchém období,
- zásahy do půdního pokryvu a případné odstraňování náletů provádět mimo vegetační období,
- případné stavební odpady zneškodňovat jen způsobem, který je v souladu se zákonem o odpadech a jeho prováděcími vyhláškami,
- udržovat veškeré komunikace a manipulační plochy v okolí místa staveb čisté,
- neprovádět očistu vozidel vyjíždějících ze staveniště mimo zařízení k tomu určené, zajistit oklep kol vozidel před výjezdem na veřejnou komunikaci a případné čištění veřejné komunikace podle potřeby.

c) ve fázi provozu:

- provádět odpovídající technické kontroly stavu zařízení ve všech objektech a u všech technických zařízení spojených se záměrem, zejména z hlediska vodotěsnosti objektů,

- pravidelně provádět odběry a rozborů vzorků vstupů a výstupů podle schváleného provozního řádu,
- provést autorizované měření emisí na výstupu z kogenerace ,
- ve zkušebním provozu zajistit měření hluku v referenčních bodech dohodnutých s orgánem ochrany veřejného zdraví jako ověření výstupu hlukové studie, bude-li takový požadavek vznesen,
- zajistit kategorizaci prací a vedení evidence rizikových prací v souladu s ustanoveními zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, § 40,
- zajistit dostatečnou kontrolu všech zařízení záměru z hlediska požární bezpečnosti,
- veškeré i drobné úkapy a úsypy závadných látek ve venkovním i vnitřním prostředí bez prodlení sanovat.

d) ve fázi odstranění stavby

Horizont odstranění stavby je vzdálený, a proto v této fázi nejsou opatření stanovována. Jedná se o běžnou stavbu, u níž budou při odstraňování produkovány v převážné míře odpady kat. O, produkce obtížně odstranitelných odpadů nenastane.

Dokumentace byla zpracována na základě:

- programu pro zpracování modelových studií upravený dle SYMOS 97,
- pochůzky na místě samém,
- územně plánovacích podkladů obce Haňovice,
- projektové dokumentace záměru pro stavební řízení, Ing. arch. Jiří Řezníček, 2007
- platné legislativy v oblasti životního prostředí, hygieny a bezpečnosti práce a požární ochrany,
- 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, obce,
- publikace Ochrana životního prostředí, Pech, Bláhová, Dirner, VŠB Ostrava, 1997,
- publikace Životní prostředí, M. Herčík, VŠB, 1998,
- Údajů Českého hydrometeorologického ústavu, internetový server www.chmi.cz,
- platné legislativy a norem.

Metodika vyhodnocování vlivů

Hodnocení území bylo stanoveno s ohledem na teoreticky možný dopad vlivů, přičemž byly vždy uvažovány nejméně příznivé údaje. Provedené prognózy, výpočty a odhady jsou vždy na straně bezpečnosti, tj. použity jsou vždy horní meze.

Zpracována byla jediná územně determinovaná varianta, variantní hodnocení nebylo příslušným orgánem požadováno.

D.V CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ

Záměr je v době zpracování tohoto oznámení ve stadiu projektové přípravy. Předpoklady jsou z provozu obdobných záměrů v jiných lokalitách natolik provozně ověřeny, že se nepředpokládá významné odchylné negativní ovlivnění některé ze složek životního prostředí, které by mohlo mít závažné, v tomto oznámení neuvedené důsledky pro okolí. Po upřesnění lokalizace jednotlivých zdrojů hluku může být zpracována hluková studie, která bude před zahájením následných správních řízení předložena orgánu ochrany veřejného zdraví.

Odchylky 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 rozborů 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 občasně nepříznivě ovlivňují pobytovou pohodu obyvatelstva v obci. Tomu se při realizaci záměru z převážné části zamezí okamžitým umístěním stájových produktů do plynotěsných fermentorů a používáním uzavřených jímek.
- Záměr přináší oproti stávajícímu stavu zvýšení podílu energie vyrobené z obnovitelných zdrojů (i když nepříliš významného rozsahu), což je požadavek Evropské unie. Současně s využitím odpadního tepla z kogenerace v zemědělském areálu dojde ke snížení nároku na paliva v tomto podniku.
- Technologie navrhovaného záměru je prakticky bezodpadová nebo minimálně nízkoodpadová. Záměr nevyvolá potřebu odběru povrchových vod a téměř nezvýší intenzitu dopravy v území. Vstupní suroviny jsou ve fermentorech beze zbytku anaerobně přeměněny na kvalitní hnojivo s dobrými užitnými vlastnostmi. Vzhledem k vysokému stupni homogenizace a znalosti vstupní skladby je možno zajistit dobrou kontrolu kvality hnojiva na výstupu. Výsledný půdní přípravek nebo hnojivo je nepáchnoucí, dobře aplikovatelný, bez patogenních zárodků a s garantovaným složením, což zlepšuje podmínky aplikace na pozemky v době vegetace. Na rozdíl od navrhované technologie se v současné době občasně projevují problémy zejména při aplikaci statkových hnojiv na pozemky, problém uvolňování vysokého obsahu patogenů ze statkových hnojiv v oblasti chráněné přírodní akumulace vod a v jejím blízkém okolí a problém stížností na zápach při jejich aplikaci. Hnojivo bude využitelné i pro trvalé travní porosty.
- Navrhovaný záměr oproti stávajícímu stavu přináší negativní vlivy ve formě mírného zrychlení odtoku srážkových vod z území. Veškeré hodnocené negativní vlivy jsou však malého rozsahu i intenzity, a proto nebudou zhoršovat životní prostředí v území.

Z výše uvedeného hodnocení navrhované varianty vyplývá, že se jedná o variantu vhodnou, v souladu s územně plánovacími podklady, ekologicky únosnou a rentabilní.

ČÁST F DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Doplňující údaje nejsou uváděny.

Mapové, výkresové a jiné doprovodné doklady jsou zařazeny v přílohách oznámení za textem.

ČÁST G VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Obchodní firma:	Zemědělské družstvo Haňovice
IČ	001 47 346
DIČ	CZ 001 47 346
Sídlo	ZD Haňovice, Haňovice 18, PSČ 78 321
Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:	Statutární zástupce: Ing. Václav Kuba Ponikev 11, Ludmírov PSČ 798 52 Tel: 585 100 311
Název záměru:	Bioplynová stanice Haňovice
Kapacita záměru:	Spalovací zdroj (generátor) s instalovaným tepelným výkonem 4 x 232 kW (celkem 928 kW) Vstupní materiály (stájové odpady a fytomasa): Max. 46 260 t/rok
Umístění záměru:	Zemědělské družstvo Haňovice
Obec:	Haňovice
Katastrální území:	Haňovice 637131
Okres:	Olomouc
Kraj:	Olomoucký
Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:	Záměrem je novostavba bioplynové stanice. Kumulace s dalšími záměry se nepředpokládá.
Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.	
Záměr je pro potřeby tohoto oznámení zařazen podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) – bod 10.15 "Záměry podle této přílohy, které nedosahují příslušných limitních hodnot, jsou-li tyto limitní hodnoty v příloze uvedeny", s přihlédnutím k bodu II/3.1. Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW.	
V působnosti Krajského úřadu Olomouckého kraje.	

Účel záměru

Stavba bude sloužit pro ekologické a účinné využívání kejdy, hnoje, fytomasy (siláže a senáže) s následnou výrobou elektřiny a tepla.

Stavba je vhodným způsobem začleněna mezi hospodářské objekty stávajícího zemědělského střediska.

V sousedství plánované stavby se nachází kravín na východní straně, objekt seník na severovýchodní straně, sklad hnojiv a sklad krmiv na severní straně a kravín s čekárnou a správní objekt na straně západní. Směrem na jih od plánované stavby bude manipulační plocha.

Postup zpracování vstupních materiálů

Vstupní materiál bude v bioreaktoru (fermentoru) zpracováván kvašením. Přitom bude vznikat bioplyn, použitý k pohonu spalovacího motoru tzv. kogenerační jednotky, která vyrábí elektrickou energii.

Vyrobená elektrická energie bude prodávána do rozvodné sítě, souběžně vznikající teplo bude sloužit pro potřeby zemědělského družstva, obce a části domácností v Haňovicích

a zfermentovaná hmota (digestát) bude používána jako ekologicky nezávadné, velmi hodnotné hnojivo.

Složení stavby

Stavba sestává ze dvou vstupních jímek, dvou fermentorů a dvou dofermentorů s integrovanými zásobníky bioplynu, výroby elektrické energie (strojovny s kogeneračními jednotkami) a čtyř skladovacích jímek koncového produktu – (tekuté frakce digestátu, tj. fugát). Stavbu doplní dále infrastruktura zařízení, tj. trubní rozvody, zpevněné plochy a příjezdy, přípojka k distribuční síti el.energie atd.

Stavba a její stavební části budou provedeny tradičními technologiemi - beton, keramické bloky, ocelové a dřevěné konstrukce atd.

Ve výkresové dokumentaci jsou znázorněny také stávající skladovací plochy vstupní biomasy (silážní žlaby), které však nejsou předmětem této projektové dokumentace.

Popis jednotlivých objektů

SO 01 Fermentační nádrže s příslušenstvím

Vstupní jímky budou sloužit jako sběrné jímky biologicky znečištěné povrchové vody, vepřové a hovězí kejdy a silážní šťávy. Jde o dvě zakryté železobetonové nádrže kruhového půdorysu, zapuštěné do terénu. Součástí vstupní jímky je čerpadlová šachta rovněž ze železobetonu.

Fermentor je zakrytá plynotěsná železobetonová nádrž kruhového půdorysu částečně zapuštěná do terénu. Strop fermentační nádrže je tvořen dřevěnou konstrukcí složenou z trámů a desek, na kterých je volně položena a na obvodě utěsněna gumotextilní elastická membrána Biolene. 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 je nezakrytá železobetonová nádrž kruhového půdorysu, částečně zapuštěná do terénu, sloužící jako sklad digestátu nebo fugátu. Je vybavena horizontálním ponorným míchadlem a elektrickým šnekovým čerpadlem.

SO 02 Strojovna kogeneračních jednotek

Budova je přízemní stavba z betonu a vápenopískových tvárníc s pultovou střechou, založena v nezamrzlé hloubce. Skládá se ze dvou místností vlastní strojovny kogeneračních jednotek, ze skladu rostlinného oleje používaného jako doplňkové palivo motorů, z elektrorozvodny NN a z chladičů umístěných vně objektu.

Z důvodu ochrany vnějšího prostředí před hlukem zařízení je objekt navržen z hlukově odolných materiálů. Vnější stěny budou opatřeny omítkou.

SO 03 Přípojka a rozvody elektrické energie

Přípojný bod k distribučnímu elektrickému vedení bude určen na základě místního šetření a následného vyjádření k žádosti o připojení bioplynové stanice, které vydá firma ČEZ. Předpokládá se, že BPS bude vybavena vlastním kioskovým transformátorem, umístěným v bezprostřední blízkosti strojovny KJ a napojeným zemním kabelem VN ke stávajícímu nadzemnímu vedení VN, nacházející se při východně od strojovny.

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 Haňovice III/3732.

Pro plnění fermentorů 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 stáček místa budou mít živичný povrch s vyspádováním.

Po ukončení zemních prací bude provedeno ozelenění ploch a sadová úprava s výsadbou stromů, které vhodně začlení BPS do okolního rázu krajiny.

Oplocení bioplynové stanice bude navazovat na stávající oplocení zemědělského areálu střediska. Bude 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.

Předpokládané kapacity

Zemědělská bioplynová stanice bude zpracovávat denně cca 54 550 kg hovězí kejdy, 33 550 kg vepřové kejdy, 5 630 kg hovězího hnoje, 29 590 kg kukuřičné siláže a 3 420 kg travní senáže. Z těchto surovin bude vyprodukováno denně cca 9 590 Nm³ bioplynu.

Elektrické generátory bioplynové stanice budou vyrábět celkem 1000 kW (cca 4 x 232 kW) elektrické energie. Současně bude produkováno min. 928 kW tepelné energie. Denní produkce konečného zbytkového stabilizovaného digestátu bude cca 114 160 kg.

Stručný popis technologie výroby

Bioplynová stanice se skládá ze dvou zakrytých a zateplených betonových kruhových nádrží – fermentorů, o pracovním objemu 2 x 1 630 m³, dvou dofermentačních nádrží, o pracovním objemu 2 x 1 970 m³, dále ze dvou nových vstupních jímek (pracovní objem celkem 100 m³) a jedné nové a tří stávajících koncových jímek o celkovém pracovním objemu 17 600 m³, kde se bude konečný produkt skladovat.

Srdcem BPS je strojovna se 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 Nm³/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 siláž a travní senáž budou do fermentorů dodávány pomocí šnekového dávkovacího zařízení Vielfrass s kontejnerovým zásobníkem a hovězí a vepřová kejda budou přečerpávány potrubním systémem. Míchání surovin ve fermentoru je prováděno pomaluběžným míchacím zařízením Paddelgigant, vytápění zajistí trubkový had napájený teplovodním systémem napojeným na chladicí okruh kogenerační jednotky. 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). Z integrovaného plynojemu je bioplyn o průměrném obsahu metanu - 53% veden potrubím do strojovny. Zde je využit jako palivo k pohonu kogenerační jednotky, která vyrábí elektrickou energii a teplo.

Základní údaje o kapacitě stavby, účelové jednotky

Provoz zařízení	nepřetržitý
Počet zaměstnanců obsluhy	1 pracovník na celý úvazek
Šatny a hygienické zařízení	ve stávající budově družstva

Spotřeba vstupních materiálů

- hovězí kejda	54 550 kg/den
----------------	---------------

- kejda prasat	33 550 kg/den
- hovězí hnůj	5 630 kg/den
- kukuřičná siláž	29 590 kg/den
- travní senáž	3 420 kg/den

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:

Bc. Marie Vyškovská
agriKomp Bohemia s.r.o.
Závist 58
624 00 Brno
tel.: +420 516 116 235
e-mail: marie.vyskovska@agrikomp.cz

Na zpracování oznámení se dále podíleli:

Ing. Ladislav Košík PhD.	agriKomp Bohemia
Ing. Martin Mrůzek	agriKomp Bohemia
Ing. Karel Vyškovský	agriKomp Bohemia
Ing. arch. Jiří Řezníček	agriKomp Bohemia
Ing. Marek Kadlec	agriKomp Bohemia

Brno, 05.12.2008

.....
razítko a podpis zpracovatele oznámení

ČÁST H PŘÍLOHA

Příloha č. 1: Vyjádření stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace

Příloha č. 2: Mapové a výkresové přílohy, provozní schéma

Příloha č. 1: Vyjádření stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace



MĚSTSKÝ ÚŘAD LITOVEL

Odbor výstavby

Havlíčková 818

784 01 LITOVEL

tel.: 585153242, FAX 585153245

e-mail: konstatska@mestolitovel.cz

č.j. výst.8680/2008-Ko

V Litovli: 10.12.2008

Oprávněná úřední osoba: **Konstatská**

uvádějte vždy při písemném styku

Adresát:

Zemědělské družstvo

783 21 Haňovice 18

Věc: "Bioplynová stanice v areálu ZD v Haňovicích" - stanovisko

K Vaší žádosti ze dne 8.12.2008 Vám MěÚ Litovel, odbor výstavby sděluje, že navržený investiční záměr "Bioplynová stanice v areálu ZD v Haňovicích" na pozemcích parc.č. 125/1 zast.pl., 125/2 zast.pl., 141 zast.pl., 142 zast.pl. a 22/1 v kat. území Haňovice, není v rozporu s platným Územním plánem obce Haňovice.

Toto vyjádření nenahrazuje rozhodnutí ani opatření orgánů státní správy podle zvláštních předpisů.

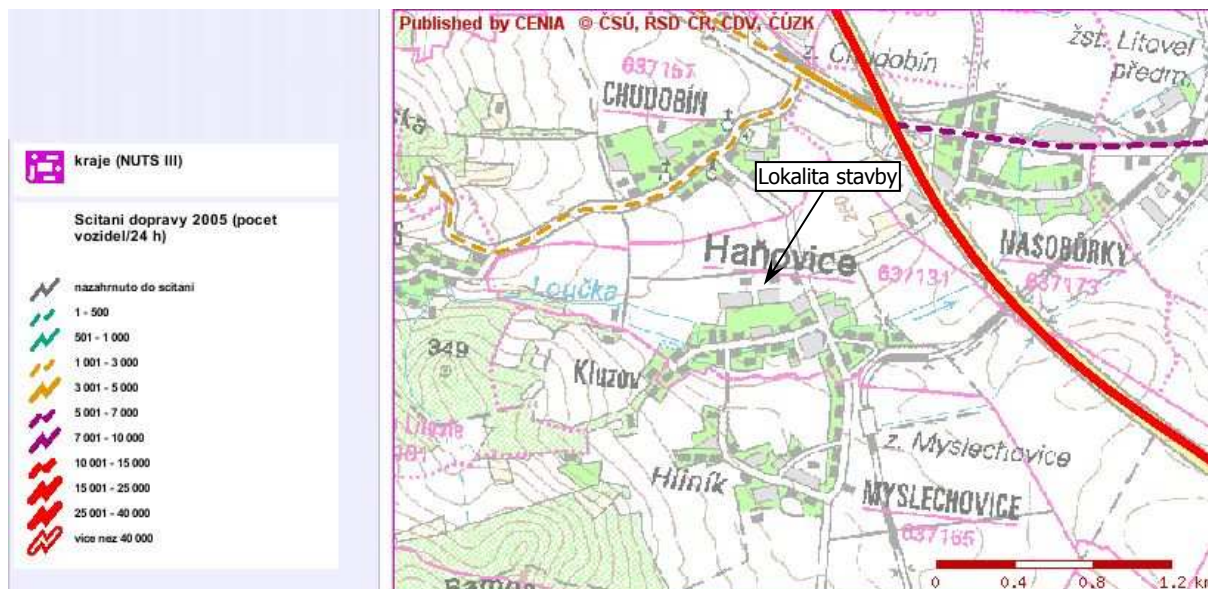
Zdenka Knajblová

vedoucí odboru výstavby MěÚ Litovel

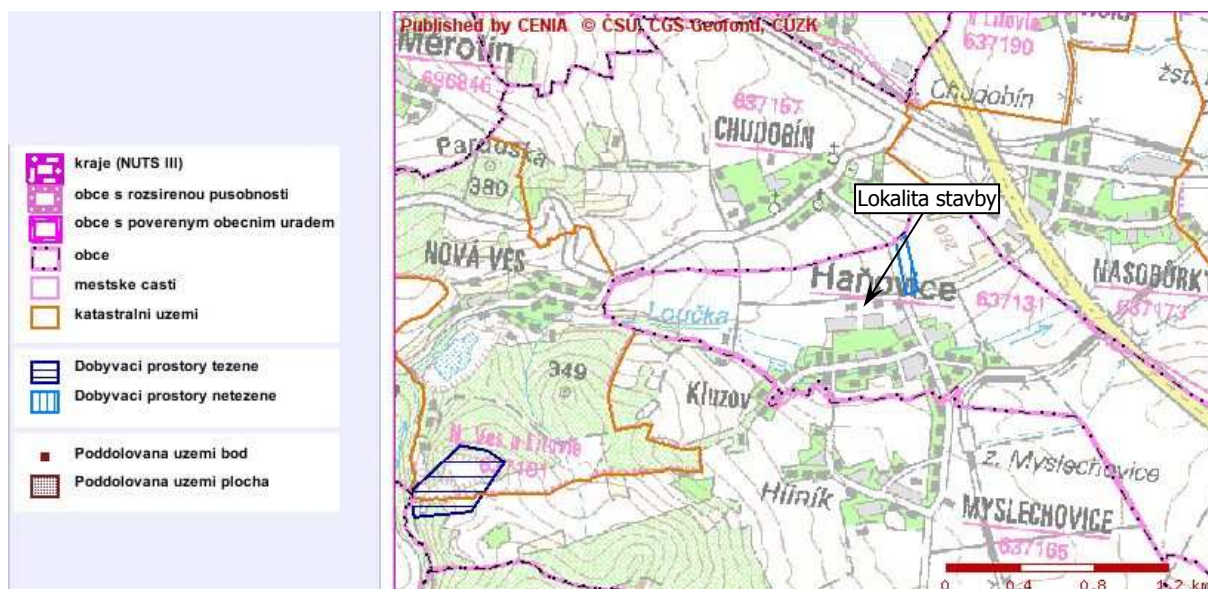
MĚSTSKÝ ÚŘAD LITOVEL
odbor výstavby
Havlíčková 818
784 01 LITOVEL

Příloha č. 2: Mapové a výkresové přílohy, provozní schéma

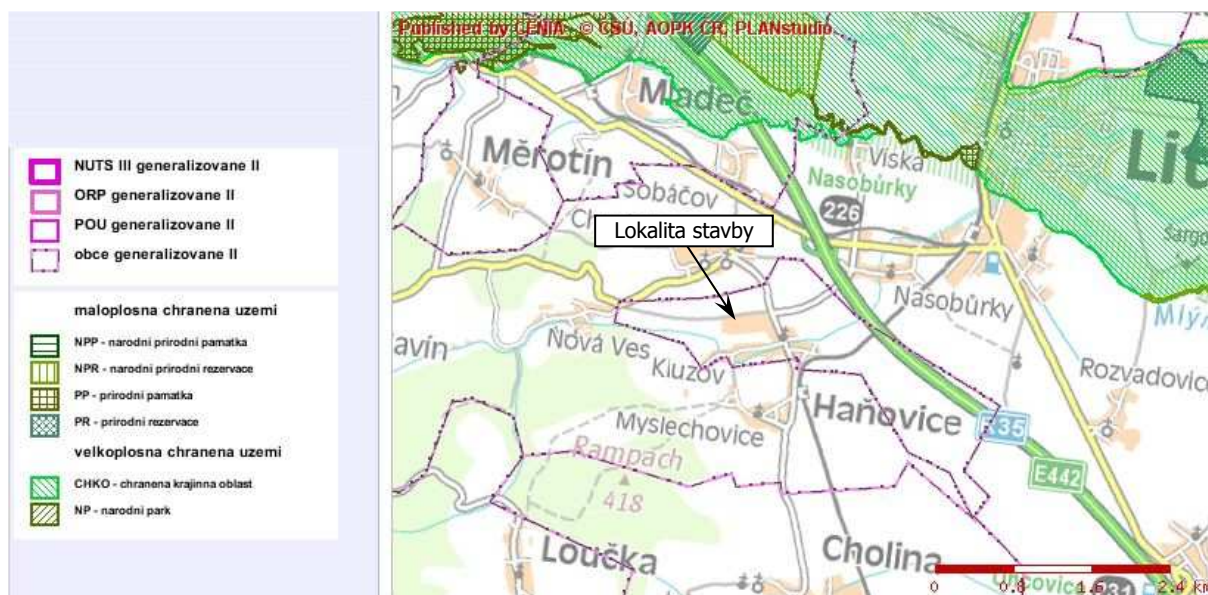




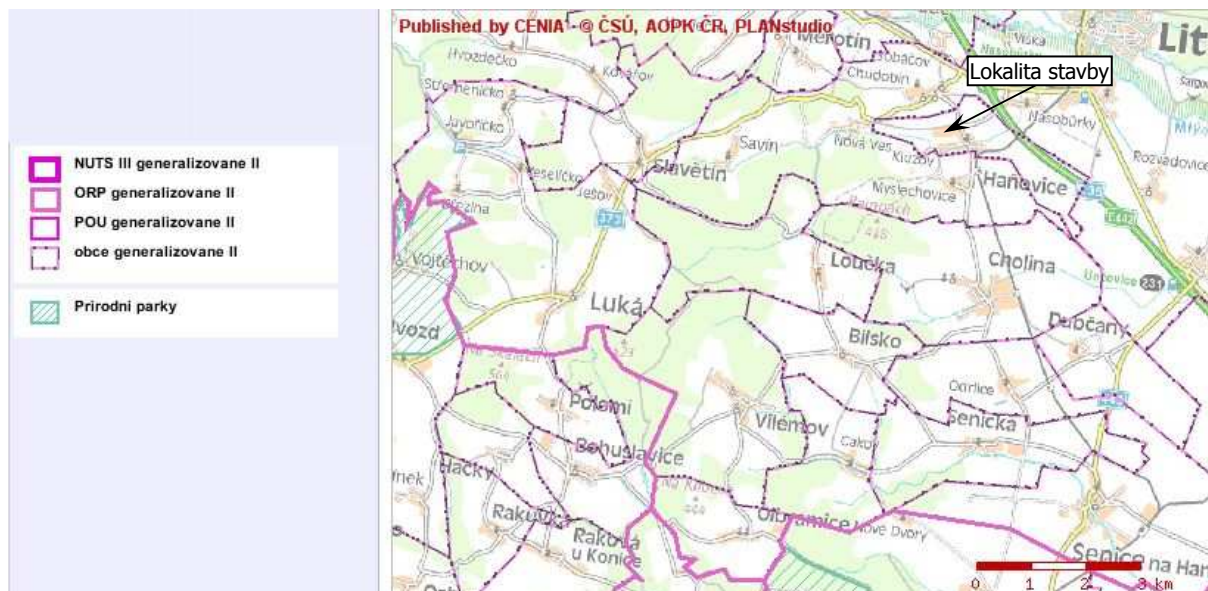
Obr. Mapa dopravy posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)



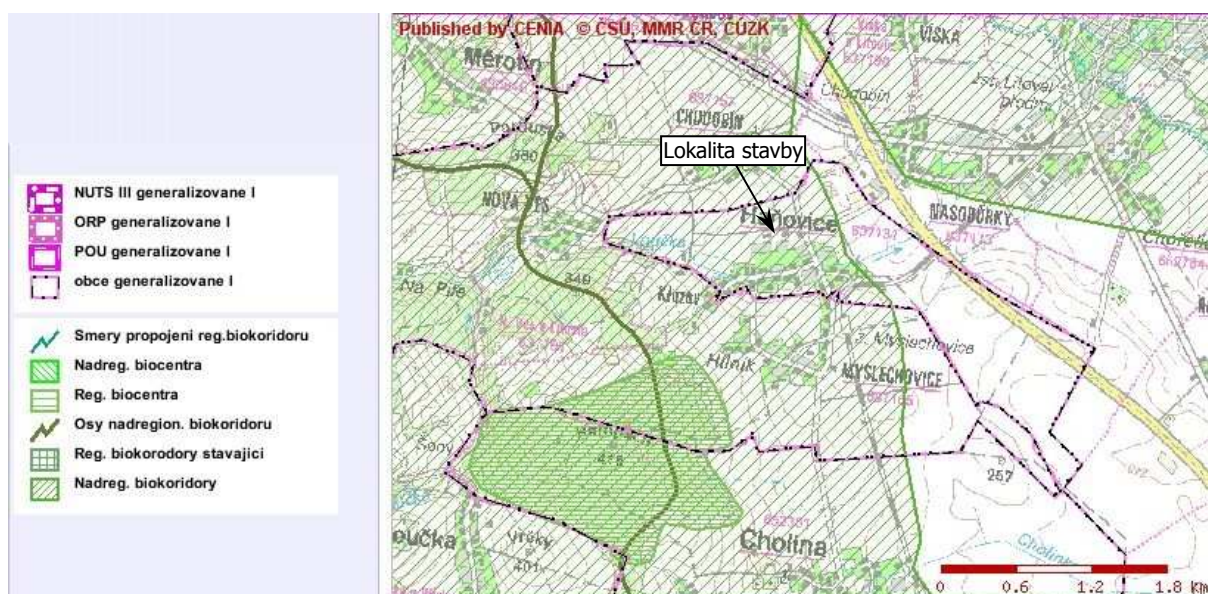
Obr. Mapa důlní činnosti v posuzované lokalitě (<http://geoportal.cenia.cz>)



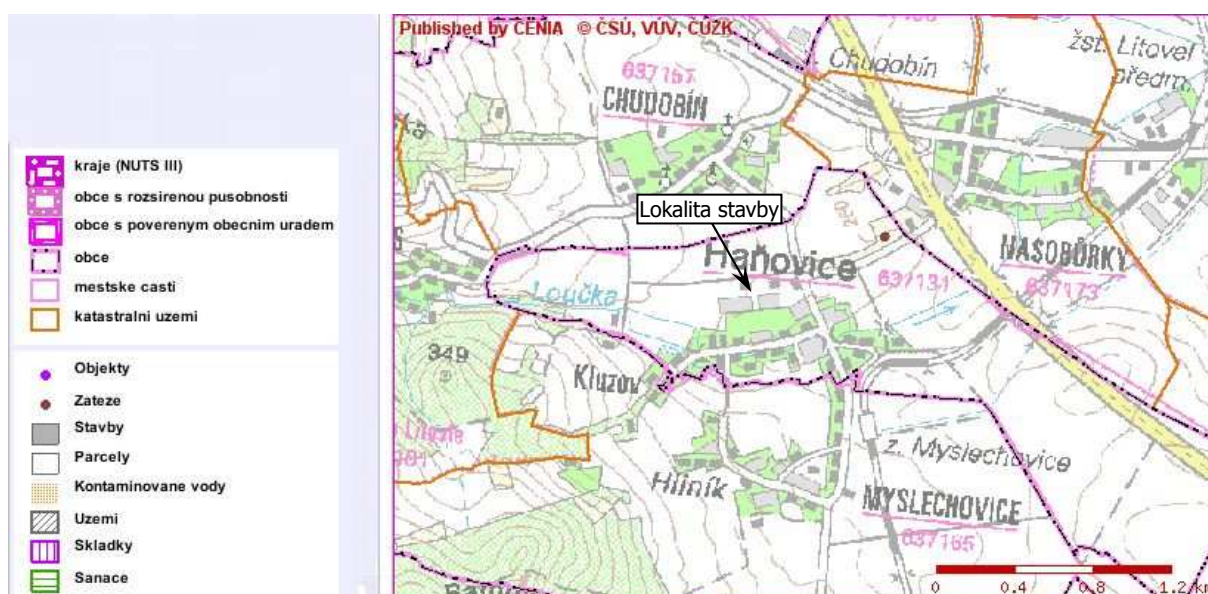
Obr. Mapa chráněných území posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)



Obr. Mapa přírodních parků v posuzované lokalitě (<http://geoportal.cenia.cz>)



Obr. Územní systém ekologické stability v dané lokalitě (<http://geoportal.cenia.cz>)



Obr. Mapa starých ekologických zátěží posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)



Obr. Mapa NATURA 2000 posuzované lokality (<http://geoportal.cenia.cz>)