



Oznámení záměru

podle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb., v platném znění

ZEMĚDĚLSKÁ BIOPLYNOVÁ STANICE MARŠOVICE

ZDENĚK PATÁK, MINÁRTICE 8



Leden 2010

**FARMTEC A.S.
Chýnovská 567
390 02 Tábor**

OBSAH:

A. 1.	Obchodní firma	3
A. 2.	IČ	3
A. 3.	Sídlo	3
A. 4.	Oprávněný zástupce	3
B.	ÚDAJE O ZÁMĚRU	3
B. I.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	3
B. I. 1.	Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1	3
B. I. 2.	Kapacita (rozsah) záměru	3
B. I. 3.	Umístění záměru	3
B. I. 4.	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	4
B. I. 5.	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí	4
B. I. 6.	Stručný popis technického a technologického řešení záměru	4
B. I. 7.	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	6
B. I. 8.	Výčet dotčených územně samosprávných celků	7
B. I. 9.	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	7
B. II.	ÚDAJE O VSTUPECH	7
B. II. 1.	Zábor půdy	7
B. II. 2.	Odběr a spotřeba vody	8
B. II. 3.	Ostatní surovinové a energetické zdroje	8
B. II. 4.	Doprava	8
B. III.	ÚDAJE O VÝSTUPECH	10
B. III. 1.	Emise do ovzduší	10
B. III. 2.	Odpadní vody	14
B. III. 3.	Odpady	14
B. III. 4.	Ostatní	15
B. III. 5.	Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií	16
C.	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	17
C. I.	VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ	17
C. II.	STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBĚ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY	18
C. II. 1.	Ovzduší a klima	18
C. II. 2.	Voda	19
C. II. 3.	Půda	19
C. II. 4.	Fauna a flora, chráněná území, ÚSES	20
D.	ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	21
D. I.	CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI	21
D. I. 1.	Vlivy na obyvatelstvo	21
D. I. 2.	Vlivy na ovzduší a klima	22
D. I. 3.	Vlivy na vodu	22
D. I. 4.	Vlivy na půdu	23
D. I. 5.	Vlivy na faunu, floru, chráněná území a ÚSES	24

D. II.	ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI.....	25
D. III.	ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE.....	25
D. IV.	OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ	25
D. V.	CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ	26
E.	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	27
F.	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....	28
F. 1	Mapa širších vztahů M 1 : 150 000.....	28
F. 2	Mapa širších vztahů M 1:10 000.....	29
F. 3	Situace umístění	30
F. 4	Ilustrační foto	31
F. 5	Rozptylová studie	32
H.	PŘÍLOHA	60
H. 1	Vyjádření stavebního úřadu	60
H. 2	Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle §45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění	61
	Datum zpracování oznámení: 28. 1. 2010	62

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A. 1. Obchodní firma

Zdeněk Paták

A. 2. IČ

708 100 52

A. 3. Sídlo

Minártice 8
257 53 Vrchotovy Janovice

A. 4. Oprávněný zástupce

Zdeněk Paták
Minártice 8
257 53 Vrchotovy Janovice
tel.: 317 835 240

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B. I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

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

Zemědělská bioplynová stanice Maršovice

Z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění naplňuje dikci bodu 3.1 „Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW“, kategorie II, přílohy č. 1 k cit. zákonu, jako podlimitní záměr. Záměr předkládáme k posouzení ve zjišťovacím řízení, kde příslušným úřadem v procesu posuzování vlivů na životní prostředí je Krajský úřad Středočeského kraje.

B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru

Elektrický výkon zařízení 400 kW, tepelný výkon 398 kW.

Nově budou prováděny objekty prstencového bioplynového reaktoru s hlavním fermentorem ve vnějším prstenci a s koncovým fermentorem ve vnitřním prstenci (SO 01), provozní budovy (SO – 02), příjmové jímky (SO – 03), plynojemu (SO – 04). K výrobě elektrické energie a tepla bude použita kogenerační jednotka s elektrickým výkonem 400 kW a tepelným výkonem 398 kW.

V areálu investora se dále nacházejí stávající stájové objekty pro 1440 ks prasat ve výkrmu (172,8 DJ) a objekt chovu dojnic pro 375 ks (427 DJ), který bude využíván cca pro 150 ks skotu ve výkrmu (109,5 DJ). Celkem tedy může být na farmě ustájeno max. 599,8 DJ.

B. I. 3. Umístění záměru

Kraj:	Středočeský
Okres:	Benešov
Obec:	Maršovice
Katastrální území:	Maršovice u Benešova

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

Charakter stavby: novostavba

Odvětví: zemědělství, výroba energie

Jedná se o novostavbu bioplynové stanice (kombinované zařízení k výrobě bioplynu a jeho energetickému využití) ve stávajícím zemědělském areálu.

Západně od areálu investora se nachází objekt kravín K 174, který v současné době není a nebude k chovu zvířat využíván. Severně od posuzovaného areálu investora se nachází stáj s kapacitou 250 ks prasat ve výkrmu.

Kumulaci s jinými záměry je možno vyloučit, vzhledem k tomu, že se v okolí areálu nenacházejí jiné záměry než výše uvedené, které by mohly s posuzovaným záměrem spolupůsobit.

B. I. 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Záměr řeší otázku zpracování biomasy a statkových hnojiv jejich energetickým využitím, což napomůže snížení produkce pachových látek z chovu zvířat (skladování kejdy, hnoje) a hnojení zemědělských pozemků v blízkosti obytných území a zároveň povede k diverzifikaci příjmů investora. Vstupní materiál není vedlejším živočišným produktem dle nařízení EP (ES) č. 1774/2002, v zařízení nebudou zpracovávány odpady. Kogenerační jednotky budou kromě výroby elektrické energie v budoucnu využívány i jako zdroj tepla pro objekt bývalé školy ve spolupráci s městysem Maršovice. Výroba elektrické energie kogenerací z obnovitelných zdrojů energie (biomasy) je pro životní prostředí přínosná. Důvodem pro výstavbu bioplynových stanic 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.

Umístění záměru v dané lokalitě bylo vybráno s ohledem na dostupnost vstupních surovin, vhodného pozemku a inženýrských sítí.

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

Údaje o záměru pro potřeby oznámení dle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění jsou převzaty z projektu „Zemědělská bioplynová stanice Maršovice“, zpracované firmou Farmtec, a.s. Je navrženo následující řešení.

Záměr je rozčleněn do následujících stavebních objektů:

SO 01	Fermentor
SO 02	Provozní budova-kontejnery (kogenerace + velín)
SO 03	Příjmová jímka
SO 04	Plynojemem

Princip procesu:

Jedná se o proces, kdy bez přístupu vzduchu dochází při určité teplotě pomocí specifických bakterií k rozkladu organické hmoty za současného vývinu bioplynu. Zkušenosti z již fungujících provozů ukazují, že v rámci anaerobní fermentace se rozloží cca

30 – 50 % organické hmoty. V tomto případě bude využíván systém tzv. mezofilní fermentace organické hmoty při teplotě cca 39 °C, který se vyznačuje poměrně značnou stabilitou procesu. Proces se rozděluje do dvou hlavních fází – kyselinotvorné, při které dojde k vyčerpání dostupného kyslíku a metanogenní fáze, při které dojde k účinnému prokvašení substrátu se stabilizovaným vývinem metanu. Hmota po fermentaci (digestát) bude z fermentoru postupně odčerpávána, stejně jako vznikající bioplyn, který bude dodáván přes plynojem do kogenerační jednotky, která představuje vysoce efektivní princip výroby elektrické energie a tepla. Materiál po fermentaci (digestát) bude skladován ve stávajících koncových skladovacích jímkách, následně bude využíván pro hnojení zemědělských pozemků.

SO – 01 Fermentor

Objekt fermentoru bude tvořen částečně zapuštěnou zastropenou kruhovou jímkou, rozdělenou na dva prostory soustřednými prstenci. Vnitřní má průměr 15 m, vnější má průměr 24 m. Celkový užitečný objem fermentoru je 2 422 m³ (1 450 m³ -1. stupeň a 972 m³ – 2. stupeň). Výška fermentoru je 6 m z toho cca 1,5 – 4 m pod terénem.

Dno fermentoru, stěny (prstence) a zastropení jsou provedeny technologií vodotěsného betonu (např. Wolf systém). Vnější stěna fermentoru je zateplená. Strop je zateplen a překryt vrstvou kačírku. Ve vnitřním prostoru fermentoru je osazena technologie – vrtulová míchadla (ve vnějším prstenci), pádlová míchadla (ve vnitřním prstenci), odsíření plynu, šnekový vynašeč usazenin. Vytápění fermentoru zabezpečuje stálou teplotu 38-40 °C v komorách. Jde o teplovodní vytápění využívající zbytkové teplo vyvinuté při provozu kogeneračních jednotek. Rozvod jednotlivých okruhů vytápění je v obvodové stěně fermentoru.

K objektu fermentoru patří dávkovač pevných substrátů s násypkou a čerpací centrum. Dávkovač je umístěn v betonové vaně zapuštěné v terénu. Substrát v dávkovači je promícháván a šnekovým dopravníkem pravidelně automaticky dávkován do fermentačního prostoru. Dávkovač má objemnou násypku 40 m³, materiál se do něj naváží čelním nakladačem 1-2x denně. Čerpací centrum je umístěno v prostoru u paty fermentoru v kontejnerovém provedení. Zde dochází k přečerpávání jednotlivých substrátů vcházejících a vycházejících z fermentoru. Přívod kejdy a tekutých substrátů je z nové příjmové jímky o už. objemu 176 m³ (SO 03), odváděný substrát je čerpán do stávající koncové jímky na kejdu.

SO – 02 Provozní budova (kogenerace + velín)

Provozní budova se skládá ze 2 částí, z kontejnerové budovy a zázemí vytvořeného ve stávající budově garáže. Zázemí tvoří velín, místnost rozvaděčů, chodba, sociál s předsíňkou a sklad náhradních dílů. Vybavení pro kogenerační jednotku a rozdělovač a slučovač topení se nacházejí ve strojovně KJ umístěné v kontejnerové budově. Rozvaděče a zařízení elektropřipojení jsou umístěny v místnosti rozvaděčů. Chodba propojuje všechny místnosti, kromě původní místnosti s rozvaděči pro provoz farmy.

Kompaktní kogenerační jednotka Deutz typu MWM TCG 2016 V08C je plynový motor s generátorem elektrického proudu s maximálním elektrickým výkonem 400 kW. V případě odstavení kogenerační jednotky na dobu nutnou pro provedení oprav nebo údržby bude nadbytečný plyn, který není možno akumulovat v plynojemu, veden přes hořák zbytkového plynu (fléru) a řízeně spalován.

Na střeše provozní budovy se nachází šachty přívodu a odvodu vzduchu do strojovny (provedeny jako zděná konstrukce).

Součástí ochranného systému BPS je i nouzový hořák (fléra). Slouží ke spalování zbytkového plynu při přeplnění plynojemem, respektive při výpadku kogenerační jednotky. Toto zařízení je tvořeno ocelovou nosnou konstrukcí se závěsnými lany. Konstrukce stojí na železobetonové patce, lana jsou kotvena do betonových zátěží.

Celý systém je plně automatický a ovladatelný z jednoho místa přes jednoduchou vizualizaci stanice. Je možno řídit provoz jak manuálně, tak i automaticky. Systém je možno ovládat jak z velína, tak dálkově pomocí připojení přes Internet.

SO – 03 Příjmová jímka

Jde o zemní kompletně zapuštěnou železobetonovou nádrž o užitém objemu 176 m³. Příjmová kejďová jímka slouží k uložení kejdy. Její kapacita zajišťuje určitou časovou rezervu v případě výpadku dodávky kejdy. Přísun kejdy je navržen tlakovou kanalizací ze stávající přečerpávací jímky ze živočišných provozů investora. Do jímky budou svedeny také kontaminované dešťové vody ze šachty dávkovače a ze šachtíčky čerpacího centra.

Z příjmové jímky bude dočasně uskladněná kejda prostřednictvím centrálního čerpadla dopravena do hlavního fermentoru.

Před uvedením do provozu bude provedena kontrola těsnosti.

SO – 04 Plynojem

Pro vyrovnání nestejnomyšného vývinu bioplynu bude na plynové cestě mezi fermentor a kogenerační jednotku vsazen plynojem. Jde o plynojem s vakem o objemu 250 m³. Je umístěn v nadzemní kruhové schránce ze železobetonu s lehkým ocelovým zastřešením. Průměr 8 m, výška 9 m, z toho cca 1,5 m pod terénem.

Stávající koncová jímka

Po dosažení maximální hladiny kapaliny v koncovém fermentoru bude adekvátně dennímu přivedenému množství substrátu prokvašený digestát přepadat do potrubí a samospádem veden do stávající skladovací jímky. Koncovou jímku tvoří obdélníková železobetonová zapuštěná nádrž rozdělená na 2 poloviny, která má užité objem 2x1 700 m³ tj. 3 400 m³. V koncovém skladu bude uskladněn digestát a kontaminované dešťové vody ze silážního žlabu. Skladovací prostory jsou naddimenzovány pro dobu skladování delší než 4 měsíce, jak vyžaduje vyhláška č. 274/1998 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Před uvedením do provozu bude provedena kontrola těsnosti. Výdej digestátu je řešen ponornými kalovými čerpadly osazenými přímo ve skladovací nádrži zpětným přečerpáním do fekálních vozů, umístěných na stávajícím čerpacím místě.

Stávající silážní žlab

Silážní žlab slouží k silážování energetických rostlin – kukuřičná siláž a travní senáž o sušíně vyšší než 30 %. Žlab je 5-komorový, podélnou osou ve směru přibližně sever-jih. Užité kapacita žlabu je 5 x 1 250 m³ tj. 6 250 m³.

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

Datum zahájení stavby bude upřesněno na základě výsledků procesu posouzení vlivů záměru na životní prostředí, stavebního řízení, zahájení stavby se předpokládá v roce 2010 a bude probíhat cca 6 měsíců.

B. I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj: Středočeský
Obec s rozšířenou působností: Benešov
Obec: Maršovice

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

Nejbližším navazujícím rozhodnutím po ukončení procesu posuzování vlivů na životní prostředí bude vydání stavebního povolení stavebním úřadem Benešov.

B. II. ÚDAJE O VSTUPECH

Novostavba bioplynové stanice bude realizována ve stávajícím zemědělském areálu investora.

Vstupy je možno rozdělit do dvou etap.

a) Vstupy v období výstavby – dovoz stavebních materiálů, technologie, elektrická energie a voda

b) Vstupy v období provozu - pro provoz bioplynové stanice bude potřeba organická hmota vzniklá zemědělskou výrobou provozovatele především chlévská mrva v množství (1 500 t/rok), kejda skotu v množství (1 420 t/rok), kukuřičná siláž (3 800 t/rok), travní senáže (1 800 t/rok) a obilného šrotu 320 t/rok. Vstupní materiál není vedlejším živočišným produktem dle nařízení EP (ES) č. 1774/2002, v zařízení nebudou zpracovávány odpady. Dále bude potřeba elektrická energie pro zařízení a teplo pro vytápění fermentoru (bude zajišťováno z kogenerace). Kogenerační jednotka bude na rozvodnou síť připojena prostřednictvím nové trafostanice.

B. II. 1. Zábor půdy

Pozemky na kterých proběhne výstavba bioplynové stanice se nacházejí ve stávajícím zemědělském areálu v katastrálním území Maršovice u Benešova. Pozemek budoucího staveniště objektů bioplynové stanice je mírně svažité. Na půdorysu staveniště fermentoru, jímek, provozní budovy, plynojemu se nachází manipulační plochy. Celá investice je navržena v uzavřeném areálu živočišné výroby. Farma je umístěna jihovýchodně od městyse Maršovice.

Pozemky v areálu jsou vedeny jako ostatní plochy. Zastavěné plochy novými stavbami budou následující: novostavba fermentoru SO-01 (558 m²), provozní budovy SO-02 (33 m²), příjmové jímky SO-03 (51 m²), plynojemu SO-04 (55 m²), zpevněné plochy (585 m²). Zastavěné plochy se zvětší o cca 1 309 m². Stavbou nebudou dotčeny pozemky, které jsou součástí zemědělského půdního fondu (ZPF). Pozemky určené k plnění funkce lesa nebudou stavbami dotčeny.

Chráněná území

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného ze zvláště chráněných území přírody ve smyslu ustanovení § 14 zákona 114/1992 Sb. Ochranná pásma zvláště chráněných území přírody (§ 37 odstavce 1 zákona 114/1992 Sb.) nejsou polohou posuzovaného záměru dotčena.

Záměr se nenachází v chráněném ložiskovém území, dobývacím prostoru podle zákona č. 44/1998 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.

Ochranná pásma komunikací, nadzemních či podzemních inženýrských sítí ve správě jiných správců nejsou záměrem dotčena, týká pouze vlastních inženýrských sítí v areálu podle projektu.

Obecně chráněné přírodní prvky

Nejbližší významný krajinný prvek je Záleský potok, cca 100 m jižně od areálu.

B. II. 2. Odběr a spotřeba vody

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

V rámci trvalého provozu se voda pro potřeby bioplynové stanice nespotebovává, pro ředění substrátů ve fermentoru bude využívána část digestátu cca 180 m³/tok a kontaminované dešťové vody. Sociální zařízení pro potřeby stavby i provozu bude využíváno stávající v areálu.

B. II. 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Materiál bude zajišťovat dodavatel stavby. Výstavba si vyžádá relativně malé množství stavebních materiálů, které budou na stavbu dováženy nákladními automobily (betonové směsi, cihelné bloky, bet. prefabrikáty, atp.).

Během výstavby bude el. energie odebírána ze stávajících rozvodů. K významnému navýšení spotřeby nedojde. V době provozu bude el. energie zabezpečována z vlastní výroby.

Pro provoz bude potřeba organická hmota vzniklá zemědělskou výrobou provozovatele především chlévská mrva v množství (1 500 t/rok), kejdy skotu v množství (1 420 t/rok), kukuřičná siláž (3 800 t/rok), travní senáž (1 800 t/rok) a obilného šrotu 320 t/rok, elektrická energie pro zařízení a teplo pro vytápění fermentoru (bude zajišťováno z kogenerace). Vstupní materiál není vedlejším živočišným produktem dle nařízení EP (ES) č. 1774/2002, v zařízení nebudou zpracovávány odpady.

B. II. 4. Doprava

Nárůst dopravy v souvislosti s výstavbou bioplynové stanice bude časově omezený a zanedbatelný. Nárazově bude z areálu odvážen digestát 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 (kukuřičná siláž, senáž). Kejda bude čerpána přímo z jímky u stáje do příjmové jímky, hnůj bude navážen ze stáje chovu prasat. Doprava surovin do areálu bude nárazová, nejvyšší v době sklizně kukuřic a kosení luk, která však nebude probíhat společně se špičkami např. v době sklizně obilovin, takže nebude na komunikační síti docházet k její kumulaci. Dále dochází k cestám obsluhy a podobně.

Ostatní cesty budou spíše nepravidelného charakteru. Původní provoz farmy byl podmíněn prakticky stejnou frekvencí dopravy stejného charakteru, z tohoto pohledu nedojde tedy k žádné zásadní změně. Vzhledem k celkové dopravní zátěži na komunikaci se však jedná o nevýznamný vliv.

Areál je napojen na komunikace III. třídy č. 11447 Maršovice - Olbramovice... Doprava na obhospodařované pozemky bude vedena do areálu a z areálu tak, aby se minimalizoval průjezd vozidel přes městys Maršovice (maximální vytížení vozidel, organizace prací). Cca 100 ha obhospodařovaných pozemků je přístupných vjezdem z areálu bez průjezdu obcí přímo na obhospodařované pozemky. Kapacita komunikací je dostačující a není nutno ji v souvislosti s realizací záměru zvyšovat. V rámci stavby se v okolí bioplynové stanice vybudují nové zpevněné manipulační plochy s cílem snadné manipulace a udržování pořádku.

B. III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

B. III. 1. Emise do ovzduší

Emise v období výstavby:

Při stavbě bioplynové stanice nebudou použity žádné technologie, které zásadním způsobem zvyšují produkci emisí do ovzduší. Mírné zvýšení může být generováno v důsledku zvýšení dopravního provozu (přeprava materiálu, transport dělníků), jak však bylo popsáno výše, nebude se jednat s ohledem na rozsah o významné navýšení.

Další možností je zvýšení prašnosti v průběhu stavby, zvláště např. při hloubení základů za suchého počasí. To lze do značné míry korigovat kropením staveniště. Pozitivně zde působí přítomnost zpevněných ploch.

Emise v období provozu:

Realizací záměru dojde ve vlastním zemědělském areálu z bioplynové stanice především k emisím NO_x , CO a SO_2 . V areálu bude dále skladován digestát. Tento produkt fermentace je již biologicky stabilizovaný a nedochází v něm k rozkladným procesům a není tedy zdrojem zápachu.

Výroba bioplynu je dle nařízení vlády č. 615/2006 Sb., v platném znění přílohy č. 1, části II., bodu 1.3. „Zplyňování a zkapaňování uhlí, výroba a rafinace plynů a minerálních olejů, výroba energetických plynů (generátorový plyn, svítiplyn), syntézních plynů a bioplynu.“ zařazena do kategorie velkých zdrojů znečišťování ovzduší, zde je však třeba dodat, že výroba bioplynu v tomto případě probíhá bez kontaktu s vnějším ovzduším, vlastní fermentor nemá výdech, kterým by docházelo k emisím.

1.3. Zplyňování a zkapaňování uhlí, výroba a rafinace plynů a minerálních olejů, výroba energetických plynů (generátorový plyn, svítiplyn), syntézních plynů a bioplynu

EL [mg/m ³]						Vztažné podmínky	Kategorie
TZL	SO ₂	NO ₂	CO	sulfan	amoniak		
150	2 500	500	800	10	50	A	velký zdroj

Použitá označení a vysvětlení zkratk

- a) vztažné podmínky A pro emisní limit - koncentrace příslušné látky při tlaku 101,325 kPa a teplotě 273,15 K (dále jen „normální podmínky“) v suchém plynu, někdy s udáním referenčního obsahu některé látky v odpadním plynu, obvykle kyslíku,

Bodové zdroje znečištění

Zdrojem emisí související s provozem bioplynové stanice bude především kogenerační jednotka Deutz MWM TCG 2016 V08C, která má elektrický výkon 400 kW a tepelný výkon 398 kW, která bude provozována 24 hod denně, po dobu cca 8395 hod v roce. Spaliny budou odváděny výfukem výšky 7,5 m.

Objemový tok spalin pro jednotku MWM TCG 2016 V08C uváděný v podkladech výrobce je 0,426 Nm³/s, emise NO_x do 1000 mg/m³, hmotnostní tok NO_x do 0,426 g/s, 12,878 t/rok, emise CO do 1300 mg/m³, hmotnostní tok CO do 0,554 g/s, 16,741 t/rok.

Emise SO_2 jsou stejně jako emise předchozích látek řešeny v příložené rozptylové studii.

Kogenerační jednotky jsou zařazeny podle nařízení vlády č. 146/2007 Sb., o emisních limitech a dalších podmínkách provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší v platném znění, příloha č. 4, položka 2.B. Emisní limity pro spalovací zdroje –

pístové spalovací motory, jejichž stavba či přestavba byla zahájena po 17.5.2006 a platí pro ní následující emisní limity:

B. Emisní limity pro spalovací zdroje - pístové spalovací motory, jejichž stavba či přestavba byla zahájena po 17. květnu 2006

Druh pístového spalovacího motoru	Druh paliva	Emisní limit podle jmenovitého tepelného příkonu vztážený na normální stavové podmínky a suchý plyn (pro TZL a ΣC vztaženo na vlhký plyn) [mg.m ⁻³], při referenčním obsahu kyslíku 5 %														
		0,2 – 1 MW					> 1 – 5 MW					> 5 MW				
		SO ₂	NO _x	TZL	$\Sigma C^{(1)}$	CO	SO ₂	NO _x	TZL	$\Sigma C^{(1)}$	CO	SO ₂	NO _x	TZL	$\Sigma C^{(1)}$	CO
Zážehové (Ottovy) motory	Kapalné palivo	²⁾	500	130	-	650	²⁾	500	130	150	650	²⁾	500	130	150	650
	Zemní plyn a degazační plyn	²⁾	500	-	-	650	²⁾	500	-	150	650	²⁾	500	-	150	650
	Plynné palivo obecně	²⁾	1000	130	-	1300	²⁾	500	130	150	1300	²⁾	500	130	150	650
Vznětové (Dieselovy) motory	Kapalné palivo	²⁾	4000	130	-	650	²⁾	500/ 600 ⁴⁾	130	150	650	²⁾	500/ 600 ⁴⁾	130	150	650
	Zemní plyn a degazační plyn ³⁾	²⁾	4000	130	-	650	²⁾	500	130	150	650	²⁾	500	130	150	650
	Plynné palivo obecně	²⁾	4000	130	-	1300	²⁾	500	130	-	1300	²⁾	500	130	-	650

Poznámky:

1) Úhrnná koncentrace všech organických látek s výjimkou methanu při hmotnostním toku vyšším než 3 kg/h.

2) Obsah síry v palivu nesmí překročit limitní hodnoty obsažené v jiném právním předpisu stanovujícím požadavky na kvalitu paliv z hlediska ochrany ovzduší. V motorové naftě nesmí obsah síry překročit 0,05 % hmotnostních. V bioplynu, skládkovém, kalovém a pyrolyzním plynu nesmí obsah síry překročit 2200 mg.m⁻³ v přepočtu na obsah methanu, nebo 60 mg.MJ⁻¹ tepla přivedeného v palivu.

3) Se vstříkovacím zapalováním.

4) Emisní limit pro NO_x 600 mg.m⁻³ platí pro těžký topný olej.

Dalším zdrojem možných emisí bude občasný provoz zařízení k likvidaci odpadních plynů (fléry), která bude v provozu v případě odstavení kogeneračních jednotek z provozu z důvodu např. prováděných servisních prohlídek atp., protože technologie výroby bioplynu neumožňuje přerušení procesu fermentace (to by způsobilo špatnou funkci fermentoru, horší kvalitu bioplynu atp.). Pro tento zdroj znečišťování ovzduší platí závazné podmínky provozu zařízení na spalování odpadních plynů dle přílohy č. 1, části I., nařízení vlády č. 615/2006 Sb., v platném znění, které zařízení splňuje.

V rámci hodnocení vlivů na životní prostředí byla zpracována rozptylová studie, která je v příloze oznámení, tato studie prokázala, že nedojde k překročení limitních hodnot viz příloha.

Plošné zdroje

Za plošné zdroje lze považovat stáje chovu prasat a skotu ve stávajícím areálu investora na farmě Maršovice, dle množství vyprodukovaných emisí se jedná o velký zdroj znečišťování ovzduší. Stájové emise produkované z areálu se s realizací záměru nezmění. Emise amoniaku ze skladování hnoje kejdy skotu a aplikace na pozemky se působením anaerobního zpracování těchto materiálů v BPS podstatně sníží.

Emise amoniaku (pachových látek) z ostatních surovin budou zanedbatelné, podstatně nižší než u exkrementů zvířat.

Pro srovnání emisí projektovaného stavu bez BPS a po výstavbě BPS jsou použity emisní faktory a snižující technologie uvedené v příloze č. 2 k nařízení vlády č. 615/2006 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky pro provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.

	telata, býci, jalovice	dojnice
Celkový emisní faktor:	13,0 kg NH ₃ /ks.rok	24,5 kg NH ₃ /ks.rok
z toho: stáj	5,5 kg NH ₃ /ks.rok	10 kg NH ₃ /ks.rok
kejda	2,5 kg NH ₃ /ks.rok	2,5 kg NH ₃ /ks.rok

výkrm prasat

Celkový emisní faktor:	8,3 kg NH ₃ /ks.rok
z toho: stáj	3,2 kg NH ₃ /ks.rok
kejda	2,0 kg NH ₃ /ks.rok

Projektovaná kapacita:

Emise ze stájí:

375 ks dojnic x 10 = 3 750 kg NH₃/rok (bezstelivový provoz)

1440 ks prasat x 3,2 = 4 608 kg NH₃/rok (ustájení stelivové)

Celkem stáje: **8 538** kg NH₃/rok

Emise ze skladování:

375 ks dojnic x 2,5 = 937,5 kg NH₃/rok (jímky)

1440 ks prasat x 2,0 = 2 880 kg NH₃/rok (ustájení stelivové)

Celkem stáje + skladování: 8 538 + 3 817,5 = **12 355,5** kg NH₃/rok

Stav po výstavbě BPS:

Emise ze stáje chovu prasat zůstanou na stejné úrovni.

Emise ze stáje chovu skotu budou nižší, investor hodlá stáj využívat pro výkrm 150 ks mladého skotu.

150 ks skotu x 5,5 = 825 kg NH₃/rok

Emise ze skladování (s využitím BPS):

Emise ze skladování kejdy a hnoje dle NV 615/2006 Sb. je bioreaktor považován za snižující technologii emisí amoniaku s procentem snížení 85 %.

150 ks skotu x 2,5 x 0,15 = 225 kg NH₃/rok (jímky)

1440 ks prasat x 2,0 x 0,15 = 432 kg NH₃/rok (ustájení stelivové)

Celkem stáje + skladování s využitím bioreaktoru: 5 433 + 657 = **6 090** kg NH₃/rok

Toto by však platilo, za předpokladu, že vstupní materiál by zde byl dlouhodobě skladován ve styku s vnějším ovzduším. Vstupní surovina kejda ze stájí zpracovávána přes příjmovou jímku, hnůj bude vkládán přímo do příjmového koše. Siláž a senáž bude ve žlabu zakrytá a navážena do příjmového koše. Následně veškerý materiál prochází hermeticky uzavřeným procesem výroby bioplynu, výsledným produktem, který je odčerpáván z fermentorů je digestát, který není významným zdrojem emisí a bude skladován ve stávající jímce na kejdu. Z výše uvedeného je zřejmé, že emise z procesu výroby bioplynu od naskladnění vstupních materiálů až po odvoz konečného produktu (digestát) jsou minimální, protože styk s vnějším ovzduším je maximálně omezen a mohou teoreticky z celého areálu dosahovat maximálně 6 090 kg NH₃/rok, což je o 6 265 kg NH₃/rok méně než by byl stav areálu bez využití BPS.

Z výsledků rozptylové studie lze dále na základě vypočtených maximálních krátkodobých koncentrací amoniaku a ročních průměrů posoudit zatížení emisemi amoniaku, dříve platný emisní limit 100 µg.m⁻³ jako Aritmetický průměr/24 hod může být překročen pouze ve výpočtových bodech v areálu a jeho těsném sousedství, jinak nebude v žádném z výpočtových bodů v blízkosti obytné zástavby mimo areál dosažen a ani v případě započtení pozadí nelze očekávat jeho překročení.

Celkově tak lze konstatovat, že produkce amoniaku (jako zástupce pachových látek) z areálu poklesne.

Zdrojem znečišťování ovzduší není jen technologie ustájení a skladování. Platná legislativa totiž naprosto jednoznačně uvádí (NV 615/2006 Sb., příloha č. 2): „K zemědělskému zdroji zařazenému do příslušné kategorie náleží i plochy rostlinné výroby a činnosti, pokud jsou spojeny s nakládáním látkami uvolňujícími emise amoniaku pocházejícími z provozu zdroje.“ Je tedy naprosto zřejmé, že součástí zdroje budou i plochy, na které bude digestát vyvážen, tyto emise jsou však rozprostřeny na velkou plochu a jejich vliv nebude patrný. Zápach z aplikace při hnojení pozemků v okolí bude snížen, neboť používané hnojivo již bude obsahovat nižší množství pachových látek.

Předpokladem pro možnost použití a uznání snižujících technologií emisí amoniaku je aktualizace plánu zavedení zásad správné zemědělské praxe a jeho schválení krajským úřadem Středočeského kraje.

Liniové zdroje znečištění

Liniové zdroje emisí jsou představovány dopravními prostředky zajišťujícími dopravu vstupních surovin a odvoz digestátu po fermentaci. Přeprava materiálu pro potřeby bioplynové stanice bude probíhat na průměrnou vzdálenost cca 1,5 km. Do areálu bude nárazově přivážena kukuřice a senáž, která bude skladována v silážních žlabech. Dodávka kukuřice na siláž se bude uskutečňovat společně s dodávkou krmiva pro skot jednorázově v průběhu cca 7 dnů v době sklizně kukuřic prostřednictvím traktorových návěsů a nákladních automobilů s prům. kapacitou 12 t. V provozu lze v tuto dobu počítat s maximálně 120 příjezdy a odjezdy denně. Dodávka travní senáže se uskutečňuje jednorázově 2 x ročně v průběhu cca 3 dnů v době kosení luk prostřednictvím traktorových návěsů a nákladních automobilů s prům. kapacitou 10 t. V provozu lze v tuto dobu počítat s maximálně 70 příjezdy a odjezdy denně. Nárazově bude z areálu odvážen digestát skladovaný v koncové jímce v areálu 499 souprav ročně k následné aplikaci na zemědělské pozemky. Aplikace bude rozdělena do dvou období březem-červen a srpen- listopad s denním maximem 20 souprav s průměrnou kapacitou 18 m³. Vzhledem k tomu, že se jedná o různé druhy substrátů, které jsou naváženy (odváženy) v různých obdobích nebude docházet ke kumulaci dopravy, která by způsobila významný vliv na okolí.

Pachové látky

Předmětná stanice bude zásobena výlučně substráty ze zemědělské primární produkce investora. Pachové problémy u bioplynových stanic vznikají obzvláště tehdy, když jsou prokvašovány také kofermentáty (odpady z jatek atp.). Protože tyto suroviny v předmětném případě nebudou použity, lze počítat pouze s malými pachovými emisemi.

Následující stavební části bioplynové stanice mohou být nazírány jako zdroje pachových emisí:

- zásobník dávkovače substrátů - otevřená plocha zásobníku je asi 30 m² je velmi malá, nevznikají žádné významnější emise pachových látek.
- příjmová jímka – nová jímka, která bude využita jako příjmová do jímky bude kejda čerpána ze stávající jímky kanalizační přípojkou přímo od stáje v areálu, jímka je zakrytá, nevznikají žádné významné emise pachových látek
- fermentor - je uzavřená nádrž z monolitického železobetonu, ve stěně budou vsazeny trubkové průchodky, které budou vyhotoveny z odolných materiálů a budou plynotěsné a vodotěsné (trubková průchodka s těsnicí přírubou) - emise pachových látek nevznikají
- skladovací jímka digestátu – vzhledem k dlouhé době zdržení substrátu ve fermentoru a minimálního obsahu organické sušiny lze očekávat u digestátu ve srovnání s hovězí nebo vepřovou kejdou minimální emise pachu, tyto budou dále minimalizovány ponecháním digestátu v klidu a vytvořením kalového stropu, z toho vyplývá, že nevznikají žádné významnější emise pachových látek.

Hlavním zdrojem emisí z areálu zůstane i nadále chov hospodářských zvířat a produkce amoniaku, který je hlavní znečišťující látkou před realizací bioplynové stanice i po její realizaci.

B. III. 2. Odpadní vody

a) technologické vody

Vlastní technologie bioplynové stanice neprodukuje odpadní vody.

b) srážkové vody

Srážkové vody nelze zahrnovat mezi vody odpadní. Manipulace se srážkovými vodami je uvedena pouze pro přehlednost. Srážkové vody ze střech a neznečištěných komunikací jsou svedeny na zatravněné pozemky a zasakovány. Srážkové vody z manipulačních ploch v místech nakládání s materiálem pro fermentaci (dávkovač substrátů) budou svedeny do příjmové jímky a použity v technologii BPS, jejich množství je cca 30 m³/rok. Srážkové vody ze silážního žlabu jsou svedeny do stávající jímky pro silážní žlaby užitný objem cca 100 m³ následně mohou být skladovány ve stávající jímce na kejdu nebo přímo vyváženy na obhospodařované pozemky, jejich množství bude cca 794 m³/rok.

B. III. 3. Odpady

Pro nakládání s odpady platí zákon o odpadech č. 185/2001 Sb., v platném znění, klasifikace odpadů je prováděna dle vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu atd.

Produkcí odpadů můžeme rozdělit podle časového období jejich vzniku:

- odpady vznikající při výstavbě
- odpady z provozu

Ve fázi výstavby bude minimální produkce odpadů. Vznikne odpad inertního charakteru jehož množství nelze v této fázi přesně stanovit. Vznikající odpad bez obsahu nebezpečných látek (směs betonu, cihel, keramiky, kabely, železo, ocel, izolační materiály, směs stavebních a demoličních odpadů apod.) bude odstraňovat stavební firma provádějící stavební práce. Odpady budou přednostně předány k dalšímu využití (např. recyklaci), odpady které nelze dále využít budou odstraněny uložením na povolenou skládku dle druhu odpadu.

Název odpadu:	Katalog. číslo	Kategorie:
Odpadní barvy a laky s org. rozp.	08 01 11	N
Jiné odp. barvy a laky řed. vodou	08 01 12	O
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O
Plastové obaly	15 01 02	O
Kovové obaly	15 01 04	O
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	N
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, keramiky bez NL	17 01 07	O
Dřevo	17 02 01	O
Plasty	17 02 03	O

Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo neb. látkami znečištěné	17 02 04	N
Asfaltové směsi bez NL	17 03 02	O
Železo, ocel	17 04 05	O
Kabely neobsahující NL	17 04 11	O
Zemina a kamení bez NL	17 05 04	O
Vytěžená hlušina bez NL	17 05 06	O
Izolační materiály bez NL	17 06 04	O
Směs stavebních a demoličních odpadů bez NL	17 09 04	O

Odpady nebudou odstraňovány na staveništi spalováním, zahrabováním apod. Pouze výkopová zemina a kamení bude v plném rozsahu využita v areálu k terénním úpravám okolí objektů. Na staveništi budou odpady ukládány utříděně.

Za provozu bioplynové stanice bude nejvýznamnějším produktem digestát, který je typovým organickým hnojivem a bude využíván pro hnojení pozemků nejedná se o odpad. Celková roční produkce digestátu bude 8 976 m³, 9 125 t/rok.

Ze zemědělského hlediska digestát nelze považovat za odpad, ale za cenné organické hnojivo, bez kterého nelze dosáhnout optimální struktury půdy ani vyhovující půdní úrodnosti. Digestát bude skladován ve stávající skladovací jímce 3 400 m³.

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

Za provozu bioplynové stanice budou produkovány obvyklé odpady pro tato zařízení. Tyto odpady budou předávány jiným odborným subjektům k využití nebo odstranění (oprávněná odborná firma). Pro nakládání s nebezpečnými odpady si provozovatel musí opatřit souhlas dle zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění.

Název odpadu:	Katalog. číslo	Kategorie:
Syntetické motorové, převodové a mazací oleje	13 02 06	N
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O
Plastové obaly	15 01 02	O
Kovové obaly	15 01 04	O
Obaly obsahující zbytky neb. látek nebo obaly jimi znečištěné	15 01 10	N
Absorpční činidla, filtrační materiály, (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné NL	15 02 02	N
Olejové filtry	16 01 07	N
Zářivky	20 01 21	N

B. III. 4. Ostatní

Hluk

Realizace záměru je z hlediska hlukových vlivů nekonfliktní. Veškerý produkováný hluk z provozu je vlastním objektem kogenerační jednotky a vzdáleností natolik utlumen, že nebude u obytných objektů zaznamenatelný.

Hlukové vlivy budou pocházet především z provozu kogeneračních jednotky a pojezdu vozidel a mechanismů. Objekt bioplynové stanice produkující emise hluku (kogenerační jednotka) bude od nejbližšího obytného objektu vzdálena cca 150 m, ostatní chráněné objekty

jsou vzdálenější. Kogenerační jednotka bude umístěna v kontejneru (zvukově izolovaný). Ve směru k obytné zástavbě je areál odstíněn terénní vlnou a zelení, dalšími objekty bioplynové stanice.

Při realizaci záměru nedojde k překročení limitů hluku u obytné zástavby v území nad rámec platných hygienických limitů

Vibrace

Při provozu záměru budou využívána vozidla a soupravy s nosností do 20 t z těchto důvodů nehrozí ovlivnění vibracemi. Kogenerační jednotka je uložena na silentblocích, které utlumí vibrace vlastního motoru.

B. III. 5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

S výstavbou a provozem posuzovaného záměru mohou souviset následující rizika:

- Únik látek škodlivých vodám (PHM, motorové oleje, apod.) při manipulaci s nimi nebo v důsledku havárie motorových vozidel či stavebních mechanismů v důsledku zanedbání bezpečnostních předpisů nebo porušení pravidel silničního provozu.
- Požár objektů nebo jejich částí v důsledku zanedbání nebo porušení protipožárních předpisů.
- Znečištění povrchových a podzemních vod při aplikaci digestátu, toto riziko bude ošetřeno aktualizovaným plánem organického hnojení.

Pro snížení těchto rizik je doporučeno pro období výstavby i provozu stanovit max. povolenou rychlost v areálu, vypracovat havarijní plán a požární řád, dodržovat předpisy pro manipulaci s látkami škodlivými vodám. V případě běžného provozu při dodržování podmínek daných provozním řádem nehrozí v objektech navrhované kapacity a technologie vážné nebezpečí havárie.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C. I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

Městys Maršovice se nachází ve střední části okresu Benešov. Městys Maršovice má v současné době cca 279 obyvatel a má vlastní samosprávu. Správní území obce zaujímá plochu o rozloze cca 2417 ha. Území náleží dle geomorfologického členění do systému Hercynského, provincie Česká vysočina, subprovincie Česko-moravská soustava, oblasti Středočeská pahorkatina, celku Benešovská pahorkatina, podcelku Dobříšská pahorkatina, okrsku Neveklovská pahorkatina. Rozsah nadmořských výšek blízkého okolí se pohybuje od 350 do 466 m n. m., území městyse Maršovice leží cca 400 m n.m. Odvodňováno je Maršovickým potokem, který se vlévá zleva do Janovického potoka, který se vlévá zleva do Sázavy. Území farmy, kde má být záměr umístěn je odvodňováno povrchovým odtokem směrem k Záleskému potoku. Katastr lze z hlediska krajinářského hodnotit jako celek se zvýšenou ekologickou a estetickou hodnotou.

Záměr není v přímém kontaktu s územním systémem ekologické stability krajiny ani bezprostředně nijak neovlivňuje žádné chráněné území nebo přírodní park.

Nejbližším významným krajinným prvkem ze zákona je Záleský potok protékající jižně od farmy, sousedící s jejím jihovýchodním okrajem. V širším okolí záměru se nevyskytují chráněná území.

Památné stromy. V širším okolí se nacházejí spíše sporadicky hodnotné skupiny dřevin či solitery.

Záměr není umístěn v prostoru, který by mohl být označen jako významné území historického, kulturního nebo archeologického významu.

Z hlediska starých ekologických zátěží nejsou vzhledem ke stávajícímu využití pozemků známy žádné informace vedoucí k předpokladu jejich existence.

Z hlediska stávající únosnosti prostředí se nejedná o významně nadlimitně ovlivněnou lokalitu.

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

C. II. 1. Ovzduší a klima

Z hlediska základních klimatologických charakteristik spadá území, ve kterém je záměr umístěn dle Quitta do oblasti MT7.

Počet letních dnů	30 – 40 dnů
Počet dnů v roce s teplotou 10 °C a více	140 – 160 dnů
Počet mrazových dnů	110 – 130 dnů
Počet ledových dnů	40 – 50 dnů
Průměrná teplota v lednu	- 2 až – 3 °C
Průměrná teplota v červenci	16 až 17 °C
Průměrná teplota v dubnu	6 až 7 °C
Průměrná teplota v říjnu	7 až 8 °C
Průměrný počet dnů za rok se srážkami nad 1 mm	100 – 120 dnů
Srážkový úhrn za vegetační období	400 – 450 mm
Srážkový úhrn v zimním období	250 – 300 mm
Počet dnů v roce se sněhovou pokrývkou	60 – 80 dnů
Počet dnů zamračených	120 – 150 dnů
Počet dnů jasných	40 - 50 dnů

Klimatologické charakteristiky ze stanice Neveklov, 412 m n.m.

Průměrné teploty ve °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
-2,5	-1,1	2,7	7,1	12,7	15,9	17,3	16,2	12,6	7,4	2,8	-1,0	7,5

Na kvalitu ovzduší mají vliv převládající směry větru.

Pro obec Maršovice lze použít údaje z lokality Neštětice, kde platí následující údaje o četnosti v osmi hlavních směrech:

Směr větru	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvětří
Četnost %	5,99	7,01	9,00	6,01	7,01	20,00	19,01	8,00	17,97

S nejvyšší četností je v lokalitě zastoupeno proudění větrů Z, JZ a V. Především JZ, Z, SZ, S a SV větry jsou pro uvedenou lokalitu příznivé, neboť odvádějí škodliviny emitované ze stájí mimo obytnou zástavbu nejbližší obce.

Průměrné srážky v mm ze stanice Neveklov, 412 m n.m.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
32	33	32	45	60	80	81	76	48	47	36	34	604

Znečištění ovzduší

Na základě polohy záměru v otevřené krajině lze předpokládat, že jde o území s velmi dobrou provětrávaností, v okolí se nevyskytují žádné významnější zdroje emisí.

Kvalita ovzduší v okolí záměru je ovlivňována především lokálními topeništi v zastavěném území a dopravou. Vlastní posuzovaný záměr přispívá k znečištění ovzduší především produkcí NO_x a CO, která je vyhodnocena v části B.III.1. Emise do ovzduší. Znečištění ovzduší produkované bioplynovou stanicí, ve srovnání s průmyslem a dopravou je v širším kontextu zanedbatelné.

C. II. 2. Voda

Obcí Maršovice protéká Maršovický potok, který se vlévá zleva do Janovického potoka, který se vlévá zleva do Sázavy. Území farmy na kterém bude záměr realizován je odvodňováno povrchovým odtokem k toku Záleského potoka ČHP 1-09-03-161. Posuzovaný záměr nijak významně neovlivní vodohospodářské poměry v zájmovém území. Zastavěné plochy se zvětší o cca 1 309 m² (jedná se o fermentor s příslušenstvím, příjmovou jímku, plynojem a zpevněné plochy. Dešťové vody ze střech objektů budou odváděny na terén a zasakovány.

Katastrální území Maršovice u Benešova není zranitelnou oblastí dle Nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

C. II. 3. Půda

Pozemky v areálu jsou vedeny jako zastavěné popř. ostatní plochy. Na zemědělském půdním fondu se nejčastěji vyskytují dvě hlavní půdy a to hnědé a hnědé půdy kyselé a jejich oglejené formy na žule a rulách. V údolích a nivách vodních toků jsou převážně nivní půdy glejové na nivních uloženinách, glejové a oglejené půdy.

Zhruba 80 % pozemků v katastru obce je vedena jako zemědělská půda (19342 ha). převážně orná, s dominancí produkce obilovin, ozimé řepky, brambor, doplňkově kukuřice, píce, trávy na semeno. Zornění v katastru se pohybuje těsně pod 80 % zemědělského půdního fondu.

Zastavěné plochy novými stavbami budou následující: novostavba fermentoru SO-01 (558 m²), provozní budovy SO-02 (33 m²), příjmové jímky SO-03 (51 m²), plynojemu SO-04 (55 m²), zpevněné plochy (585 m²). Zastavěné plochy se zvětší o cca 1 309 m².

Stavbami nebudou dotčeny pozemky, které jsou součástí zemědělského půdního fondu (ZPF). Stavbami nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkce lesa.

Znečištění půd

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

C. II. 4. Fauna a flora, chráněná území, ÚSES

Výstavba bioplynové stanice proběhne ve stávajícím zemědělském areálu. Plochy, které budou výstavbou dotčeny jsou zpevněné, zatravněné a využívané převážně jako manipulační plochy. Toto území obsahuje nepříliš hodnotné společenství rostlin, které se vyskytuje v analogických lokalitách v okolí. Prostor staveniště není příhodný pro rozvoj populací zvláště chráněných nebo regionálně významných druhů rostlin. Z tohoto důvodu lze předpokládat, že podrobný průzkum lokality není nutný a výskyt zvláště chráněných druhů rostlin dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny lze prakticky vyloučit.

Na posuzované lokalitě je poměrně chudé zastoupení fauny, podmíněné především málo pestrou flórou a blízkostí stávajících stájových a skladovacích objektů a obce.

V zájmovém území stavby se nenacházejí prvky územního systému ekologické stability (ÚSES), ani zvláště chráněná území, přírodní parky či významné krajinné prvky.

D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

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

D. I. 1. Vlivy na obyvatelstvo

Negativní ovlivnění obyvatel v blízkosti záměru během doby výstavby je vzhledem k rozsahu stavby nevýznamné a časově omezené. Tyto vlivy (prašnost, hluk) budou soustředěny pouze do časového období vymezeného realizací stavby. Vzhledem k charakteru provozu a vzdálenosti od obce lze konstatovat, že přímými vlivy a účinky provozu stavby nebude obyvatelstvo negativně zasaženo.

Navržená technologická zařízení, či technologické postupy, nebudou způsobovat nadlimitní hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb. Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru pro denní dobu 50 dB a pro noční dobu 40 dB nebudou vlivem záměru překročeny.

Zdroje hluku v rámci provozu bioplynové stanice jsou následující: doprava substrátu pro fermentaci do areálu, odvoz digestátu, manipulace s materiálem v rámci provozu, kogenerační jednotky.

Dodávka siláže se uskutečňuje nárazově v období cca 7 dní v době sklizně kukuřic prostřednictvím traktorových návěsů a nástaveb na nákladních automobilech s kapacitou 12 t s hodinovým maximem 6 vozidel společně s dodávkou krmiva na farmu. Dodávka travní senáže se uskutečňuje jednorázově 2 x ročně v průběhu cca 3 dnů v době kosení luk prostřednictvím traktorových návěsů a nákladních automobilů s prům. kapacitou 10 t s hodinovým maximem 6 vozidel. Nárazový odvoz zbytkového digestátu na pole ke hnojení se provádí v obdobích od března do června a od srpna do listopadu, dle aktuálních klimatických podmínek a potřeby hnojení prostřednictvím nákladních automobilů a traktorů s kejdovými cisternami, jejichž kapacita činí v průměru 18 m³.

Pro manipulaci s materiálem v rámci provozu bude používán kolový nakladač nebo alternativně traktor s čelním nakladačem. Pouze v denní době 7:00 až 19:00 h po dobu max. 20 min/den.

Kogenerační jednotka bude umístěna ve zvukově izolovaném kontejneru, hlavním zdrojem hluku bude výfuk, výfukový otvor se nachází cca 7,5 m nad terénem. Předním je vestavěný tlumič výfuku odpadních plynů. Zbytková hladina hluku dosahovaná na těchto zařízeních je 73 dB ve vzdálenosti 2 m.

Nejbližší obytný objekt je od zařízení bioplynové stanice produkujícího významnější emise hluku vzdálen 150 m ostatní chráněné objekty jsou vzdálené min. 170 m a 185 m. Mezi obytnou zástavbu a zařízeními bioplynové stanice produkujícími emise hluku je stávající zeleň, terénní val a jako clonící bude působit i původní objekt záložního zdroje energie pro farmu, které neprodukují hlukové emise. V případě požadavku KHS bude splnění výše uvedených limitů dokladováno akustickou studií, která bude předložena v následujících správních řízeních.

Negativní ovlivnění obyvatel zápachem při rozvážení digestátu na zemědělské pozemky nehrozí, vzhledem k tomu, že při aplikaci vyprodukovaného digestátu nehrozí emise pachových látek jako v případě aplikace hnoje a kejdy.

Vlivy na obyvatelstvo zprostředkovaně přes jednotlivé složky životního prostředí (voda, půda, ovzduší) se rovněž nepředpokládají a celková produkce emisí z bioplynové stanice není natolik významná, aby mohla nějak ovlivnit pohodu v obci.

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

V případě sociálně ekonomického vlivu záměru nelze hovořit o zlepšení či zhoršení současného stavu. V souvislosti s výstavbou bioplynové stanice nevzniknou nová pracovní místa, protože obsluhu zajistí stávající pracovníci.

D. I. 2. Vlivy na ovzduší a klima

Během výstavby je nutno počítat s nepřilíš významným navýšením emisí prachu, zejména při manipulaci se stavebními materiály během výstavby a pojezdem vozidel po komunikacích a vířením prachu z vozovek. Tyto vlivy je možné eliminovat vhodnou organizací výstavby a úklidem vozovek. Vzhledem k umístění staveniště lze předpokládat, že v zastavěné části obce nebudou tyto vlivy patrné.

Za pozitivní přínosy anaerobní fermentace je třeba označit následující:

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).

Řízená anaerobní fermentace = stabilizace biomasy (zamezení dalšího rozkladu, odstranění zápachu a hygienických rizik). Při samovolném rozkladu organické hmoty dochází ke značné emisi pachových látek a existují i další hygienická rizika (mikroby, hmyz).

Bioplyn je obnovitelné palivo (potenciál se obnovuje přírodními procesy). tzn., že při energetickém využití bioplynu je bilance spotřebovaného (pro růst biomasy) CO₂ a vyprodukovaného (spálením bioplynu) CO₂ neutrální.

Vlastní provoz bioplynové stanice se bude na znečištění ovzduší podílet emisemi NO_x a CO. Ty budou v ovzduší obklopujícím areál obsaženy v natolik nízké koncentraci, že se jejich vliv na ovzduší nijak negativně neprojeví.

Z hlediska vlivu stavby na kvalitu ovzduší v širším zájmovém území a z hlediska klimatu budou vlivy provozu zanedbatelné.

D. I. 3. Vlivy na vodu

Realizací záměru nedojde ke změně stávajících odtokových poměrů v území. Dešťové vody ze střech a nekontaminovaných zpevněných ploch budou svedeny do stávající dešťové kanalizace. Dešťové vody spadlé na manipulační plochu kontaminovanou surovinami pro fermentaci budou svedeny do stávající jímky silážních žlabů a čerpány do příjmové jímky a využity v technologii BPS. Aplikací digestátu, může být ovlivněna

povrchová a podzemní voda v oblasti. Prevencí před případnými haváriemi je důsledné dodržování aktualizovaného plánu organického hnojení a dále pravidelné proškolení pracovníků rozvážejících organická hnojiva a pravidelná kontrola jejich činnosti. Vyvážení digestátu na zemědělské pozemky bude nerovnoměrné, je závislé na agrotechnických lhůtách, klimatických podmínkách a omezeními daných legislativou.

Pozemky, které obhospodařuje investor, kam bude digestát aplikován, se nacházejí v katastrálních územích Maršovice u Benešova, Strnadice, Zderadice, Hořetice, Minártice, Šebáňovice, která nespádají do zranitelných oblastí podle nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a hnojení v těchto oblastech v platném znění.

Při skladování a aplikaci digestátu musí být učiněna taková opatření, aby závadné látky nevnikly do povrchových nebo podzemních vod. Ohrožení povrchových nebo podzemních vod hrozí v případě hrubého porušení plánu organického hnojení a technologické kázně. Manipulační plochy, jímky a fermentor budou stavebně provedeny a udržovány jako nepropustné objekty. Skladovací jímky na digestát budou pravidelně vyváženy. Vyvážení bude prováděno nárazově při vhodných podmínkách pro rozvoz, kapacita jímek na digestát v areálu bude $2 \times 1\,700 \text{ m}^3$, což je dostačující minimálně pro 4 měsíční skladování, protože celková roční produkce digestátu je $8\,690 \text{ m}^3$ a kontaminovaných dešťových vod je $794 \text{ m}^3/\text{rok}$. V průběhu roku, kdy to umožňují klimatické podmínky, lze kontaminované dešťové vody z jímky u silážního žlabu vyvážet na pozemky, čímž se kapacita koncové jímky zvýší na 4,7 měsíce.

D. I. 4. Vlivy na půdu

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

Vlastnosti digestátu závisí především na druhu zpracovávaných materiálů, méně už na technologickém procesu. V porovnání s přímou aplikací surového materiálu (např. hovězí a vepřové kejdy) má anaerobně zfermentovaný substrát řadu výhod:

- substrát je biologicky stabilizovaný a homogenizovaný,
- zvýšení využitelnosti živin,
- snížení obsahu patogenů a semen plevelů,
- snížení zápachu,
- pokles emisí skleníkových plynů.

Dusík obsažený v digestátu je méně pohyblivý, než dusík dodávanými průmyslovými hnojivy. Ke kontaminaci může sice docházet, ale pouze v případě přehnojení, ale vzhledem k dostatečnému množství ploch k němu nebude docházet. Aplikace na pozemky zajistí přísun potřebných živin a přispívá k omezení dávek průmyslových hnojiv. Pro udržení úrodnosti půdy je pak důležité do půdy doplňovat živiny a organickou hmotu, její množství by mělo být takové, aby postačovalo k vyhnojení celé výměry orné půdy alespoň 1 x za 4 roky.

Investor obhospodařuje v současné době cca 530 ha orné půdy a 70 ha trvalých travních porostů. Veškerý digestát se bude aplikovat na ornou půdu, které se bude využívat cca 300 ha, které jsou v bližším okolí, ale lze aplikovat i na vzdálenější pozemky, využitelných je 530 ha. Na základě zkušeností z provozovaných BPS bude při tomto složení vstupních materiálů průměrný obsah dusíku v digestátu cca 4,5 kg na t digestátu. Při roční produkci digestátu, která činí $8\,690 \text{ m}^3$, $8\,833 \text{ t/rok}$ se průměrnou dávkou 40 t/ha (cca 180 kg N/ha) vyhnojí 221 ha. Přičemž limity hnojení dusíkem pro jednotlivé plodiny jsou ve

zranitelných oblastech v rozsahu 150 – 260 kg N/ha. Aplikace organických hnojiv bude probíhat dle aktualizovaného plánu organického hnojení a v souladu se zásadami správné zemědělské praxe. Rozloha obhospodařovaných zemědělských pozemků je dostatečná a nebude docházet k jejich přehnojování.

D. I. 5. Vlivy na faunu, floru, chráněná území a ÚSES

Záměr nebude mít podstatný vliv na faunu a floru. Realizace záměru bude prováděna ve stávajícím areálu a jeho těsném sousedství v k.ú. Maršovice u Benešova. V samotném areálu ani jeho těsném okolí nejsou žádné cenné prvky ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, které by záměrem mohly být ovlivněny. Stávající zeleň v areálu zůstane v maximální míře zachována a bude doplněna. Ochrana okolního území bude zabezpečena dodržováním provozního řádu a plánu organického hnojení. Stejně jako v současné době při hnojení kejdou a hnojem musí být dodržena 50 m ochranná pásma přírodních památek, přírodních rezervací, vodotečí a rybníků.

D. II. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI

Negativní vlivy posuzovaného záměru budou patrné především na pozemcích přímo dotčených výstavbou.

Rozvážení digestátu na zemědělské pozemky bude ovlivňovat relativně velké území. Jedná se o max 530 ha obhospodařovaných ploch v okolí realizovaného záměru v k.ú. Maršovice u Benešova, Strnadice, Zderadice, Hořetice, Minártice, Šebáňovice. Tyto vlivy lze označit za velkoplošné. Je ale nutno připomenout, že při aplikaci vyprodukovaného digestátu nehrozí emise pachových látek jako v případě aplikace kejdy. Vliv záměru na složky životního prostředí po jeho realizaci bude co do velikosti malý a z hlediska významnosti málo významný.

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

Předkládaný záměr nebude zdrojem negativních vlivů přesahujících státní hranice.

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

Na základě projektu s ohledem na popsané a zhodnocené řešení výstavby zemědělské bioplynové stanice v Maršovcích a jejího budoucího provozu je možno konstatovat, že celý záměr je z ekologického hlediska přijatelný za dodržení následujících podmínek:

- ke kolaudaci bude zpracován provozní řád
- ke kolaudaci bude zpracován havarijní plán
- ke kolaudaci bude aktualizován plán organického hnojení,
- fermentor, manipulační plochy se surovinami, jímky budou provedeny izolované proti pronikání tekutých složek do podloží,
- prověřit nepropustnost jímek, včetně jejich propojení
- bude zajištěn řádný provoz a kontrola hladiny jímek na digestát,
- zabránit kontaminaci dešťových vod látkami škodlivými vodám, čistotou provozu a udržováním dopravních prostředků v dobrém technickém stavu,
- zabezpečit vyvážení digestátu podle aktualizovaného plánu organického hnojení a jeho řádnou aplikaci za optimálního počasí na pozemky určené tímto plánem s využitím vhodných aplikačních prostředků,
- v případě úniku úkapů ropných látek na terén realizovat zneškodnění zasažené země podle zásad nakládání s nebezpečnými odpady,
- minimalizovat zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti,

- bude dbáno na omezování prašnosti z komunikací v areálu jejich úklidem, případně kropením,
- v prostoru staveniště nebude prováděno odstraňování odpadů spalováním,
- důsledně rekultivovat všechny plochy zasažené stavebními pracemi z důvodu prevence ruderalizace území a šíření plevelů,
- v rámci modernizace areálu navrhuji vhodnými dřevinami doplnit ozelenění areálu,
- stavební odpady nebudou odstraňovány zahrabáváním nebo ukládáním do terénních nerovností,
- v dalších stupních projektové dokumentace specifikovat prostory pro shromažďování nebezpečných odpadů, případně látek škodlivých vodám; zneškodnění nebezpečných odpadů realizovat pouze na smluvním základě s odbornou firmou,
- odpady budou ukládány utříděně, přednostně předány k využití a případně odstraňovány v souladu s platnou legislativou,
- pravidelně aktualizovat a vést evidenci odpadového hospodářství podle zásad, daných zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění
- aktualizovat systém protipožární a bezpečnostní ochrany areálu,

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

V době zpracování tohoto oznámení o vlivu záměru na životní prostředí byly k dispozici všechny základní údaje technologické, údaje o kapacitách, vstupech a výstupech. Na jejich základě bylo možno provést analýzu vstupů, výstupů i vlivů záměru na životní prostředí. Podklady předložené oznamovatelem 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.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Záměr je řešen v jedné variantě, kterou představuje výstavba novostavby bioplynové stanice. Tato varianta je z hlediska výkonu optimálním řešením ve vztahu k množství investorem produkováne a zpracovávané biomasy a statkových hnojiv. Vstupy a výstupy této varianty byly hodnoceny v jednotlivých kapitolách předloženého oznámení.

Realizace záměru přispěje ke zvýšení využívání obnovitelných zdrojů elektrické energie, včetně využívání odpadního tepla.

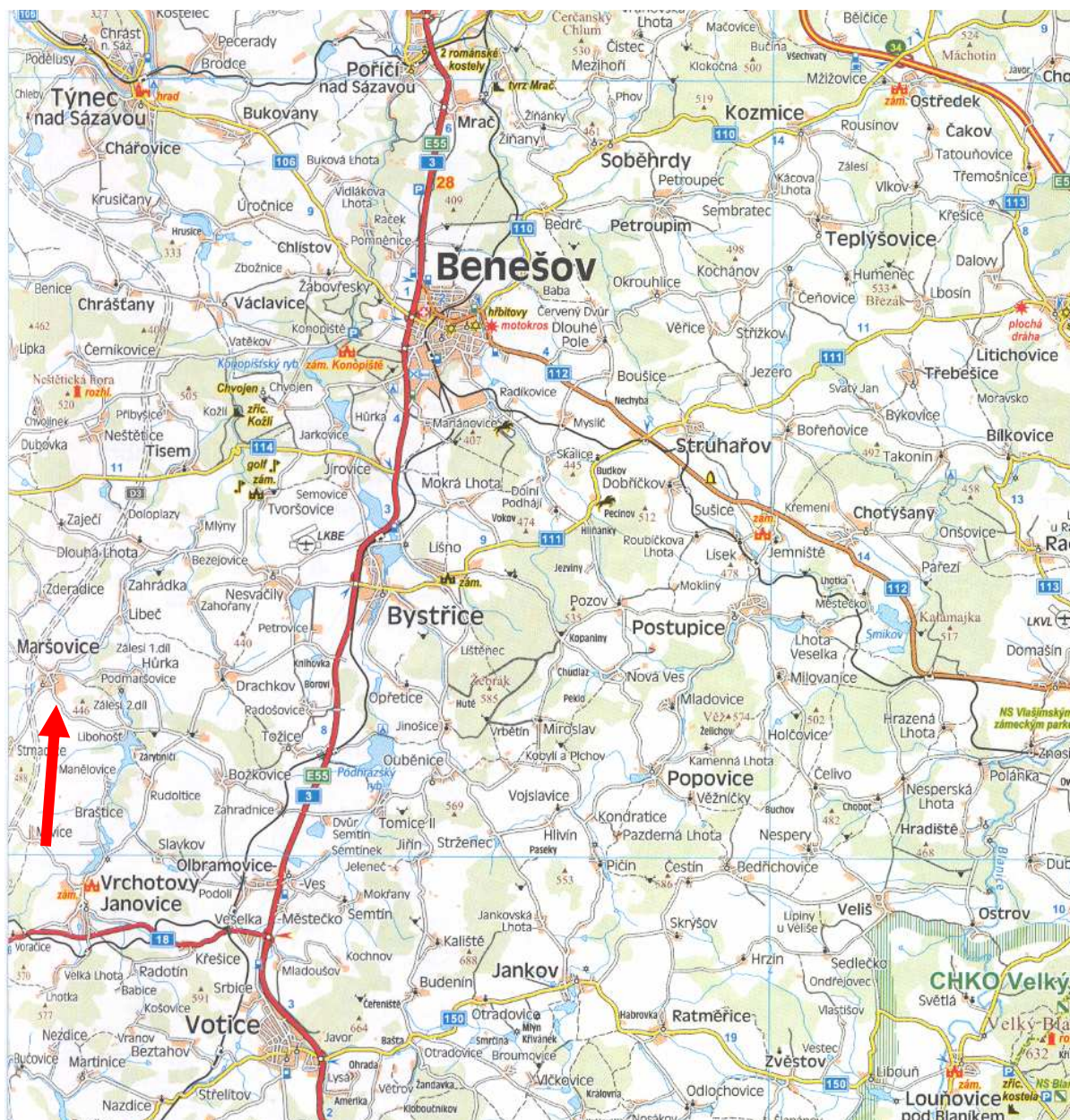
Navržená bioplynová stanice je zařízení, které prakticky neprodukuje odpady. Veškeré vstupní suroviny jsou anaerobně přeměněny na kvalitní hnojivo s dobrými užitnými vlastnostmi, které bude aplikováno na zemědělské pozemky.

Z výše uvedeného hodnocení navrhované varianty vyplývá, že se jedná o variantu vhodnou, v souladu se záměry územního plánování, ekologicky únosnou a rentabilní. Hlavními znaky navrhovaného řešení je technická jednoduchost a kvalitní a spolehlivá technologie.

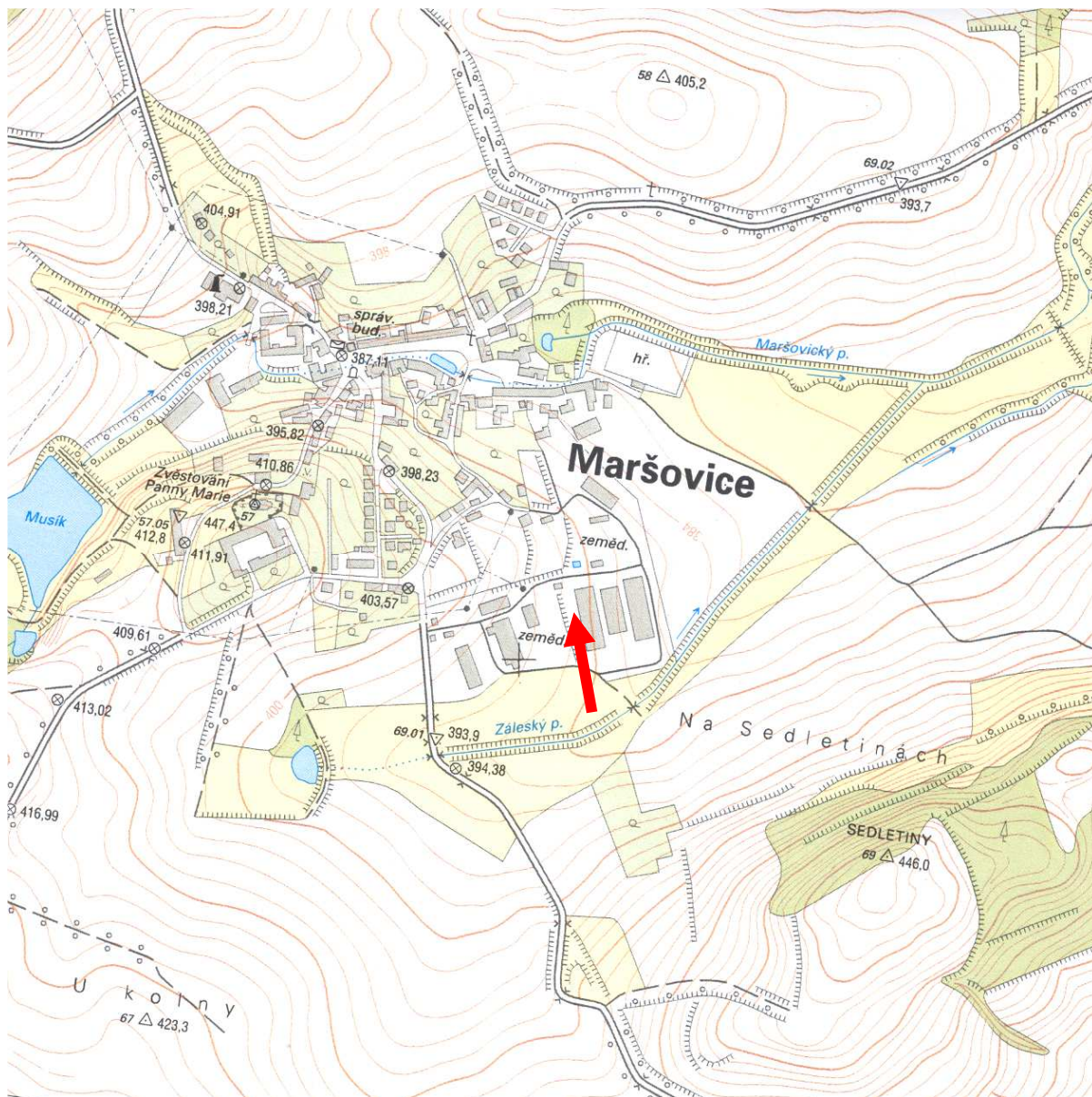
Zemědělská činnost a kombinovaná výroba bioplynu a energie je významná pro udržení krajiny jako významný spotřebitel energeticky využitelné biomasy, tvoří ekologicky a ekonomicky vyvážený celek.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F. 1 Mapa širších vztahů M 1 : 150 000



F. 2 Mapa širších vztahů M 1:10 000



F. 3 Situace umístění



F. 4 Ilustrační foto



Pohled na místo výstavby BPS



Pohled na pozemek pro umístění kogenerační jednotky a budovu zázemí BPS



Pohled na fermentor



Kogenerační jednotka v kontejnerovém provedení

F. 5 Rozptylová studie

1. Úvod

V rozptylové studii jsou hodnoceny příspěvky nově budované zemědělské bioplynové stanice, kterou hodlá vybudovat Zdeněk Paták, Minártice ve stávajícím zemědělském areálu v obci Maršovice k imisní zátěži, a to z hlediska bodových a plošných zdrojů znečištění ovzduší v souladu s navrhovaným řešením. Rozptylová studie je zpracována jako podklad pro povolení k umístění a stavbě zdroje znečišťování ovzduší.

2. Vstupní údaje

Výpočet příspěvků k imisní zátěži byl řešen v jedné variantě hodnotící příspěvky po výstavbě bioplynové stanice k imisní zátěži.

Z hlediska navrhovaného stavu provozu je hodnocen stav související s provozem bioplynové stanice, který představuje provoz spalovacího zážehového motoru spalujícího produkovaný bioplyn a vlastního provozu bioplynové stanice. Varianta vyhodnocuje příspěvek k imisní zátěži v anorganickém znečištění po výstavbě a uvedení do provozu.

Výpočet příspěvků k imisní zátěži byl proveden ve výpočtové síti, která je blíže definovaná v bodě 3.2 předložené rozptylové studie a byl řešen pro následující látky:

- **anorganické znečištění:** NO₂, CO, SO₂ a PM₁₀ – tuhé znečišťující látky - volba těchto znečišťujících látek souvisí s emisemi z bodového zdroje (spalování bioplynu). Ve výpočtu nejsou zahrnuty plošné a liniové zdroje znečištění ovzduší z dopravy, vzhledem k tomu, že se na celkových emisích podílejí jen minimálně, a proto je pro zjednodušení zanedbáváme.

Výsledky výpočtů jsou prezentovány v tabulkové formě a v odpovídajících mapových podkladech, znázorňujících rozložení příspěvků k imisní zátěži sledovaných škodlivin.

- **pachové látky:** vlastní technologie výroby bioplynu anaerobní fermentací je provozována bez spojení s vnějším ovzduším (fermentory nemají žádné výduchy). Hnůj, kejda a ostatní substráty budou fermentovány v uzavřeném prostoru a vznikající digestát není významným zdrojem zápachu. Bioplynová stanice (bioreaktor) je dle Nařízení vlády č. 615/2006 Sb. považována za snižující technologii emisí amoniaku s procentem snížení 85 %. Pro objektivní zjištění emisí pachových látek byl jako jejich zástupce vyhodnocen amoniak.

Vstupní údaje, jejichž znalost je potřebná pro výpočet příspěvků zdrojů znečištění ovzduší k imisní zátěži je možné rozdělit do následujících celků.

2.1 Emisní charakteristika zdroje

2.1.1. Bodové zdroje znečištění ovzduší

Bodovým zdrojem znečištění ovzduší v rámci tohoto předkládaného záměru je kogenerační jednotka umístěná v provozní budově MWM TCG 2016 V08C spalující bioplyn (zdroj anorganického znečištění). Pro výpočet emisí z tohoto zdroje je v rozptylové studii uvažováno s následujícími hodnotami emisí, na úrovni emisních limitů daných NV 146/2007 Sb., příloha 4 v platném znění.

NO _x	1000 mg/Nm ³
CO	1300 mg/Nm ³
TZL	130 mg/Nm ³

Pro emise SO₂ je uvažováno, že maximální obsah síry v palivu může být dle požadavku výrobce 20 mg/MJ přivedeného tepla v palivu, výsledná emise SO₂ tedy bude cca 89 mg/Nm³ spalin.

Anorganické znečištění

Kogenerační jednotka

typ: MWM TCG 2016 V08C, tepelný výkon 398 kW, elektrický výkon 400 kW

objemový tok spalin (V _s)	0,426 Nm ³ /s
hmotnostní tok NO _x	0,426 g/s
hmotnostní tok CO	0,554 g/s
hmotnostní tok TZL	0,055 g/s
hmotnostní tok SO ₂	0,038 g/s
Výška výduchu nad terénem	7,5 m
Průměr výfuku	0,25 m

Provoz přibližně 22 hodin denně, cca 8030 provozních hodin za rok (garantovaná produkce), reálně lze v provozu dosáhnout 8 395 hod, pro tento rozsah provozu je proveden výpočet.

Kogenerační jednotka

MWM TCG 2016 V08C [400kW]

Produkce hrubé energie	7 948	MWh/a		
z toho 15,2% ztráty	1 208	MWh/a		
z toho 42,5% využitelná elektrická energie	3 378	MWh/a	~	kWel (výkon)
z toho 42,3% využitelná tepelná energie	3 362	MWh/a	~	kW (výkon)
Garantovaná produkce				
využitelná elektrická energie *	3 211	MWh/a		
využitelná tepelná energie *	3 196	MWh/a		
Maximální reálná produkce				
využitelná elektrická energie	3 357	MWh/a		
využitelná tepelná energie	3 342	MWh/a		
Návrh: 1x 400 kW kogener. jednotka	Elektrický výkon při plném zatížení:		400	kW
	Tepelný výkon při plném zatížení:		398	kW
* Provozní doba při plném zatížení	přibližně	22	h/d	(8030 hod/rok)

Parametry plynu:

Celková roční produkce bioplynu	m ³ /a	1 502 648
Roční produkce metanu	m ³ /a	794 756
Denní produkce metanu	m ³ /d	2 177
Výhřevnost bioplynu	MJ/Nm ³	19,04
Obsah metanu	% obj.	52,89
Výhřevnost H _u	kWh/m ³	10
Produkce brutto energie / rok	MWh/a	7 948
Produkce brutto energie / měsíc	MWh/měsíc	662
Produkce brutto energie / den	MWh/d	22

Tab.: Souřadnice bodového zdroje

Název zdroje	Souřadnice zdroje		
	X	Y	Z
TCG 2016 V08C	-737931,7	-1085904	393,92

souřadnice JTSK

Tab.: Emise celkem za rok

Znečišťující látka	t/rok
NO _x	12,878
CO	16,741
TZL	1,674
SO ₂	1,148

2.1.2. Plošné zdroje znečištění ovzduší

Skladování hnoje a kejdy:

Pro výpočet emisí amoniaku po výstavbě a uvedení BPS do provozu jsou použity emisní faktory a snižující technologie uvedené v příloze č. 2 k nařízení vlády č. 615/2006 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky pro provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.

Projektovaná kapacita:

Emise ze stájí:

375 ks dojnic x 10 = 3 750 kg NH₃/rok (bezstelivový provoz)

1440 ks prasat x 3,2 = 4 608 kg NH₃/rok (ustájení stelivové)

Celkem stáje: 8 538 kg NH₃/rok

Emise ze skladování:

375 ks dojnic x 2,5 = 937,5 kg NH₃/rok (jímky)

1440 ks prasat x 2,0 = 2 880 kg NH₃/rok (ustájení stelivové)

Celkem stáje + skladování: 8 538 + 3 817,5 = 12 355,5 kg NH₃/rok

Stav po výstavbě BPS:

Emise ze stáje chovu prasat zůstanou na stejné úrovni.

Emise ze stáje chovu skotu budou nižší, investor hodlá stáj využívat pro výkrm 150 ks mladého skotu.

150 ks skotu x 5,5 = 825 kg NH₃/rok

Emise ze skladování (s využitím BPS):

Emise ze skladování kejdy a hnoje dle NV 615/2006 Sb. je bioreaktor považován za snižující technologii emisí amoniaku s procentem snížení 85 %.

150 ks skotu x 2,5 x 0,15 = 225 kg NH₃/rok (jímky)

1440 ks prasat x 2,0 x 0,15 = 432 kg NH₃/rok (ustájení stelivové)

Celkem stáje + skladování s využitím bioreaktoru: 5 433 + 657 = 6 090 kg NH₃/rok

Tab: Emise amoniaku

Objekt	Počet (ks)	Hmotnostní tok amoniaku (kg/rok)	Hmotnostní tok amoniaku (g/hod)	Průměrný hmotnostní tok amoniaku (g/s)
Hala 1 – chov skotu	150	825	48,52	0,0262
Hala 2 – chov prasat	1440	4608	271,06	0,1461
BPS jímka		657	53,47	0,0304
Celkem		6090	373,05	0,2027

Tab.: Souřadnice zdrojů

Název zdroje	Souřadnice zdroje		
	X	Y	Z
Hala 1	-737888,1	-1085945	391,75
Hala 2	-737817,8	-1085930	388,35
Bioplynová stanice (jímka)	-737833,9	-1086005	389,50

souřadnice JTSK

2.1.3. Liniové zdroje znečištění ovzduší

Liniové zdroje emisí jsou představovány dopravními prostředky zajišťujícími dopravu vstupních surovin a odvoz digestátu po fermentaci. Vzhledem k tomu, že se jedná o různé druhy substrátů, které jsou naváženy (odváženy) v různých obdobích nebude docházet ke kumulaci dopravy, která by způsobila významný vliv na okolí.

Za hlavní znečišťující látky je nutné považovat prach z komunikací a výfukové plyny z vozidel. Průměrný pohyb osobních automobilů, nákladních automobilů a traktorů s nastartovaným motorem zabezpečujících obsluhu areálu BPS bude max. 5 minut na vozidlo. Produkce znečišťujících látek bude velice nízká, v praxi obtížně měřitelná a z pohledu znečištění ovzduší nevýznamná. Příspěvky dopravních prostředků zabezpečujících zásobování areálu k emisím na komunikacích budou rovněž nevýznamné.

Vzhledem k frekvenci dopravy nejsou liniové zdroje do výpočtu zahrnuty, jejich vliv na imisní situaci se významně neprojeví.

2.2 Obecná charakteristika lokality

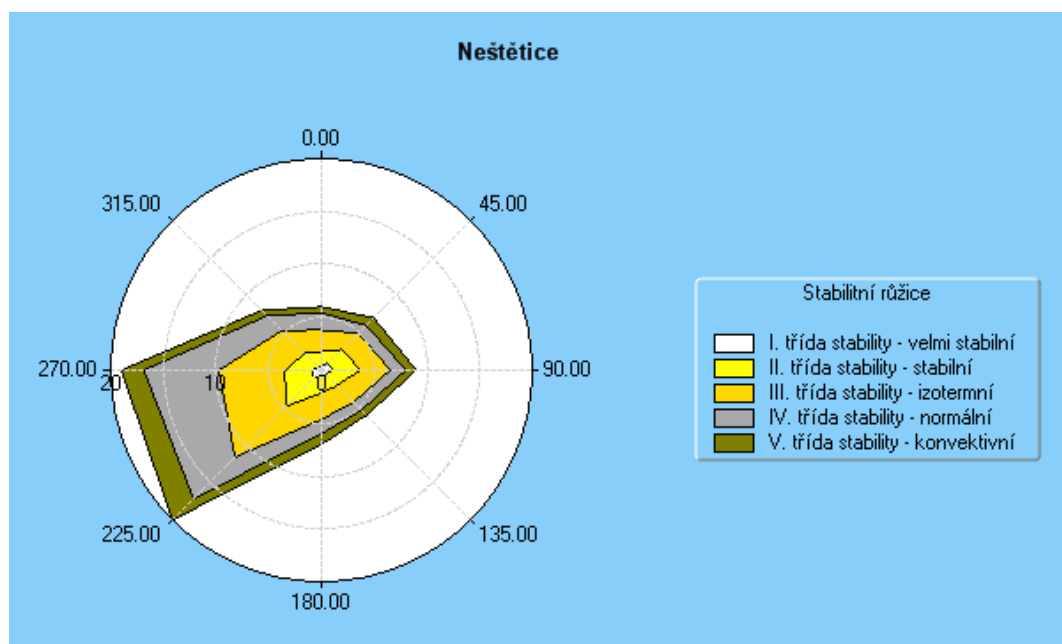
Geografická a topografická charakteristika lokality je patrná z mapy uvedené v bodě 3.2. Výpočtová oblast se nachází v rozmezí 377,1 až 441,4 m n.m.

2.3 Klimatické a meteorologické charakteristiky území

Pro výpočet rozptylové studie byl vzhledem k nepřiměřeně dlouhým dodacím lhůtám ČHMÚ použit odhad větrné růžice pro nejbližší známou lokalitu Neštětice pro 5 tříd teplotní stability atmosféry a 3 třídy rychlosti větru dle Bubníka a Koldovského zpracovaný ČHMÚ, vzhledem ke vzdálenosti lze tyto údaje použít a jejich případná nepřesnost, nemůže mít významný vliv na přesnost výpočtu, která je provedena pro emisní limity, přičemž emisní hodnoty garantované výrobcem jsou nižší. Parametry této růžice jsou prezentovány v následující tabulce a v grafu s rozdělením podle jednotlivých tříd rychlosti a stability, která je vytvořena programem SYMOS97 verze 2006.

Odborný odhad větrné růžice pro lokalitu (platná ve výšce 10 m nad zemí v %)

HODNOTY										
Směr:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
I. třída stability - velmi stabilní										
1,70 m/s	0,49	0,93	1,07	0,59	0,49	1,06	0,84	0,42	7,61	13,50
5,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II. třída stability - stabilní										
1,70 m/s	1,24	1,83	2,58	1,45	1,64	3,70	2,55	1,80	5,21	22,00
5,00 m/s	0,03	0,03	0,02	0,02	0,04	0,09	0,07	0,04	0,00	0,34
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III. třída stability - izotermní										
1,70 m/s	0,98	1,54	2,18	1,46	1,68	4,55	3,76	2,08	2,12	20,35
5,00 m/s	1,05	0,63	0,69	0,76	0,79	2,23	2,49	0,95	0,00	9,59
11,00 m/s	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,03	0,00	0,00	0,05
IV. třída stability - normální										
1,70 m/s	0,38	0,64	1,10	0,62	0,79	2,25	1,57	0,66	1,94	9,95
5,00 m/s	1,12	0,38	0,38	0,45	0,43	3,25	4,38	1,32	0,00	11,71
11,00 m/s	0,11	0,02	0,00	0,00	0,13	0,06	1,17	0,01	0,00	1,50
V. třída stability - konvektivní										
1,70 m/s	0,35	0,75	0,87	0,50	0,83	2,34	1,50	0,54	1,09	8,77
5,00 m/s	0,23	0,26	0,11	0,16	0,18	0,47	0,65	0,18	0,00	2,24
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Celková růžice										
1,70 m/s	3,44	5,65	7,80	4,62	5,43	13,90	10,22	5,50	17,97	74,57
5,00 m/s	2,43	1,30	1,20	1,39	1,44	6,04	7,59	2,49	0,00	23,88
11,00 m/s	0,12	0,02	0,00	0,00	0,14	0,06	1,20	0,01	0,00	1,55
součet	5,99	7,01	9,00	6,01	7,01	20,00	19,01	8,00	17,97	100,00



2.4 Lokalizace zdroje

Kogenerační jednotka (zdroj znečištění ovzduší) bude umístěna v provozní budově s výfukem 7,5 m nad terénem umístěná ve stávajícím zemědělském areálu pana Patáka jihovýchodně od Maršovic, okres Benešov, kraj Středočeský. Nejbližší obytný objekt je od zdroje znečištění vzdálen cca 150 m od dalších objektů v obci minimálně 170 m.

2.5 Imisní charakteristika lokality

V bezprostředním okolí realizace záměru výstavby bioplynové stanice se neprovádí měření imisí. Realizace posuzovaného záměru je situována do území, které lze z hlediska stávajícího pozadí popsat pouze následujícími nejbližšími stanicemi AIM.

Imisní pozadí lokality:

NO₂

Rok:	2008
Kraj:	Středočeský
Okres:	Benešov
Látka:	NO ₂ -oxid dusičitý
Jednotka:	µg/m ³
Hodinové LV :	200,0
Hodinové MT :	20,0
Hodinové TE :	18
Roční LV :	40,0
Roční MT :	4,0

KMPL	Organizace: Staré č. ISKO Lokalita	Typ m.p. Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
			Max.	19 MV	VoL	50% Kv	Max.	95% Kv	50% Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N
			Datum	Datum	VoM	98% Kv	Datum		98% Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv
SBNSM	ZÚ 467	Manuální měřicí program	~	~	~	~	~	~	~	17,8	15,7	23,1				~ 189
39270	Benešov- Spořilov	TLAM	~	~	~	~	~	~	~	0	61	66	62	~	~	93

CO

Imisní hodnoty CO jsou měřeny ve Středočeském kraji pouze ve stanici Beroun, vzhledem ke vzdálenosti je nepovažují za reprezentativní, hodnoty zde dosahované jsou na úrovni cca 30 % imisního limitu. V případě obce Maršovice budou tyto hodnoty nižší.

SO₂

Rok:	2008
Kraj:	Středočeský
Okres:	Příbram
Látka:	SO ₂ -oxid siřičitý
Jednotka:	µg/m ³
Hodinové LV :	350,0
Hodinové MT :	0,0
Hodinové TE :	24
Denní LV :	125,0
Denní MT :	0,0
Denní TE :	3

KMPL	Organizace: Staré č. ISKO Lokalita	Typ m.p. Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
			Max.	25 MV	VoL	50% Kv	Max.	4 MV	VoL	50% Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N
			Datum	Datum	VoM	98% Kv	Datum	Datum	95% Kv	98% Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv
<u>SSDLM</u>	ČHMÚ 1493 Sedlčany	Manuální měřicí program IC	~	~	~	~	13,7	9,8	0	1,5	4,2	1,2	0,9	2,8	2,2	2,28	314
38918			~	~	~	~	05.01.	28.11.	7,3	8,9	73	73	88	80	1,4	2,64	10

PM₁₀

Rok:	2008
Kraj:	Středočeský
Okres:	Benešov
Látka:	PM ₁₀ -částice PM10
Jednotka:	µg/m ³
Denní LV :	50,0
Denní MT :	0,0
Denní TE :	35
Roční LV :	40,0
Roční MT :	0,0

KMPL	Organizace: Staré č. ISKO Lokalita	Typ m.p. Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
			Max.	95% Kv	50% Kv	99,9% Kv	Max.	36 MV	VoL	50% Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N
			Datum	Datum	VoM	98% Kv	Datum	Datum	VoM	98% Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv
<u>SBNSM</u>	ZÚ 467 Benešov- Spořilov	Manuální měřicí program GRV	~	~	~	~	88,0	38,0	14	22,0	30,6	29,3	18,1	22,8	25,1	14,04	247
39271			~	~	~	~	12.02.	31.03.	14	66,0	62	60	63	62	21,6	1,76	5

NH₃

Imisní hodnoty amoniaku nejsou ve Středočeském kraji měřeny.

3. Metodika výpočtu

3.1 Metoda, typ modelu

V roce 1998 doporučilo MŽP ČR metodiku SYMOS'97 k použití pro výpočty znečištění ovzduší ze stacionárních zdrojů. Popis metodiky byl vydán v dubnu 1998 ve věstníku MŽP, částka 3. Vstupní údaje i forma výsledků výpočtu v metodice SYMOS'97 byly přizpůsobené tehdy platné legislativě, aby byly na minimum omezené problémy s používáním metodiky v praxi a aby výsledky byly přímo srovnatelné s platnými imisními limity a přípustnými koncentracemi znečišťujících látek v ovzduší.

V souvislosti se vstupem ČR do EU se legislativa v oboru životního prostředí přizpůsobuje platným evropským předpisům a proto v ní vznikají změny, na které musí reagovat i metodika výpočtu znečištění ovzduší, má-li vést i nadále k výsledkům snadno použitelným v běžné praxi. Tuto možnost poskytuje upravená metodika SYMOS 97, verze 2002.

Hlavní změny metodiky zahrnuté v programu jsou:

- stanovení imisních limitů pro některé znečišťující látky jako hodinových průměrných hodnot koncentrací
- stanovení imisních limitů pro některé znečišťující látky jako denních průměrných hodnot (PM10 a SO₂) nebo 8-hodinových průměrných hodnot koncentrací
- hodnocení znečištění ovzduší oxidy dusíku také z hlediska NO₂ (dříve pouze NO_x)
- nový výpočet frakce spadu prachu - PM10

SYMOS 97 v 2006 je programový systém pro modelování znečištění ze stacionárních zdrojů.

Metodika výpočtu obsažená v programu SYMOS umožňuje:

- výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami z bodových (typ zdroje 1), plošných (typ zdroje 2) a liniových zdrojů (typ zdroje 3)
- výpočet znečištění od velkého počtu zdrojů (teoreticky neomezeného)
- stanovit charakteristiky znečištění v husté síti referenčních bodů (až 30000 referenčních bodů) a připravit tímto způsobem podklady pro názorné kartografické zpracování výsledků výpočtů
- brát v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztažené ke třídám stability mezní vrstvy ovzduší podle klasifikace Bubníka a Koldovského

Metodika je určena především pro vypracování rozptylových studií jakožto podkladů pro hodnocení kvality ovzduší. Metodika není použitelná pro výpočet znečištění ovzduší ve vzdálenosti nad 100 km od zdrojů a uvnitř městské zástavby pod úrovní střech budov. Základních rovnic modelu rovněž nelze použít pro výpočet znečištění pod inverzní vrstvou ve složitém terénu a při bezvětří.

Hodnoty vypočtených koncentrací v referenčním bodě závisí mimo jiné na tvaru terénu mezi zdrojem a referenčním bodem. Pro výpočet vstupuje terén formou matice hodnot výškopisu v požadované oblasti o libovolné velikosti buňky. Do výpočtu může být zahrnut vliv převýšení v malých vzdálenostech - v řadě případů je nutno počítat znečištění i v malých vzdálenostech od komína, kdy ještě vlečka nedosahuje své maximální výšky. V metodice je zahrnut tvar křivky, po které stoupají exhalace, a lze tedy počítat koncentrace i ve velmi malé vzdálenosti od zdroje.

Vyskytuje-li se několik komínů blízko sebe tak, že se jejich kouřové vlečky mohou vzájemně ovlivňovat, celkové převýšení vleček vzrůstá. Ve výpočtovém modelu jsou zahrnuty vztahy, kterým se toto zvýšení vypočte. Korekce efektivní výšky na vliv terénu – v případě pokud mezi zdrojem a referenčním bodem je terén zvýšený, tak se předpokládá, že kouřová vlečka vystupuje podél svahů vzhůru.

Znečišťující látky se v atmosféře podrobují různým procesům, jejichž přičiněním jsou z atmosféry odstraňovány. Jedná se buď o chemické nebo fyzikální procesy. Fyzikální procesy se dále dělí na mokrou a suchou depozici, podle způsobu, jakým jsou příměsi odstraňovány. Suchá depozice je zachytávání plynné nebo pevné látky na zemském povrchu, mokrá depozice je vychytávání těchto látek padajícími srážkami a vymývání oblačné vrstvy. Model uvažuje průměrnou dobu setrvání látky v atmosféře, kterou je možno stanovit pro řadu látek. Pro první přiblížení se látky dělí do tří kategorií a výsledná koncentrace se vypočítá zahrnutím korekce na depozici a transformaci podle daných vztahů pro danou kategorii znečišťující látky. Jednotlivé znečišťující látky lze rozdělit do těchto tří kategorií:

Kategorie	Průměrná doba setrvání v atmosféře
I	20 h
II	6 dní
III	2 roky

Následuje rozdělení základních znečišťujících látek dle kategorií:

Znečišťující látka	Kategorie
oxid siřičitý	II
oxidy dusíku	II
oxid dusný	III
amoniak	II
sirovodík	I
oxid uhelnatý	III
oxid uhličitý	III
metan	III
vyšší uhlovodíky	III
chlorovodík	I
sirouhlík	II
formaldehyd	II
peroxid vodíku	I
dimetyl sulfid	I

V programu je zahrnuto i zeslabení vlivu nízkých zdrojů na znečištění ovzduší na horách – v atmosféře existují zadržující vrstvy, nad které se znečištění z nízkých zdrojů nemůže dostat. Model obsahuje vztahy vyjadřující statistickou četnost výskytu horní hranice inverze, které jsou odvozeny z aerologických měření teplotního zvrstvení ovzduší a hladinou 850 hPa na meteorologické stanici Praha-Libuš.

Pro výpočet ročních průměrů se pro každý zdroj udává také relativní roční využití maximálního výkonu.

Výpočet koncentrací z plošných zdrojů – postupuje se tak, že plošný zdroj se rozdělí na dostatečný počet čtvercových plošných elementů. Velikost elementů se volí v závislosti na vzdálenosti nejbližšího referenčního bodu. Pokud plošný zdroj nebo jeho element tvoří část obce se zástavbou a lokálními topeništi tak se za efektivní výšku dosazuje střední výška

budov v daném elementu zvýšená o 10 m.

Výpočet koncentrací z liniových zdrojů – liniovými zdroji se rozumí zejména silnice s automobilovým provozem. Stejně jako u plošných zdrojů koncentraci od liniového zdroje vypočítáme tak, že liniový zdroj rozdělíme na dostatečný počet délkových elementů.

K výpočtu průměrných ročních koncentrací je nutné zkonstruovat podrobnou větrnou růžici, tj. stanovit četnosti výskytu směru větru pro každý azimut od 0° do 359° při všech třídách stability a třídách rychlosti větru. Vstupní větrná růžice obsahuje relativní četnosti v procentech pro 8 základních směrů větru a četnosti bezvětří ve všech třídách stability. Při vytváření podrobné větrné růžice se lineárně interpoluje mezi těmito hodnotami. Program umožňuje provádět výpočty nejen po 1° (předvolená hodnota), ale i po 0,5°, 3°, 5° a nebo je možné zvolit krok výpočtu vlastní, přičemž jeho hodnota musí být v rozsahu 0,5° – 45° a musí dělit číslo 45 beze zbytku. Klimatické vstupní údaje se obvykle týkají období jednoho roku. Pozornost je třeba věnovat tomu, zda jsou údaje z té které meteorologické nebo klimatické stanice reprezentativní pro dané místo výpočtu. Posouzení této reprezentativnosti je však záležitost značně komplikovaná, závisí nejen na topografii terénu a vzdálenosti stanice od místa výpočtu, ale i na typu klimatických oblastí a je zcela v kompetenci ČHMÚ.

Jako nejdůležitější klimatický vstupní údaj se zadává větrná růžice rozlišená podle rychlosti větru a teplotní stability atmosféry. Rychlost větru se dělí do tří tříd rychlosti:

Třída větru	Třída rychlosti větru
slabý vítr	1.7 m/s
střední vítr	5.0 m/s
silný vítr	11.0 m/s

Pozn.: Rychlostí větru se přitom rozumí rychlost zjišťovaná ve standardní meteorologické výšce 10 m nad zemí.

Mírou termické stability je vertikální teplotní gradient popisující v atmosféře teplotní zvrstvení. Stabilní klasifikace obsahuje pět tříd stability ovzduší:

Třída stability	Název	Vertikální teplotní gradient [°C na 100 m]	Popis třídy stability
I.	superstabilní	$\gamma < -1,6$	silné inverze, velmi špatné podmínky rozptylu
II.	stabilní	$-1,6 \leq \gamma < -0,7$	běžné inverze, špatné podmínky rozptylu
III.	izotermní	$-0,7 \leq \gamma < 0,6$	slabé inverze, izotermie nebo malý kladný teplotní gradient, často se vyskytující mírně zhoršené rozptylové podmínky
IV.	normální	$0,6 \leq \gamma \leq 0,8$	indiferentní teplotní zvrstvení, běžný případ dobrých rozptylových podmínek
V.	konvektivní	$\gamma > 0,8$	labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl znečišťujících látek

Ne všechny rychlosti větru se vyskytují za všech tříd stability atmosféry. V praxi dochází k výskytu 11 kombinací tříd stability a tříd rychlosti větru. Větrná růžice, která je vstupem pro výpočet znečištění ovzduší, tedy obsahuje relativní četnosti směru větru z 8 základních směrů pro těchto 11 různých rozptylových podmínek a kromě toho četnost bezvětří pro každou třídu stability atmosféry.

rozptylová podmínka	třída stability	rychlost větru
1	I	1,7
2	II	1,7
3	II	5
4	III	1,7
5	III	5
6	III	11
7	IV	1,7
8	IV	5
9	IV	11
10	V	1,7
11	V	5

Program je určen také pro výpočet koncentrací pevných znečišťujících látek. Do výpočtu je v tomto případě zahrnuta pádová rychlost prašných částic, vstupními údaji se zadává rozložení velikosti prašných částic (velikost částice a její četnost).

Znečištění ovzduší oxidy dusíku se podle dosavadní praxe hodnotilo pomocí sumy oxidů dusíku označené jako NO_x . Pro tuto sumu byl stanovený imisní limit a zároveň jako NO_x byly (a dodnes jsou) udávány nejen emise oxidů dusíku, ale i emisní faktory z průmyslu, energetiky i z dopravy. Suma NO_x je přitom tvořena zejména dvěma složkami, a to NO a NO_2 .

Nová legislativa ponechává imisní limit pro NO_x ve vztahu k ochraně ekosystémů, ale zavádí nově imisní limit pro NO_2 ve vztahu k ochraně zdraví lidí, zřejmě proto, že pro člověka je NO_2 mnohem toxičtější než NO .

Problém spočívá v tom, že ze zdrojů oxidů dusíku (zejména při spalovacích procesech) je společně s horkými spalinami emitován převážně NO , který teprve pod vlivem slunečního záření a ozónu oxiduje na NO_2 , přičemž rychlost této reakce značně závisí na okolních podmínkách v atmosféře. Protože předpokládáme, že vstupem do výpočtu zůstanou emise NO_x , je nutné upravit výpočet tak, aby jednak poskytoval hodnoty koncentrací NO_2 a jednak zahrnoval rychlost konverze NO na NO_2 v závislosti na rozptylových podmínkách.

Podle dostupných informací obsahují průměrné emise NO_x pouze 10 % NO_2 a celých 90 % NO . Pro popis konverze NO na NO_2 je v metodice proveden podrobný popis.

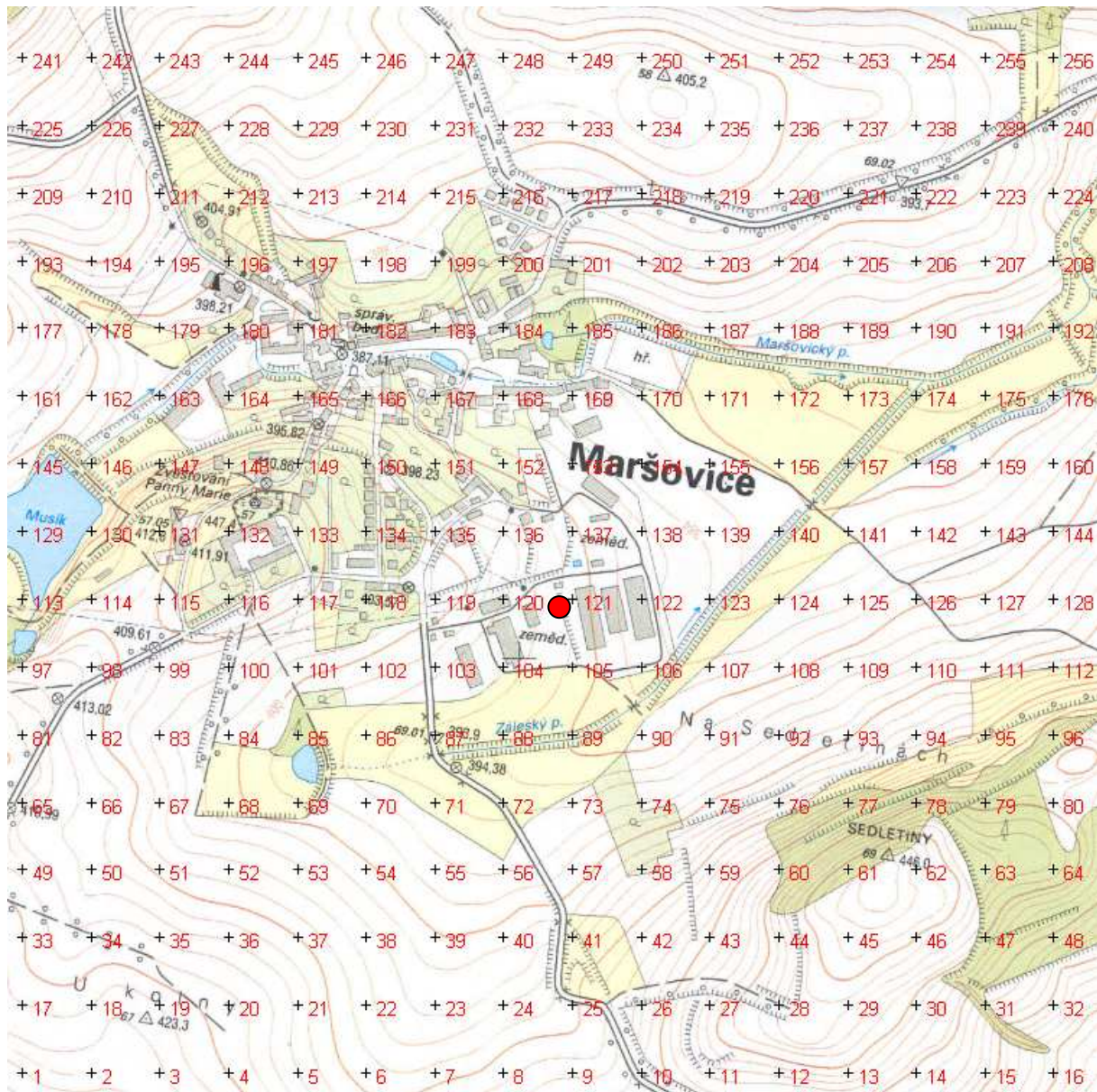
Pro představu, jak bude vypadat podíl c/c_0 , tj. jakou část z původní koncentrace NO_x bude tvořit NO_2 v závislosti na třídě stability ovzduší a vzdálenosti od zdroje, byly vypočtené hodnoty c/c_0 uspořádané do tabulky. Pro rychlost větru byla použita nejnižší hodnota z třídních rychlostí podle metodiky SYMOS a to 1,7 m/s.

třída stability	podíl koncentrací $\text{NO}_2 / \text{NO}_x$		
	vzdálenost 1 km	vzdálenost 10 km	vzdálenost 100 km
I	0,149	0,488	0,997
II	0,156	0,532	0,999
III	0,174	0,618	1,000
IV	0,214	0,769	1,000
V	0,351	0,966	1,000

Z tabulky je zřejmé, že na velkých vzdálenostech se všechny NO transformuje na NO_2 , ale ve vzdálenosti 1 km budou koncentrace NO_2 dosahovat pouze hodnot 15 - 35 % původně vypočtených koncentrací NO_x . Při vyšších rychlostech větru bude tento podíl ještě nižší.

3.2 Referenční body

Výpočtová oblast, ve které se předpokládá vliv záměru je definována jako čtvercové území o rozměrech 1500 x 1500 m, toto území bylo vymezeno v závislosti na parametrech zdroje, konfiguraci terénu a rozmístění obytných objektů. Pro účely výpočtu byla zkoumaná oblast rozdělena na síť s krokem 100 m ve směru obou os. Ve směru osy X, která míří k východu je oblast dlouhá 1500 m, což odpovídá 16 bodům. Ve směru osy Y, která míří k severu je oblast dlouhá 1500 m, což odpovídá 16 bodům. Charakteristiky znečištění ovzduší jsou tedy počítány v síti 16 x 16 uzlových bodů, celkem tedy pro 256 uzlových bodů.



M 1:10 000

3.3 Imisní limity

Hodnoty imisních limitů základních škodlivin vycházejí z přílohy č. 1 Nařízení vlády 597/2006 Sb. a jsou uvedeny v následujících tabulkách. Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a vztahují se na standardní podmínky - objem přepočtený na teplotu 293,15 K a atmosférický tlak 101,325 kPa.

1. Imisní limity vybraných znečišťujících látek a přípustné četnosti jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Přípustná četnost překročení za kalendářní rok
Oxid siřičitý	1 hodina	$350 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	24
Oxid siřičitý	24 hodin	$125 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	3
Oxid uhelnatý	maximální denní osmihodinový průměr ¹⁾	$10 \text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$	-
PM ₁₀	24 hodin	$50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	35
PM ₁₀	1 kalendářní rok	$40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
Olovo	1 kalendářní rok	$0,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-

Poznámka: 1) Maximální denní osmihodinová průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů a aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr se přiřadí ke dni ve kterém končí, to jest první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin.

2. Imisní limity oxidu dusičitého a benzenu a přípustné četnosti jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Přípustná četnost překročení za kalendářní rok
Oxid dusičitý	1 hodina	$200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	$40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
Benzen	1 kalendářní rok	$5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-

3. Meze tolerance imisních limitů oxidu dusičitého a benzenu

Znečišťující látka	Doba průměrování	2006	2007	2008	2009
Oxid dusičitý	1 hodina	$40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$10 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	$8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Benzen	1 kalendářní rok	$4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Imisní limit pro amoniak byl stanoven Nařízením vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování a posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, následovně:

Účel vyhlášení	Parametr/Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Mez tolerance	Datum, do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/24 hod	$100 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$60 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (60 %)*	1. 1. 2005

Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a vztahují se na standardní podmínky – objem přepočtený na teplotu 293,15 K a atmosférický tlak 101,325 kPa.

Poznámka:

* Mez tolerance se od 1. 1. 2003 snižuje tak, aby dosáhla 1. 1. 2005 nulové hodnoty.

Od 1.11.2005 je účinná novela č. 429/2005 Sb. výše zmíněného NV, která imisní limit pro amoniak neuvádí. V současné době tak není pro amoniak stanoven imisní limit. Výše uvedená hodnota imisního limitu není tedy závazná, je však možné ji považovat za hodnotu, která dle dosavadních znalostí nevedla při dlouhodobé expozici k poškození zdraví.

4. Výstupní údaje

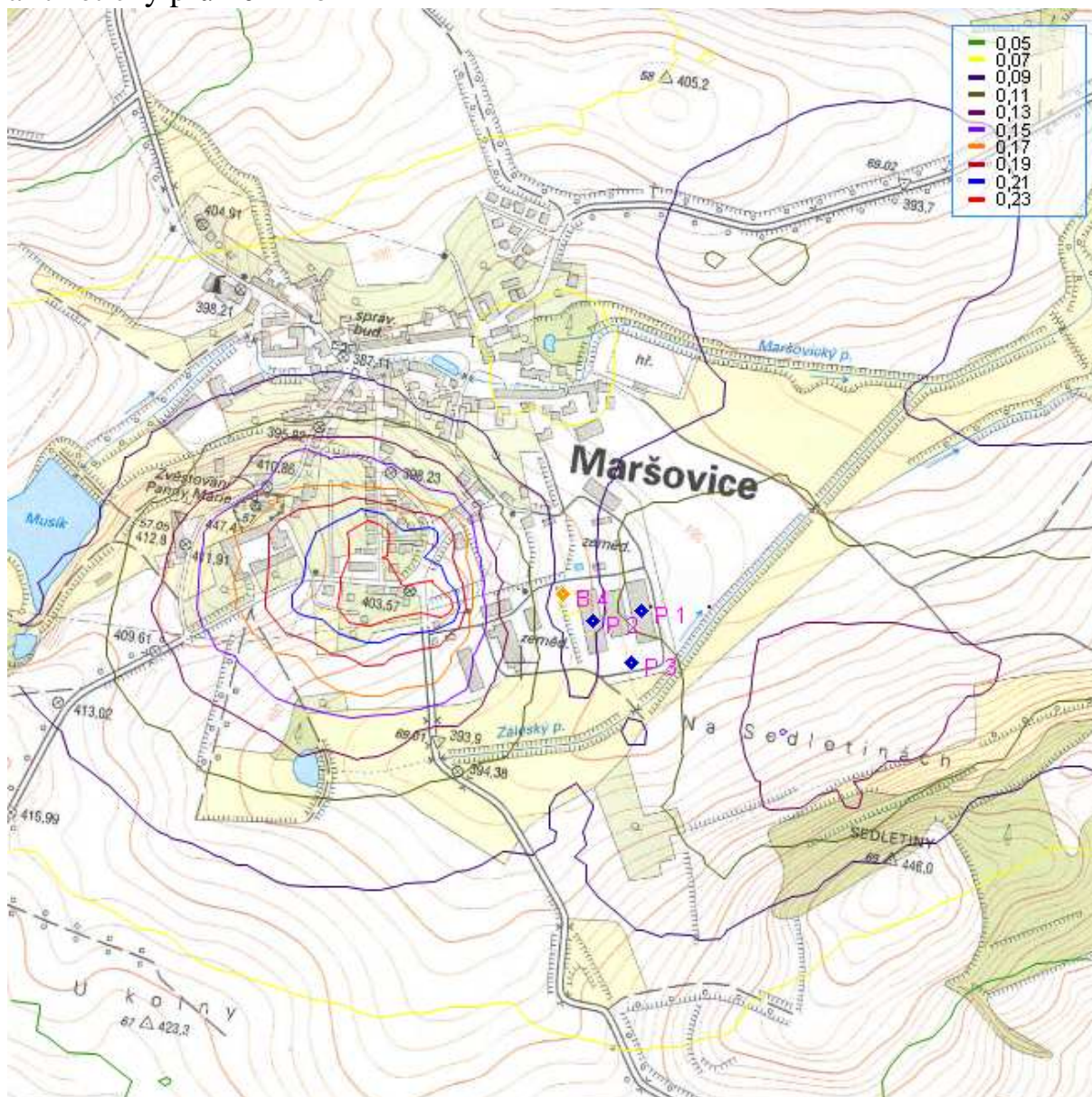
4.1 Typ vypočtených charakteristik

Výsledky výpočtů modelových koncentrací pomocí programu SYMOS97' verze 2003 jsou sumarizovány v tabulkách a mapových zobrazeních pro jednotlivé znečišťující látky a charakteristiky pro body ve zvolené výpočtové síti. Všechny vypočtené hodnoty jsou uvedeny v příložených tabulkách.

Pro přehlednost je v následující tabulce uveden souhrn znečišťujících látek a jejich vypočtených charakteristik.

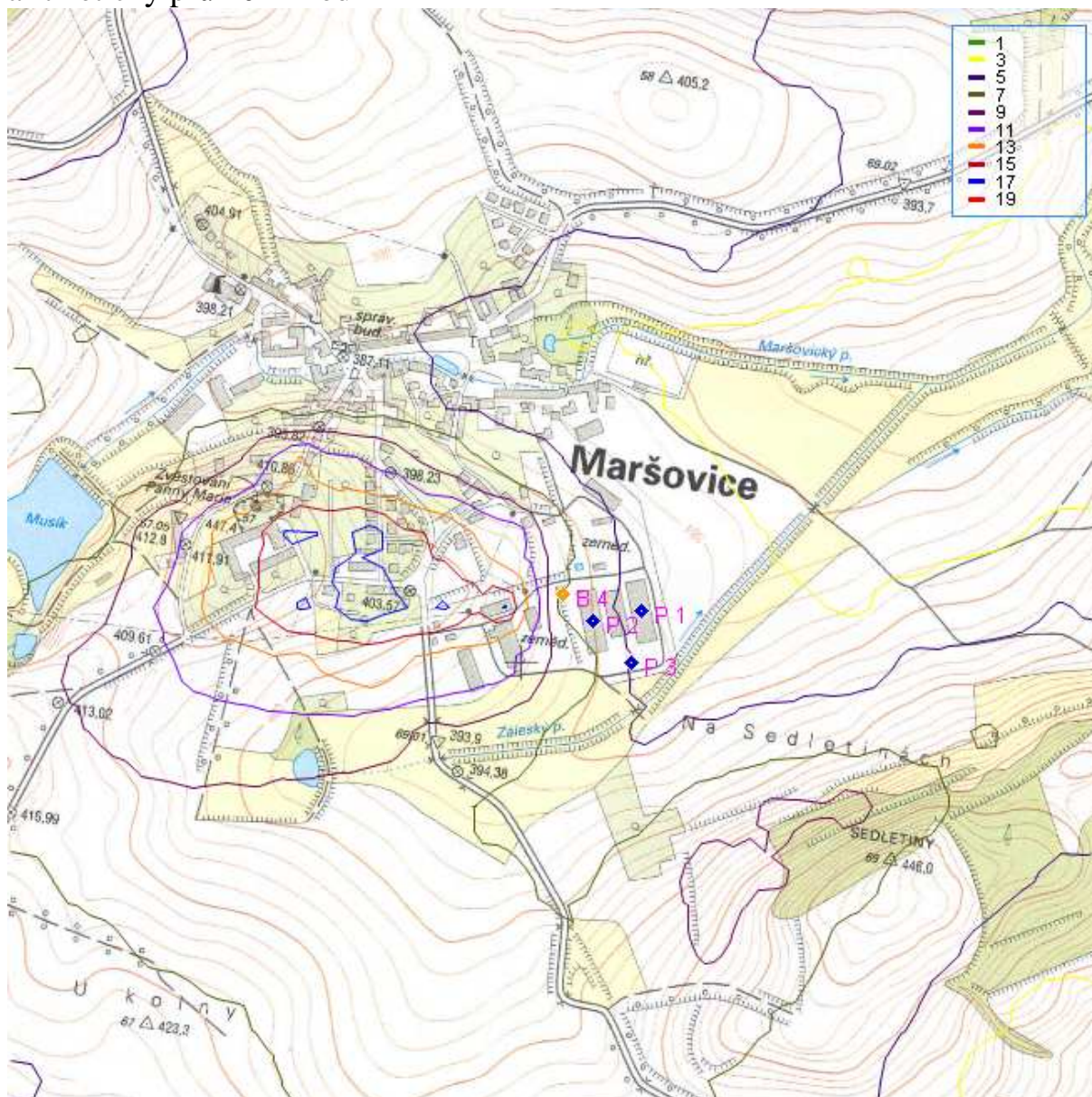
Polutant	Hodnocená charakteristika	jednotky
NO ₂	Aritmetický průměr /1 rok Aritmetický průměr / 1 h	μg.m ⁻³
SO ₂	Aritmetický průměr /1 hod Aritmetický průměr / 24 h	μg.m ⁻³
CO	Maximální denní osmihodinový průměr	μg.m ⁻³
PM10	Aritmetický průměr /24 hod Aritmetický průměr /1 rok	μg.m ⁻³
NH ₃	Aritmetický průměr /1 rok Aritmetický průměr / 1 h	μg.m ⁻³

Příspěvky k imisní zátěži - NO_2 v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (navrhovaný stav)
aritmetický průměr 1 rok



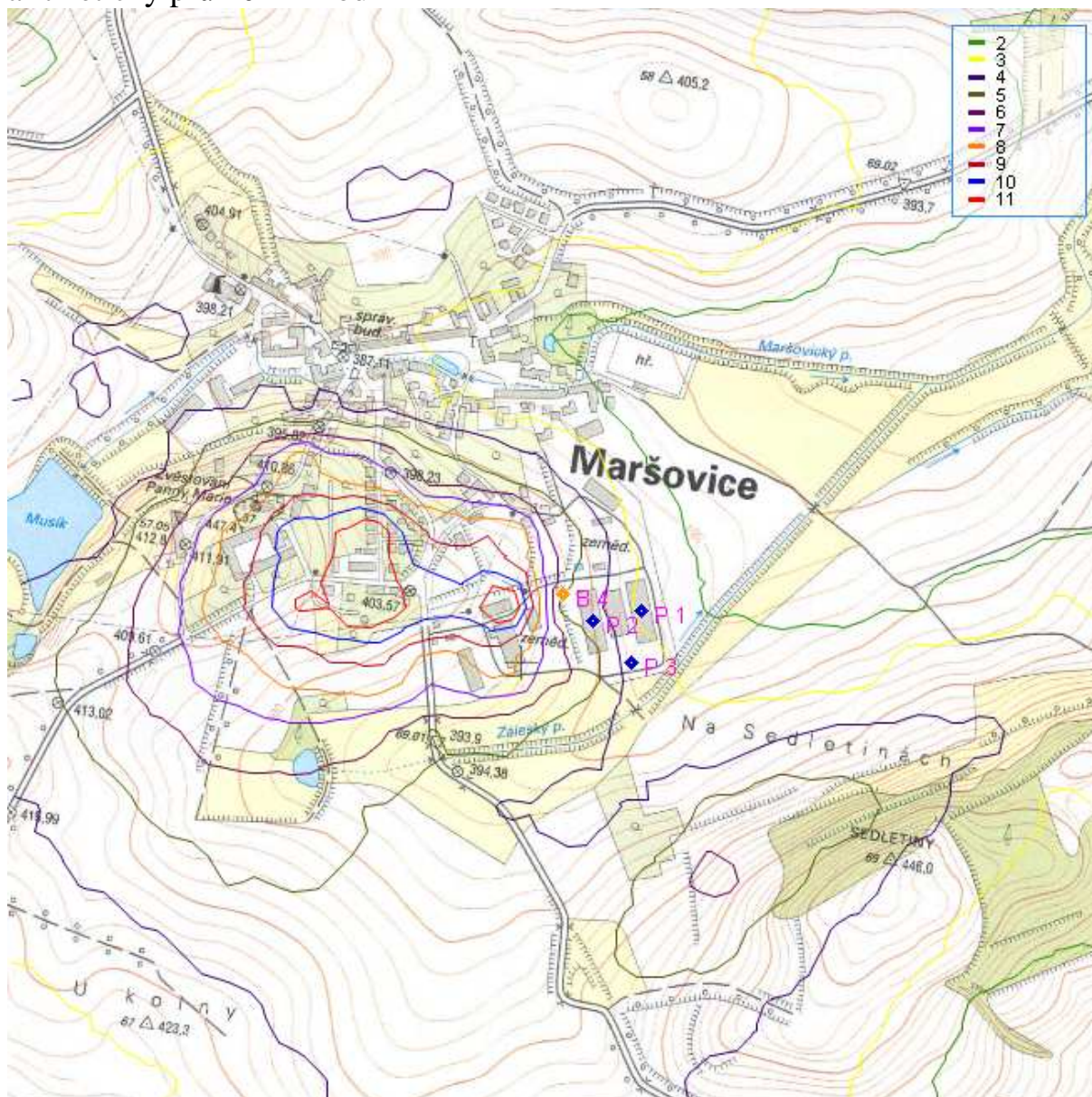
M 1:10 000

Příspěvky k imisní zátěži - NO_2 v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (navrhovaný stav)
aritmetický průměr 1 hod



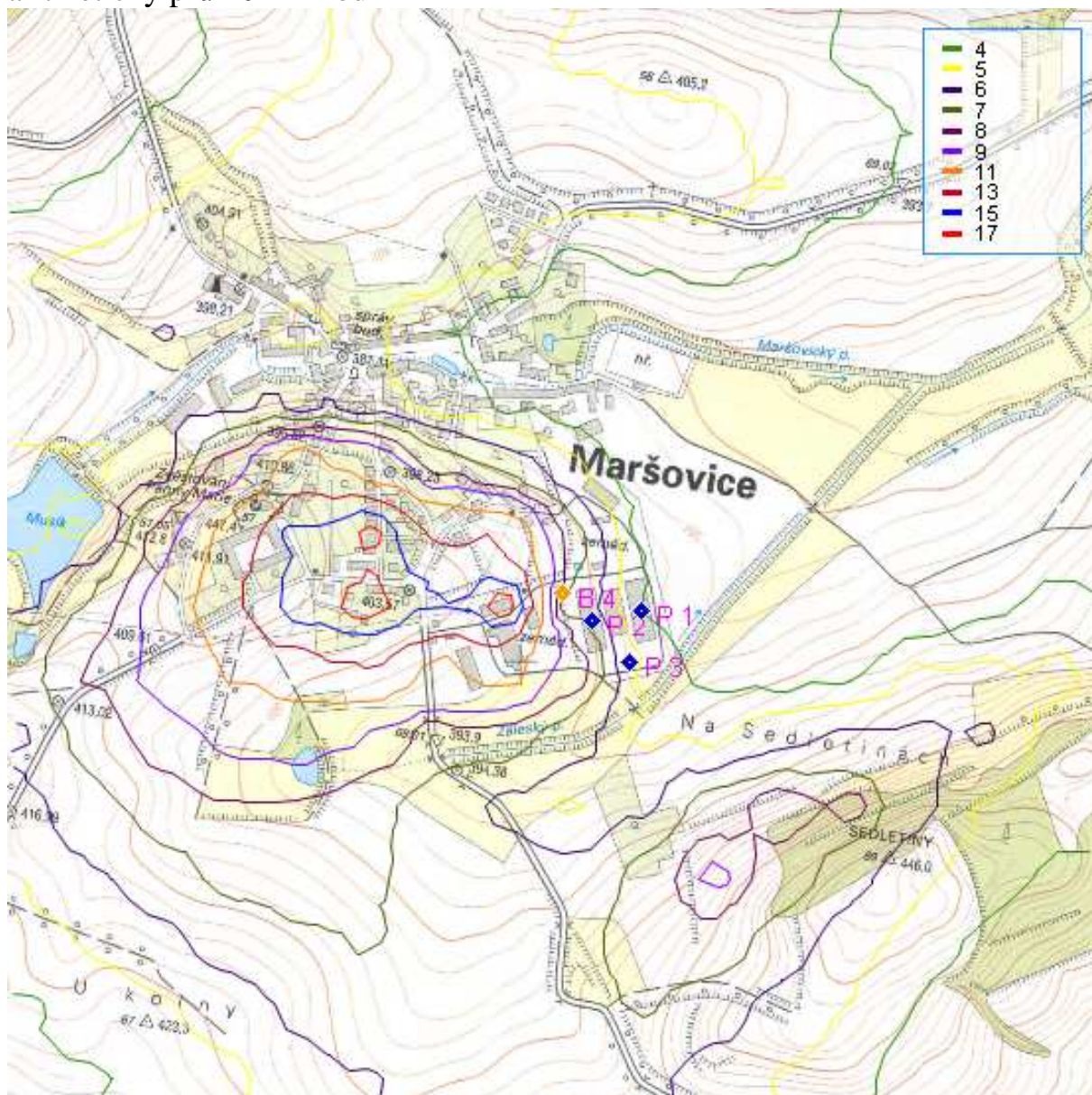
M 1:10 000

Příspěvky k imisní zátěži - SO_2 v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (navrhovaný stav)
aritmetický průměr 24 hod



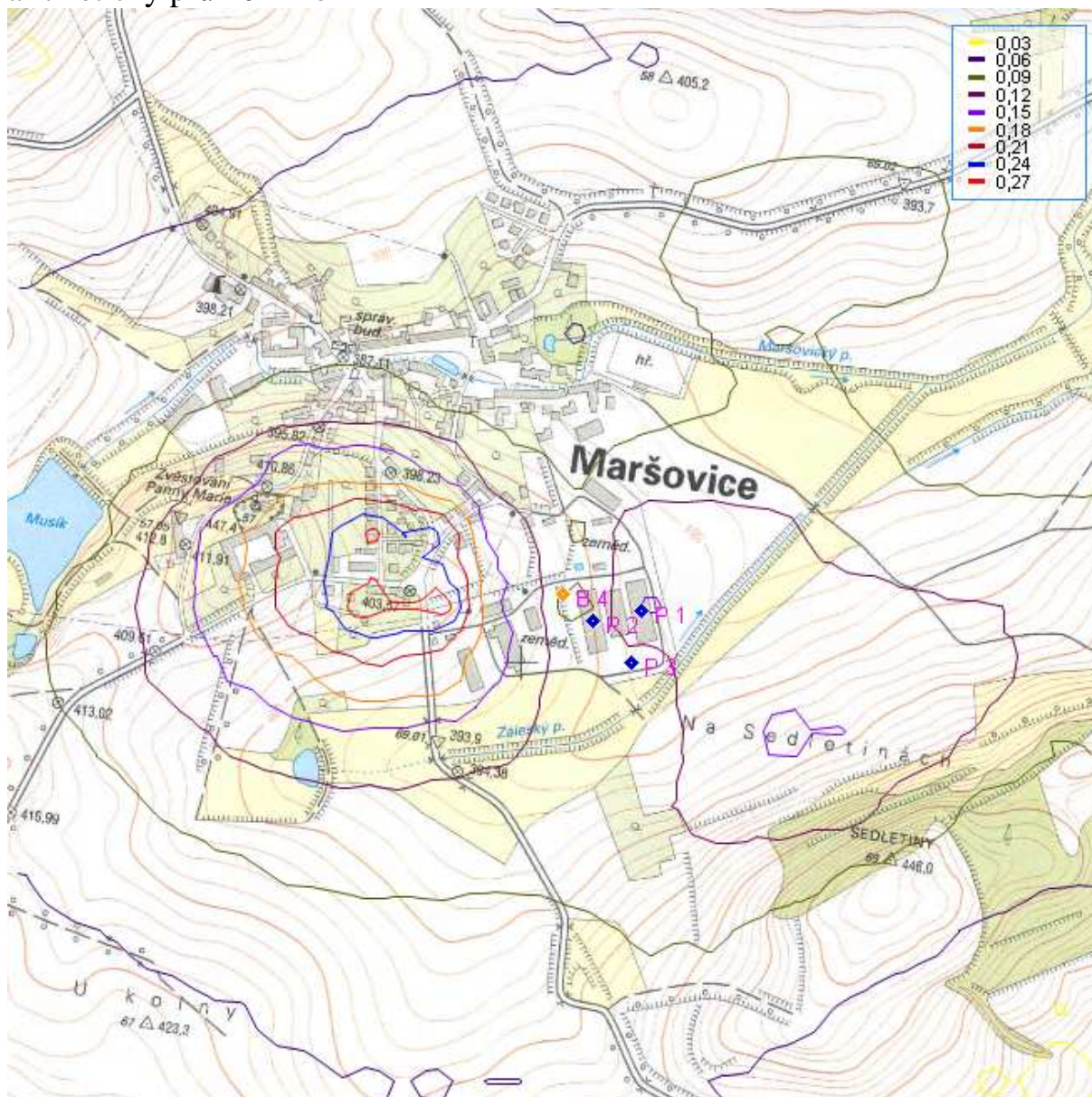
M 1:10 000

Příspěvky k imisní zátěži – PM_{10} v $\mu g \cdot m^{-3}$ (navrhovaný stav)
aritmetický průměr 24 hod



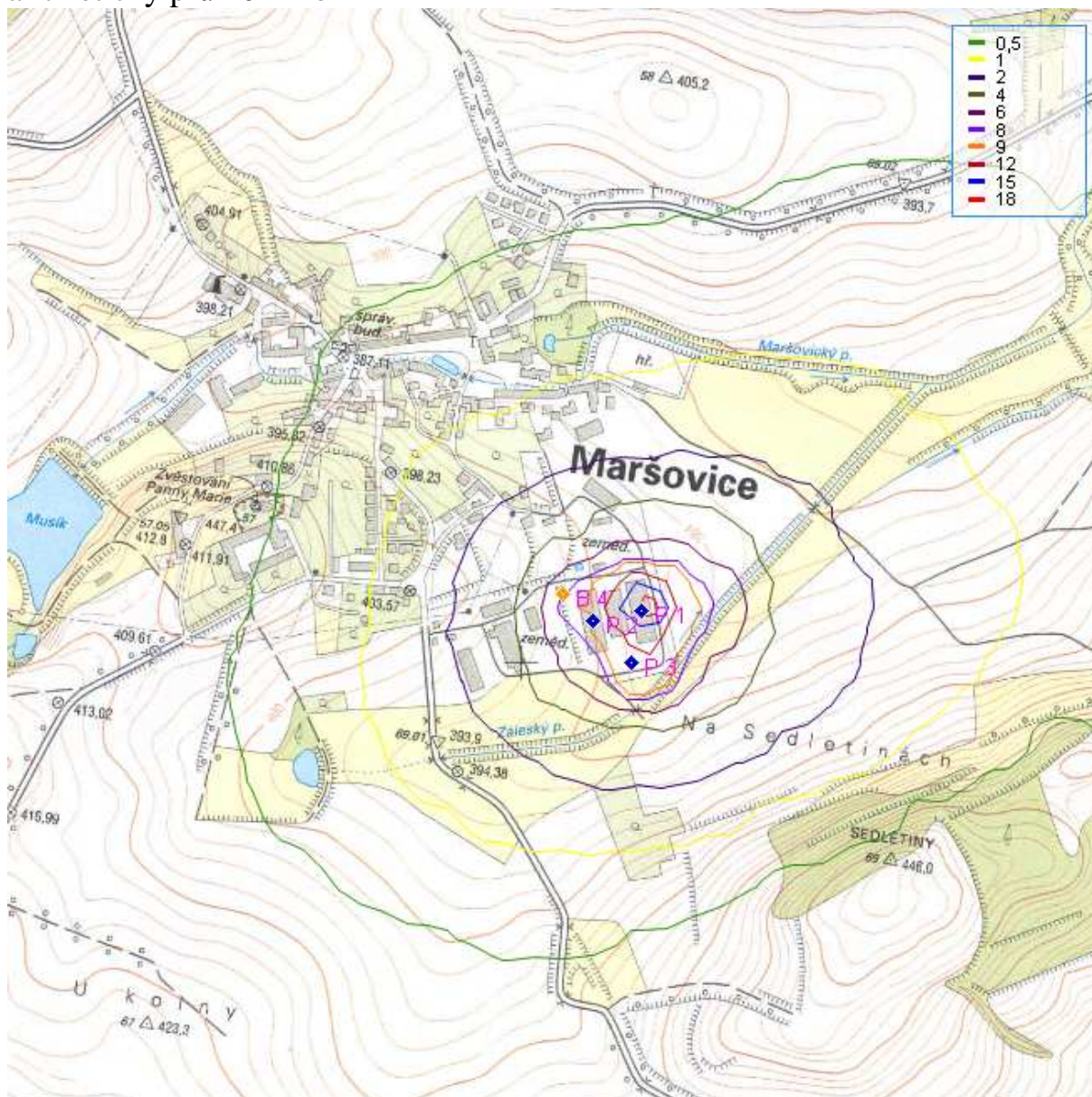
M 1:10 000

Příspěvky k imisní zátěži - PM_{10} v $\mu g \cdot m^{-3}$ (navrhovaný stav)
aritmetický průměr 1 rok



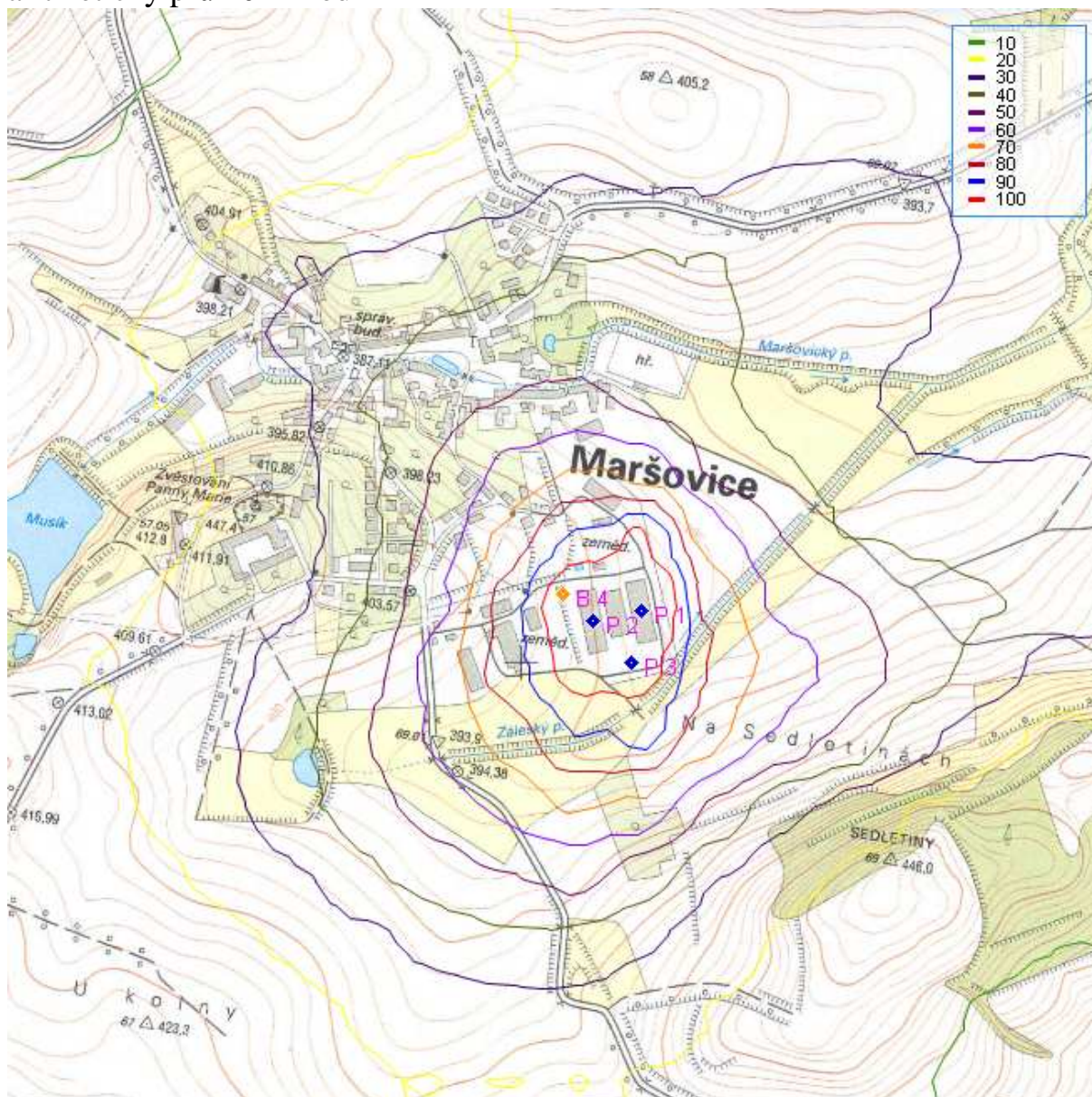
M 1:10 000

Příspěvky k imisní zátěži - NH_3 v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (navrhovaný stav)
aritmetický průměr 1 rok



M 1:10 000

Příspěvky k imisní zátěži – NH_3 v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (navrhovaný stav)
aritmetický průměr 1 hod



M 1:10 000

6. Diskuse výsledků

Při interpretaci výsledků je nutné mít na paměti několik skutečností:

- Přestože autoři metodiky byli vedeni snahou o maximální věrohodnost všech použitých postupů, je zřejmé, že základem metodiky je matematický model, který již svou podstatou znamená zjednodušení a nemožnost popsat všechny děje v atmosféře, které ovlivňují rozptyl znečišťujících látek. Proto jsou i vypočtené výsledky nutně zatížené nějakou chybou a nedají se interpretovat zcela striktně.
- Klimatické vstupní údaje znamenají zprůměrované hodnoty jednotlivých veličin za delší časové období. Skutečný průběh meteorologických charakteristik v daném určitém roce se může od průměru značně lišit (např. větrná růžice nebo výskyt inverzí).
- Výpočetní rovnice byly stanovené za předpokladu maximální vzdálenosti referenčního bodu od zdroje 100 km. Pro delší vzdálenosti nelze metodiku použít.
- Při výběru referenčních bodů nelze většinou postihnout podrobně všechny nerovnosti terénu. Protože program vyhodnocující terénní profily pracuje pouze s nadmořskými výškami v místech referenčních bodů a zdrojů, může se stát, že se nějaký terénní útvar (např. úzké údolí) "ztratí". Při konstrukci map znečištění ovzduší je nutné k těmto možnostem přihlídnout.
- V metodice se nepočítá s pozadovým znečištěním ovzduší. Veškeré vypočtené výsledky se týkají pouze zdrojů zahrnutých do výpočtu. Stejně tak metodika nezohledňuje sekundární prašnost, která může tvořit velkou část prachu v ovzduší.

Do výpočtu provedeného pomocí obecné metodiky SYMOS'97 nelze zahrnout vliv kumulace znečišťujících látek pod inverzemi a v údolích. Metodika uvádí metodu, jak toto znečištění vypočítat, ale ta vyžaduje samostatné řešení v konkrétním údolí. Z tohoto důvodu nejsou ve studii tyto výsledky zahrnuty.

Vypočtené koncentrace by měly být v každém referenčním bodě srovnány s imisními limity (přípustnými koncentracemi). Aby se úroveň znečištění ovzduší od uvažovaného zdroje (zdrojů) dala považovat za přijatelnou, musí vypočtené charakteristiky znečištění ovzduší splňovat podmínky stanovené příslušnými předpisy.

Výpočet příspěvků k imisní zátěži byl řešen v jedné variantě hodnotící příspěvky po výstavbě bioplynové stanice k imisní zátěži.

Z hlediska navrhovaného stavu provozu je hodnocen stav související s provozem kogeneračních jednotek a bioplynové stanice. Varianta vyhodnocuje příspěvek k imisní zátěži v anorganickém znečištění po výstavbě a uvedení do provozu.

Výpočet příspěvků k imisní zátěži byl proveden ve výpočtové síti 256 výpočtových bodů výpočtové sítě.

K výpočtu použitý produkt SYMOS 97 v2006 je programový systém pro modelování znečištění ovzduší, který již zohledňuje platné imisní limity dané stávající legislativou v oblasti ochrany ovzduší. V následující sumarizační tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtů, zohledňující ve výpočtové síti nejnižší a nejvyšší vypočtené koncentrace sledovaných znečišťujících látek:

Škodlivina	Body výpočtové sítě koncentrace ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
	min	max
NO ₂ Aritmetický průměr /1 rok	0,025758	0,264424
NO ₂ Aritmetický průměr / 1 h	1,393153	18,824963
CO Maximální denní osmihodinový průměr	9,300343	213,011664
PM10 Aritmetický průměr /24 hod	0,905730	19,076269
PM10 Aritmetický průměr /1 rok	0,021831	0,299817
SO ₂ Aritmetický průměr /1hod	0,809122	15,393303
SO ₂ Aritmetický průměr/24hod	0,625302	13,179573
NH ₃ Aritmetický průměr /1rok	0,081196	21,650203
NH ₃ Aritmetický průměr /1hod	3,691961	142,557653

Vyhodnocení imisní zátěže pro oxid uhelnatý je provedeno v souladu s legislativou pro maximální denní osmihodinový průměr. Vypočtené příspěvky se pohybují ve výpočtové síti do $0,213 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$. Ve vztahu k platnému imisnímu limitu je nutné konstatovat, že imisní limit pro CO představovaný maximálním denním osmihodinovým průměrem i při zohlednění pozadí zájmového území nebude překročen a provoz areálu se na imisní zátěži významně neprojeví.

Z hlediska vypočtených příspěvků k aritmetickému průměru za 1 hod pro NO₂ je ve výpočtové síti dosažena maximální koncentrace $18,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro navrhovaný stav. I se zohledněním pozadí spolu s uvažovanými mezemi tolerance nebude docházet k překračování imisního limitu představovaného aritmetickým průměrem 1 hod. pro NO₂.

Příspěvky NO₂ k imisní zátěži z hlediska ročního aritmetického průměru pro navrhovaný stav jsou maximálně $0,26 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. I se zohledněním pozadí spolu s uvažovanými mezemi tolerance nebude docházet k překračování imisního limitu představovaného ročním aritmetickým průměrem pro NO₂.

Z hlediska vypočtených příspěvků k aritmetickému průměru za 1 hod pro SO₂ je ve výpočtové síti dosažena maximální koncentrace $15,39 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro navrhovaný stav. I se zohledněním pozadí nebude docházet k překračování imisního limitu představovaného aritmetickým průměrem 1 hod. pro SO₂.

Příspěvky SO₂ k imisní zátěži z hlediska denního aritmetického průměru pro navrhovaný stav jsou maximálně $13,18 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. I se zohledněním pozadí nebude docházet k překračování imisního limitu představovaného denním aritmetickým průměrem pro SO₂.

Příspěvky PM₁₀ k imisní zátěži z hlediska denního aritmetického průměru jsou maximálně $19,07 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. I se zohledněním pozadí nebude docházet k překračování imisního limitu představovaného denním aritmetickým průměrem pro PM₁₀.

Příspěvky PM₁₀ k imisní zátěži z hlediska ročního aritmetického průměru jsou maximálně $0,30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. I se zohledněním pozadí nebude docházet k překračování imisního limitu představovaného ročním aritmetickým průměrem pro PM₁₀.

Z výsledků rozptylové studie lze dále na základě vypočtených maximálních krátkodobých koncentrací amoniaku a ročních průměrů posoudit zatížení emisemi amoniaku, dříve platný emisní limit $100 \mu\text{g.m}^{-3}$ jako Aritmetický průměr/24 hod nebude v žádném z výpočtových bodů v blízkosti obytné zástavby mimo areál dosažen a ani v případě započtení pozadí nelze očekávat jeho překročení.

Celkově lze tudíž učinit závěr, že provoz bioplynové stanice v Maršovicích ve vztahu ke zjištěným hodnotám imisní zátěže a následně i ve vztahu k obyvatelstvu je akceptovatelný.

Firma Farmtec a.s. je držitelem osvědčení o autorizaci ke zpracování rozptylových studií č.j.: 3687/740/02 ze dne 21.3.2005 dle zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů.

V Táboře dne 27. 1. 2010

Ing. Radek Přílepek

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Obchodní firma	Zdeněk Paták, Minártice
IČ	708 100 52
Sídlo	Minártice 8 257 53 Vrchotovy Janovice
Oprávněný zástupce	Zdeněk Paták Minártice 8 257 53 Vrchotovy Janovice tel.: 317 835 240
Název záměru	Zemědělská bioplynová stanice Maršovice

Kapacita (rozsah) záměru

Elektrický výkon zařízení 400 kW, tepelný výkon 398 kW.

Umístění záměru

Kraj:	Středočeský
Okres:	Benešov
Obec:	Maršovice
Katastrální území:	Maršovice u Benešova

Charakter stavby: novostavba
Odvětví: zemědělství, výroba energie

Předmětem posuzování podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění je výstavba novostavby bioplynové stanice s příslušenstvím. Jedná se o novostavbu bioplynové stanice (kombinované zařízení k výrobě bioplynu a jeho energetickému využití) ve stávajícím zemědělském areálu.

Záměr řeší otázku zpracování biomasy a statkových hnojiv jejich energetickým využitím, což napomůže diverzifikaci příjmů investora.

Umístění záměru v dané lokalitě bylo vybráno s ohledem na dostupnost vstupních surovin, vhodného pozemku a inženýrských sítí.

Princip procesu:

Jedná se o proces, kdy bez přístupu vzduchu dochází při určité teplotě pomocí specifických bakterií k rozkladu organické hmoty za současného vývinu bioplynu. Zkušenosti z již fungujících provozů ukazují, že v rámci anaerobní fermentace se rozloží cca 30 – 50 % organické hmoty. V tomto případě bude využíván systém tzv. mezofilní fermentace organické hmoty při teplotě cca 39 °C, který se vyznačuje poměrně značnou stabilitou procesu. Proces se rozděluje do dvou hlavních fází – kyselinotvorné, při které dojde k vyčerpání dostupného kyslíku a metanogenní fáze, při které dojde k účinnému prokvašení substrátu se stabilizovaným vývinem metanu. Hmota po fermentaci (digestát) bude z fermentoru postupně odčerpávána, stejně jako vznikající bioplyn, který bude dodáván přes plynojem do kogenerační jednotky, která představuje vysoce efektivní princip výroby elektrické energie a tepla. Materiál po fermentaci (digestát) bude skladován v koncové skladovací jímce, následně bude využíván pro hnojení zemědělských pozemků.

Záměr je rozčleněn do následujících stavebních objektů:

SO 01	Fermentor
SO 02	Provozní budova
SO 03	Příjmová jímka
SO 04	Plynojemem

Průběh výstavby, nevelké rozsahem a časově omezené na poměrně krátkou dobu, neovlivní zásadním způsobem okolní životní prostředí ani neohrozí zdraví občanů v nejbližších obytných objektech v obci Maršovice. Ani v bezprostředním důsledku provozu nedojde k ovlivnění, případně narušení okolního prostředí. Negativní vlivy mohou nastat pouze v případě technologické nekázně. Při dodržení příslušných předpisů jsou však tato rizika vyloučena.

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

Navržená výstavba neovlivní rozsah zemědělského půdního fondu. Záměrem nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkcí lesa, nedojde k negativnímu vlivu na vodu. Nebudou dotčeny chráněné druhy rostlin ani živočichů, prvky územního systému ekologické stability, významné krajinné prvky, nedojde k poškození krajinného rázu.

Vzhledem k charakteru záměru a lokalizaci stavby nebyly shledány závažné vlivy na životní prostředí a obyvatele, které by vznikly v důsledku výstavby a následného provozu.

H. PŘÍLOHA

H. 1 Vyjádření stavebního úřadu



MĚSTSKÝ ÚŘAD BENEŠOV
Masarykovo náměstí 100
256 01 Benešov

tel: 317 754 111
fax: 317 721 256
e-mail: mubene@benesov-city.cz
epodatelna@benesov-city.cz

ODBOR VÝSTAVBY A ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ

ČÍSLO JEDNACÍ: MUBN/2769/2010/VÝST
SPIS. ZNAČKA: VÝST/1641/2010/B
VYŘIZUJE: Ing. Jana Beranová
TELEFON: 317754177
E-MAIL: beranova@benesov-city.cz
DATUM: 14.01.2010

Zdeněk Paták, Minartice 8, 257 53 Vojkov

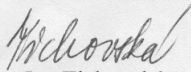
Vyjádření stavebního úřadu z hlediska územního plánu

Na základě Vaší žádosti ze dne 08.01.2010 o vyjádření k záměru „Zemědělská bioplynová stanice Maršovice“ vám sdělujeme následující:

dle přílohy (situace stavby) přiložené k žádosti je pozemek na kterém má být záměr uskutečněn z hlediska územního plánu určen pro funkční využití „Výrobní území – nespecifikovaná“ z tohoto hlediska je Váš stavební záměr v souladu s územním plánem.

O tom, zda a za jakých podmínek lze stavbu umístit na tomto pozemku bude rozhodnuto v územním řízení o umístění stavby,

MĚSTSKÝ ÚŘAD
Masarykovo náměstí 100
256 27 BENEŠOV (35)


Ing. Iva Tichovská
vedoucí Odboru výstavby a územního plánování

Obdrží:

Zdeněk Paták, Minartice č.p. 8, Vojkov, 257 53 Vrchotovy Janovice
Městys Maršovice, IDDS: h69a7zx

H. 2 Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle §45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění



Praha:	18.1.2010	Farmtec a.s.
Číslo jednací:	004019/2010/KUSK	OBŘ Tábor
Spisová značka:	SZ-004019/2010/KUSK-2	Chýnovská 567
Vyřizuje:	Ing. Klára Polesná / linka 789	390 02 Tábor
Značka:	OŽP/Pol	

Věc: Stanovisko orgánu ochrany přírody o vlivu záměru nebo koncepce na evropsky významné lokality a ptačí oblasti

Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, obdržel dne 11.1.2010 Vaši žádost o vydání stanoviska k vlivu záměru „Zemědělská bioplynová stanice Maršovice“, k.ú. Maršovice u Benešova na evropsky významné lokality a ptačí oblasti. Záměrem je výstavba zařízení pro výrobu a zpracování bioplynu ve stávajícím zemědělském areálu na jihovýchodním okraji Maršovic.

Jako orgán ochrany přírody příslušný podle ust. § 77a odst. 4 písm. n) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, sdělujeme, že v souladu s ust. § 45i odst. 1 citovaného zákona, lze vyloučit významný vliv předloženého záměru samostatně i ve spojení s jinými koncepcemi nebo záměry na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost jakékoli evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti stanovené příslušnými vládními nařízeními. V místě realizace záměru ani v okolí se nenacházejí žádné evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

Ing. Josef Keřka, Ph.D.

vedoucí odboru životního prostředí a zemědělství

v zastoupení Ing. Zdeňka Šimová

vedoucí oddělení ochrany přírody a krajiny

Datum zpracování oznámení: 28. 1. 2010

Jméno a příjmení : Ing. Radek Přílepek

Bydliště : Sudoměřice u Tábora 131, 391 36

Telefon : 602 539 541

E-mail: rprilepek@farmtec.cz

Autor je oprávněn ke zpracovávání dokumentací a posudků dle § 19 zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Rozhodnutí o udělení autorizace č.j. 31547/5291/OPVŽP/02 ze dne 15.10.2002.

Ing. Radek Přílepek