

LAPEKO



O Z N Á M E N Í

Bioplynová stanice Kostice

(Oznámení ve smyslu příl. č. 3 k zák. č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů)



Doc. Ing. Vladimír Lapčík, CSc. - LAPEKO

O Z N Á M E N Í

Bioplynová stanice Kostice

(Oznámení ve smyslu přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů)

Zpracovatel oznámení:

Doc. Ing. Vladimír LAPČÍK, CSc.

K Odře 67/10

700 30 Ostrava-Výškovice

tel./fax: 596 744 750

lapcik.lapeko@iex.cz

vladimir.lapcik@vsb.cz

Osvědčení odborné způsobilosti č.j. 17 162/4676/OEP/92 ze dne 9.2.1993 ve smyslu zákona č. 244/92 Sb., poté autorizace ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění, prodloužená dne 20.07.2006 (rozhodnutí MŽP č.j. 48011/ENV/06); rozhodnutí nabylo právní moci dne 04.08.2006 - viz příloha (část F).

Soudní znalec v oboru Čistota ovzduší. Jmenován rozhodnutím Krajského soudu v Ostravě (č.j. Spr 3396/94 ze dne 25.10.1994).

Osvědčení o autorizaci ke zpracování odborných posudků (MŽP, č.j. 2833/740/02/MS ze dne 26.2.2003 a následně MŽP, č.j. 4433/740/04/MS ze dne 10.2.2005) ve smyslu § 15 odst. 1 zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů.

Červenec 2009

OBSAH

Část A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	5
A. 1. Obchodní firma	5
A. 2. IČ	5
A. 3. Sídlo (bydliště)	5
A. 4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	5
 Část B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	 6
B. I. Základní údaje.....	6
B. I. 1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1	6
B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru	6
B. I. 3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	6
B. I. 4. Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry (realizovanými, připravovanými, uvažovanými)	6
B. I. 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí	7
B. I. 6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru	8
B. I. 7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	11
B. I. 8. Výčet dotčených územně samosprávních celků	11
B. I. 9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	11
B. II. Údaje o vstupech.....	12
B. II. 1. Zábor půdy	12
B. II. 2. Odběr a spotřeba vody	12
B. II. 3. Surovinové a energetické zdroje	13
B. II. 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	14
B. III. Údaje o výstupech	16
B. III. 1. Množství a druh emisí do ovzduší	16
B. III. 2. Odpadní vody	20
B. III. 3. Kategorizace a množství odpadů	20
B. III. 4. Ostatní (hluk, vibrace, elektromagnetické a jiné záření, zápach)	23
B. III. 5. Doplnující údaje	24
B. III. 6. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií	24
 Část C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	 27
C. 1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	27
C. 1. 1. Chráněná území, významné krajinné prvky, evropsky významné lokality, ptačí oblasti	27
C. 1. 2. Ochranná pásma	32
C. 1. 3. Fauna a flóra	34
C. 1. 4. Územní systém ekologické stability	36
C. 1. 5. Krajina, krajinný ráz	38
C. 1. 6. Charakter osídlení území	38
C. 1. 7. Území historického, kulturního nebo archeologického významu	38
C. 1. 8. Dosavadní využívání území	40
C. 2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	41
C. 2. 1. Ovzduší, klima	41
C. 2. 2. Voda	44
C. 2. 3. Půda, geofaktory životního prostředí, surovinové zdroje	46
C. 2. 4. Osídlení území	48

Část D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ..... 49

- D. 1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti, složitosti a významnosti
(z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti) 49
 - D. 1. 1. Vlivy na ovzduší a klima 49
 - D. 1. 2. Vlivy na hlukovou situaci a další fyzikální charakteristiky 51
 - D. 1. 3. Vlivy na povrchové a podzemní vody 53
 - D. 1. 4. Vlivy na půdu a horninové prostředí 54
 - D. 1. 5. Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy 54
 - D. 1. 6. Vlivy na krajinu..... 55
- D. 2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci..... 56
- D. 3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice 57
- D. 4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů 58
- D. 5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů 61

Část E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU..... 65

Část F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE..... 66

Mapové, obrazové a grafické přílohy (I):

- č. I-1 Umístění hodnocené lokality v mapových podkladech - širší vztahy
- č. I-2 Umístění hodnocené lokality v mapových podkladech
- č. I-3 Katastrální situace
- č. I-4 Situace – umístění bioplynové stanice na lokalitě
- č. I-5 Technologické schéma bioplynové stanice (zpracováno dle podkl. fy Ing. F. Bauer GmbH)
- č. I-6 Výřez z mapy Biogeografického členění České republiky
- č. I-7 Klimatické oblasti České republiky
- č. I-8 Výřez z Hydrogeologické mapy ČR
- č. I-8A Legenda k Hydrogeologické mapě ČR
- č. I-9 Výřez z Mapy geochemie povrchových vod ČR
- č. I-9A Legenda k Mapě geochemie povrchových vod ČR
- č. I-10 Výřez z Geofyzikální mapy ČR
- č. I-11 Výřez z Mapy geofaktorů životního prostředí ČR
- č. I-11A Legenda k Mapě geofaktorů životního prostředí ČR
- č. I-12 Výřez z Mapy ložisek nerostných surovin ČR

Textové a ostatní přílohy (II):

- č. II-1 Rozptylová studie
- č. II-2 Hluková studie
- č. II-3 Kopie osvědčení o odborné způsobilosti k posuzování vlivů na životní prostředí
- č. II-4 Kopie rozhodnutí o prodloužení autorizace ke zpracování dokumentace a posudku

Fotodokumentace:

Foto č. 1 - 8: Fotodokumentace byla pořízena 30.01.2008, 29.04.2009 (foto č. 1 ÷ 5);
09.04.2009 (foto č. 6 ÷ 8).

Část G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU 67

Část H. PŘÍLOHA 74

Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska souladu se schválenou územně plánovací dokumentací
Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění

zákona č. 218/2004 Sb.

Část I. ZÁVĚR.....	78
Údaje o zpracovateli oznámení	79

Seznam obrázků, tabulek, grafů a fotografií zařazených v textu

Seznam obrázků

- Obr. B.1** Umístění bioplynové stanice na lokalitě v k.ú. Kostice
- Obr. C.1** Poloha území soustavy NATURA 2000 a zájmové lokality
- Obr. C.2** Poloha území soustavy NATURA 2000 v širším pohledu
- Obr. C.3** Poloha chráněných území v okolí zájmové lokality
- Obr. C.4** Poloha přírodních parků v okolí k.ú. Kostice
- Obr. C.5** Poloha Ramsarských mokřadů v povodí Dyje
- Obr. C.6** Poloha vyhlášených VKP
- Obr. C.7** Poloha CHOPAV v okolí zájmového území
- Obr. C.8** Výřez mapy potenciální přirozené vegetace
- Obr. C.9** Poloha prvků ÚSES v předmětné lokalitě
- Obr. C.10** Poloha prvků ÚSES v širším okolí
- Obr. C.11** Poloha chráněných území v okolí obce Kostice
- Obr. C.12** Větrná růžice lokality Lanžhot
- Obr. C.13** Vodní toky v okolí obce Kostice
- Obr. C.14** Rozsah rozlivu vodotečí v lokalitě při Q₁₀₀
- Obr. C.15** Poloha ložiskových území
- Obr. D.1** Umístění stavby „Bioplynová stanice Kostice“ (oranžově) a hodnocená konkrétní obytná zástavba obce Kostice, a to na ulici Sportovní 465/11 a ul. Břeclavská 373/48 (zeleně).
- Obr. D.2** Náhled rozsahu izolinií (3D) – stacionární zdroje, den, varianta „s plotem“

Seznam tabulek

- Tab. B.1** Zařazení pozemků do BPEJ a tříd ochrany zemědělské půdy
- Tab. B.2** Složení bioplynu
- Tab. B.3** Přehled vstupních surovin
- Tab. B.4** Emisní faktory a množství emisí při spalování bioplynu kogenerační jednotkou
- Tab. B.5** Emisní limity pro pístové zážehové spalovací motory a bioplyn, jmenovitý tepelný příkon 1 ÷ 5 MW
- Tab. B.6** Měrné emise pro OA a NA pro výpočtový rok 2010 (MŽP- <http://www.env.cz>)
- Tab. B.7** Emise při průjezdu přípojnými komunikacemi na S a J na úseku 1 km (kg/rok)
- Tab. B.8** Emise při pojezdu v areálu bioplynové stanice (kg/rok)
- Tab. B.9** Přehled odpadů vznikajících v rámci výstavby bioplynové stanice
- Tab. B.10** Přehled odpadů vznikajících v souvislosti s provozem bioplynové stanice
- Tab. C.1** Klimatické charakteristiky (dle Quitta)
- Tab. C.2** Průměry relativních četností směrů větru – lokalita Lanžhot
- Tab. C.3** Průměrné roční, max. hod. a denní konc. imisí v roce 2007 – Hodonín (BHODA, 1198)
- Tab. D.1** Imisní limity pro znečišťující látky na základě nařízení vlády č. 597/2006 Sb.

Seznam grafů

- Graf C.1** Průměrná výška srážek v letech 1961-1990 na stanici Brno-Tuřany
- Graf C.2** Průměrné měsíční teploty v letech 1961-1990 na stanici Brno-Tuřany

ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A. 1. OBCHODNÍ FIRMA

Bioenergetika, a.s.

A. 2. IČ

269 64 694

A. 3. SÍDLO

695 01 Hodonín, Brněnská 3983

A. 4. JMÉNO, PŘÍJMENÍ, BYDLIŠTĚ A TELEFON OPRÁVNĚNÉHO ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE

Ing. Ladislav KORBEL, předseda představenstva
695 01 Hodonín, Brněnská 3983
tel.: 603 825 525
ladislav.korbel@seznam.cz, www.bioenergetika.cz

ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B. I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

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

Bioplynová stanice Kostice

Podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění zákona č. 93/2004 Sb., č. 163/2006 Sb., č. 186/2006 Sb. a č. 216/2007 Sb., náleží hodnocený záměr do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) do bodu 10.1. (*zařízení ke skladování, úpravě nebo využívání nebezpečných odpadů; zařízení k fyzikálně–chemické úpravě, energetickému využívání nebo odstraňování ostatních odpadů*). Záměr tedy vyžaduje provedení zjišťovacího řízení ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Příslušným úřadem je Krajský úřad Jihomoravského kraje.

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Projektovaná kapacita: ročně by měla hodnocená bioplynová stanice (BPS) zpracovat anaerobním procesem - fermentací cca **29 400 t** materiálů, resp. odpadů rostlinného charakteru a statkových hnojiv, které jsou pro BPS surovinou. Z toho bude 11 760 t živočišné suroviny (kejska prasat a skotu, hnůj prasat a skotu se stelivem atd.) a 17 640 t rostlinných surovin (sláma všech typů obilovin i olejnin, plevy a odpad z čištění obilovin, bramborová nať i slupky z brambor atd.), příp. pěstované biomasy (obiloviny v mléčné zralosti čerstvé i silážované, kukuřice ve voskové zralosti a vyzrálá čerstvá i silážovaná atd.).

Fermentací vzniká bioplyn obsahující u technologicky vyspělých bioplynových stanic až 65 % metanu. Roční výroba bioplynu se předpokládá v objemu 3,383 mil. Nm³. Bioplyn bude spalován v kogenerační jednotce s elektrickým výkonem cca 844 kW a tepelným výkonem cca 798 kW. Ročně vyrobené množství elektrické energie bude (při 8 395 provozních hodinách za rok) cca 7 085 MWh a tepelné energie cca 6 699 MWh dle využívaných vstupních substrátů a dalších faktorů. Dále z bioplynové stanice odpadá po procesu fermentace digestát, který bude dále upravován jednak na tuhý produkt v množství 7 000 t/rok a také na kapalný koncentrát v množství 3 000 t/rok. Tyto dva výstupy z technologie budou po autorizované certifikaci prohlášeny za hnojivo a nebude nutno s nimi nakládat v režimu zákona o odpadech.

B.I.3. Umístění záměru

Kraj:	Jihomoravský
Obec:	Kostice
Katastrální území:	Kostice (670 588)

B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry (realizovanými, připravovanými, uvažovanými)

Záměrem je stavba bioplynové stanice (BPS), která využije materiálů, resp. odpadů rostlinného charakteru a statkových hnojiv k výrobě bioplynu anaerobním procesem – fermentací. Bioplyn bude jímán a spalován v místě v kogenerační jednotce s výrobou elektrické energie a tepla. Elektrická energie a teplo jsou tak vyráběny z odpadů

(i obnovitelných zdrojů), což je vhodný způsob odstraňování některých organických odpadů. Dodavatelem technologie bioplynové stanice má být firma Ing. Friedrich Bauer GmbH, Rakousko. Odpady, které budou na stanici zpracovány, jsou kategorie „ostatní“. Výstupním produktem procesu anaerobní fermentace bude kromě bioplynu i digestát (zbytek z fermentačního procesu), což je tuhá a kapalná složka, využitelná jako hnojivo v zemědělství. Po autorizované certifikaci digestátu jako hnojivo, nebude digestát považován za odpad ve smyslu zákona o odpadech. Avšak po najetí stanice do doby autorizované certifikace digestátu na hnojivo, bude nutno respektovat zákon o odpadech a zejména vyhlášku MŽP č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, ve znění pozdějších předpisů.

V sousedství zamýšleného záměru se nacházejí dosluhující zemědělské objekty a stáje, které dnes slouží rovněž jiným účelům (výroba nábytku, drcení plastů, kovárna, čistička obilí atd. - viz dále obr. B.1 a část F, příloha č. I-4 - objekty A až I; objekty 1 až 9 budou součástí bioplynové stanice). Kumulace vlivů se nepředpokládá, spíše bude možno využít pro stávající a budoucí činnosti sousedících subjektů dodávky tepla z kogenerační jednotky.

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

Potřebu záměru z pohledu legislativního zdůvodňuje povinnost našeho státu plnit limity Evropské unie v oblasti využívání alternativních zdrojů energie (Směrnice Evropského parlamentu a Rady Evropy č. 2001/77/ES ze dne 27. září 2001, o podpoře výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů na vnitřním trhu s elektrickou energií). Cíle a závěry zmíněné směrnice, týkající se využití obnovitelných zdrojů energie, byly v České republice implementovány do zákona č. 180/2005 Sb., o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie a o změně některých zákonů (zákon o podpoře využívání obnovitelných zdrojů).

Lze konstatovat, že realizace posuzovaného záměru bude mít příznivý vliv na naplnění cílů při využití obnovitelných zdrojů energie, resp. naplnění indikativního cíle podílu elektřiny z obnovitelných zdrojů na hrubé spotřebě elektřiny v České republice ve výši 8 % k roku 2010. Z jednání příslušných orgánů Evropské unie plyne, že do roku 2020 by měla EU dosáhnout 20% podílu obnovitelných zdrojů na výrobě elektrické energie. Pro Českou republiku má v tomto období činit podíl výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů cca 13 %.

Navrhovaná bioplynová stanice bude rovněž přínosem pro životní prostředí, neboť odstraňuje organické odpady v množství cca 29,4 kt/rok, přičemž nevzniká další odpad a vyrobené hnojivo tuhé i kapalné v množství cca 10 kt/rok navrací živiny do zemědělských půd.

Zařízení by mělo být situováno v katastrálním území Kostice (670 588) na pozemcích parcelních čísel: 841/1, 842/1, 842/2, 895/32, 895/34, 896/11 (viz část F, příloha č. I-3 a I-4), kde bude postavena průmyslová hala, ve které bude přejímací prostor, kancelář, sklady a kogenerační jednotka (viz obr. B.1 a část F, příloha č. I-4). Na volném prostranství areálu budou ocelové fermentory a dofermentor, sklady digestátu a rovněž plynojem (viz část F, příloha č. I-5).

Posuzovaná lokalita leží severně cca 2 km od Lanžhotu. Mezi Kosticemi a Lanžhotem prochází dálnice D2 (Brno – Bratislava), Jihozápadní část obce Kostice leží cca 0,5 km od dálnice. Areál zemědělských budov, kde má být bioplynová stanice situována, leží západně od obce Kostice. Nejbližší obytná zástavba od lokality plánovaného areálu je vzdálená cca 200 m.

Volba umístění areálu navazuje na nevyužívané zemědělské objekty (viz část F, fotodokumentace, foto č. 6 až 8) a je v oblasti, kde je předpoklad dostatečného výskytu organického odpadu pro bioplynovou stanici a rovněž je v blízkém okolí možnost uplatnění

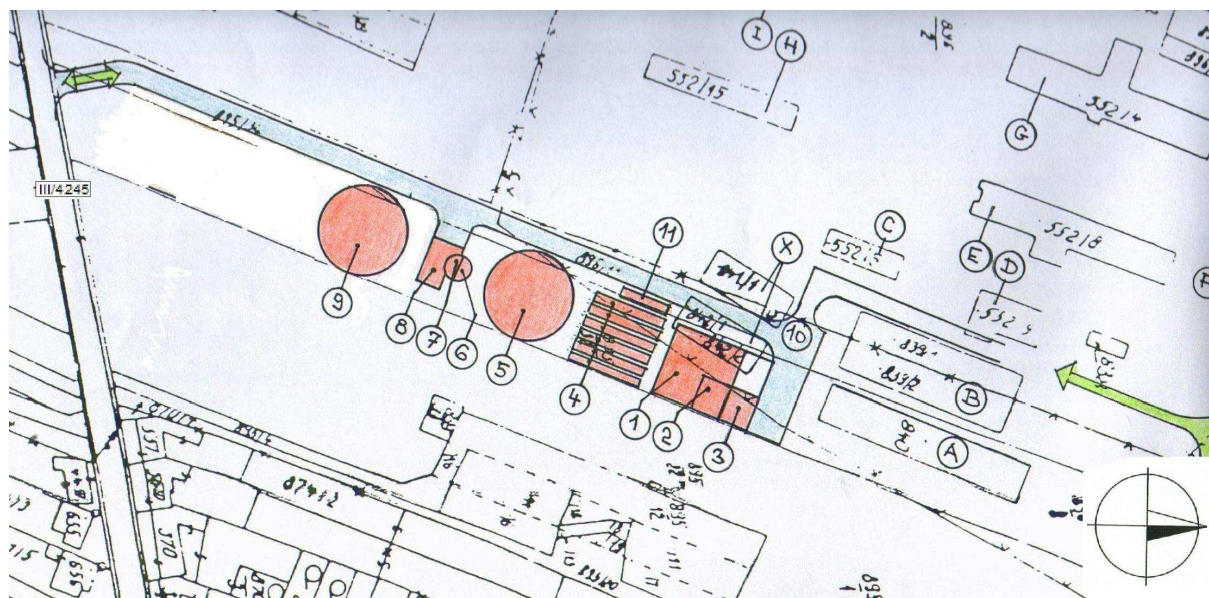
digestátu jako zemědělského hnojiva. Nebudou zde problémy s vyvedením elektrického výkonu. Rovněž sousední výrobní objekty mohou případně využívat přebytky tepla kogenerační jednotky. Z hlediska životního prostředí se jedná o zpracování materiálů, resp. odpadů rostlinného charakteru a statkových hnojiv s výrobou energie z obnovitelných zdrojů (zákon č. 180/2005 Sb., o podpoře využívání obnovitelných zdrojů) a s navrácením živin do půdy. Vyrobené hnojivo je bez výrazného zápachu, neobsahuje nadlimitní obsahy cizorodých látek a bakterií, postupně uvolňuje živiny a nedochází k lehkému vymývání dešťovými srážkami, což omezuje rizika znečišťování povrchových i podzemních vod a jejich eutrofizaci.

Lokalita areálu se nachází mimo ochranná pásma vodních zdrojů, ochranná pásma řek, ostatní hygienická ochranná pásma, hranice ploch památkového zájmu a hranice potenciálních archeologických nalezišť.

Jiné technologické varianty a jiné lokality nejsou zvažovány.

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

Substrát (materiály, resp. odpady rostlinného charakteru a statková hnojiva) jsou přiváženy do přijímací haly (viz obr. B.1 a část F, příl. č. I-4, pozice 1, rovněž fotodokumentace, foto č. 1). Tento prostor je uzavřen a **odsávaný vzduch z prostoru** je veden za účelem odstranění pachů na **biologický filtr** (viz obr. B.1 a část F, foto č. 3 a příloha č. I-4, pozice 11; pozn.: v příloze č. I-5 biofiltr zatím není uveden). Zde odpad vstupuje do technologie, jak je schématicky znázorněno na obrázku (viz část F, příloha č. I-5). Po úpravě odpadů (šnekový drtič – viz část F, foto č. 2) s ohledem na jeho zrnění (příjem odpadů se zrnem < 150 mm, drcení na zrno 2 ÷ 5 cm) a homogenitu je odpad dávkován do dvou jam (předjímká 1 a 2 – viz část F, příloha č. I-5), kde se přidává potřebné množství vody (je využívána voda - permeát - z úpravy digestátu reverzní osmózou).



Obr. B.1 Umístění bioplynové stanice na lokalitě v k.ú. Kostice

Legenda: 1 – hala pro příjem a úpravu odpadů, 2 – strojovna kogenerace, 3 – kancelář, sanitární a sociální zařízení, 4 – válcové fermentory, 5 – dofermentor $\varnothing 30 \times 6 \text{ m}$ ($V = 3\,890 \text{ m}^3$), 6 – digestát před separací ($V = 100 \text{ m}^3$), 7 – recyklát po separaci ($V = 100 \text{ m}^3$), 8 – skladovací plocha pro pevný digestát, 9 – sklad tekuté fáze (V cca $4\,000 \text{ m}^3$), 10 – mostová váha, 11 – biofiltr.

A- sušička, B- čistička obilí, C – výroba nábytku, D – sýpka, E – drcení plastů (původně kravín), F – kovárna, G - drcení plastů (původně kravín), H – prázdný objekt (původně chov slepic), I – zemědělská činnost.

Biologický odpad dále postupuje do předjímek 1 a 2 (viz část F, příloha č. I-5), kde je dále upravován jeho pH faktor. Přimo do zásobovacích jímek jsou přiváděny tekuté odpady.

Vstupním sortimentem budou živočišné suroviny (kejsa prasat a skotu, hnuj prasat a skotu se stelivem atd.), rostlinné suroviny (sláma všech typů obilovin i olejin, plevy a odpad z čištění obilovin, bramborová nať i slupky z brambor atd.), příp. pěstovaná biomasa (obiloviny v mléčné zralosti čerstvé i silážované, kukuřice ve voskové zralosti a vyžralá čerstvá i silážovaná atd.).

Zpracování ostatních bioodpadů - z velkokapacitních kuchyní (nemocnic atd.), pekáren a mlýnů, cukrovarů a pivovarů **není předpokládáno**. V případě zpracování ostatních bioodpadů by musel být realizován stupeň hygienizace, což plyne z platné legislativy (viz část C, bod 2, písmeno b) přílohy č. 2 k vyhlášce č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a dle nařízení ES 1774/2002 - TNP - VO). Hygienizaci je možno provádět např. ohřevem na teplotu 70 °C po dobu jedné hodiny. Výstavba hygienizačního stupně je u posuzované bioplynové stanice možná, nicméně nebude z výše uvedených důvodů realizována (**budou zpracovávány pouze zbytky zelených rostlin a kejsa**).

Zbytky zelených rostlin a kejsa budou dále vedeny přes zásobovací jímky 1 a 2 (viz část F, příl. č. I-5) do šesti válcových fermentorů (každý o objemu 160 m³) ocelové konstrukce (viz obr. B.1 a část F, příl. č. I-4, pozice 4, dále příl. I-5 a fotodokumentace, foto č. 4). Zde dochází k ohřevu na teplotu 38° C (tzv. mezofilní pracovní teplo ta). Všechny fermentory jsou vybaveny míchadlem s ohřevem a jsou plynotěsné, takže neovlivňují okolí únikem par a plynů. Proces dávkování do fermentorů probíhá automaticky v cca 2 hodinových intervalech. Fermentory jsou vybaveny vynášecím zařízením pro sklo a písek, tedy pro látky, které by mohly fermentory značně poškodit.

Ve fermentorech probíhá anaerobní proces biologického rozkladu organické hmoty. Je to poměrně složitý proces, kdy při mezofilní teplotě lze za působení různých anaerobních mikroorganismů pozorovat několik stupňů rozkladu - fermentace organické hmoty. Pro zjednodušení lze proces rozdělit do čtyř fází. V první fázi, kterou můžeme nazvat hydrolyza, dochází k rozkladu polymerů organických látek na monomery, což bývá označováno jako hydrolyza. Ve druhé fázi se monomery rozkládají na jednodušší organické látky, zejména organické kyseliny (kapronová, máselná, propionová apod.) a tato fáze je označována jako acidogeneze. Ve třetí fázi se uplatní acetogenní bakterie, které vedou k rozpadu na kyselinu octovou a tato fáze se nazývá acetogeneze. Ve čtvrté fázi se již uplatňují metanogenní bakterie a vzniká bioplyn. Metanogenní bakterie jsou považovány za jedny z nejstarších živých organismů na planetě.

Z fermentorů jsou zbytky po fermentaci odpadů i bioplyn vedeny do válcového dofermentoru (je stejně jako fermentory vyroben plynotěsně a vybaven míchadlem s ohřevem) o objemu 3 890 m³ (viz část F, příloha č. I-5). Zde se proces fermentace ukončuje a plyn z fermentoru a dofermentoru se odvádí do zásobníku plynu objemu 415 m³ (plynojem – viz část F, příl. č. I-5). Plynojem je těsně dvojitou membránou. Proces fermentace je řízen automaticky, je kontinuální a trvá cca 48 dnů (u zelené hmoty cca 30 dnů). Zbytek po fermentačním procesu (digestát) odtéká z dofermentoru do úpravny digestátu, kde se odděluje pevná část (separát) a tekutá fáze, která se skladuje v uzavřené válcové betonové nádobě (viz část F, příloha č. I-5 a č. I-4, pozice 9). Pevná část (hnojivo) se skladuje na skladovací ploše nebo se přímo odváží k zákazníkům. Tekutá fáze může být (po certifikaci) vyvážena na pole jako kapalné hnojivo. Úprava části digestátu na tuhé hnojivo se v posuzovaném případě předpokládá. Výhody úpravy digestátu spočívají ve snížení nákladů na dopravovaný objem hnojiv, snížení kapacit skladovacích objemů a ve využívání vody po úpravě pro přimíchávání k odpadům na vstupu do technologie – permeát.

Úprava zbytku po fermentačním procesu (digestátu) spočívá v separaci tuhé fáze (separát) v tlakovém šnekovém separátoru s následnou granulací tuhého podílu. Tuhý podíl hnojiva by měl mít v daném případě hmotnost cca 7 000 t/rok. Kal ze šnekového separátoru je veden přes vibrační síto na nízkotlaké filtrační zařízení, přechodný reaktor (snížení pH faktoru) a jemný filtr. Za jemným filtrem již následuje dvoustupňová reverzní osmóza

k zadržení rozpuštěných látek a iontů (solí). V tomto zařízení jsou membrány, které propouští pouze vodu. Všechny ostatní látky jsou zachyceny. Výstupem je čistá voda (permeát) a oddělená kapalná část z fermentačního zbytku o hmotnosti cca 3 000 t/rok. Vystupující voda (permeát) je pak užitkovou vodou, která se vrací zpět do technologie (k míchání se vstupujícím odpadem v jámách předjímkou, příp. v zásobovacích jímkách).

Kapalnou část z fermentačního zbytku (digestátu) budou na svých polích využívat firmy AGROFOOD CZ s.r.o. (Tvrdonice č.p. 666) a ZEFA Tvrdonice a.s., které disponují pozemky o rozloze cca 1 500 ha. Tuhé hnojivo bude po autorizované certifikaci nabízeno různým odběratelům.

Součástí technologie je i **odsíření vyrobeného bioplynu** (viz část F, příl. č. I-5), a to před transportem do kogenerační jednotky. Odsíření bioplynu je zajištěno prostřednictvím dmýchadla dávkováním až 3 % čerstvého vzduchu. V čerstvém vzduchu dodané malé množství kyslíku je sirnými bakteriemi spotřebováno k přeměně sulfanu (H_2S) v elementární síru. Tím je chráněna kogenerační jednotka před sulfanem a jsou minimalizovány emise oxidů síry do ovzduší.

Procesní vzduch z předjímek a ze zásobovacích jímek (část F, příl. č. I-5) se bude odsávat a bude **sloužit jako část spalovacího vzduchu** přicházejícího do kogenerační jednotky.

Kogenerační jednotka (obr. B.1 a část F, příl. č. I-4, pozice 2 a příl. č. I-5) spaluje odsířený a odvodněný bioplyn a slouží k výrobě elektrické energie a tepla. Tepelný příkon jednotky je 2 016 kW (v přivedeném palivu při obsahu 65 % CH_4). Celková účinnost kogenerace je přes 80 %. Elektrická energie se z malé části využívá pro provoz bioplynové stanice (cca 5 % z celkově vyrobeného množství), zbytek je vyveden do distribuční sítě (E.ON).

Ze zákona je provozovatel rozvodné sítě povinen odebírat elektrickou energii vyrobenou bioplynovou stanicí se sazbou, stanovenou dle cenového rozhodnutí Energetického regulačního úřadu. Výkupní cena elektřiny dodané do sítě dle tohoto rozhodnutí (Cenové rozhodnutí Energetického regulačního úřadu č. 8/2008 ze dne 18. listopadu 2008) je v současnosti pro BPS dána v rozsahu $3,55 \div 4,12$ Kč/kWh. Tarif 4,12 Kč/kWh platí pro bioplynové stanice, které zpracovávají biomasu s původem v cíleně pěstovaných energetických plodinách určenou k výrobě bioplynu (kategorie AF1), tarif 3,55 Kč/kWh pak pro bioplynové stanice, které zpracovávají veškerou jinou biomasu (kategorie AF2).

Kogenerační jednotka bude instalována v uzavřené hlukově izolované strojovně haly (viz část F, příloha č. I-5 a fotodokumentace, foto č. 5 – ilustrační foto). Jednotka je kompaktního provedení s motorem a generátorem s uložením na pružném základovém rámu. Součástí je i výfukový výměník tepla a tlumič hluku na výfuku. Spaliny jsou odváděny nad střechu (6 m nad terénem). Vyrobená elektrická energie je vedena přes blokový VN transformátor přes měření, ochrany a odpojovače do distribuční sítě. Vyrobené teplo kogenerační jednotky slouží k ohřevu fermentorů, dofermentorů, zásobních nádrží bioplynové stanice a také k vytápění haly. Přebytky tepla bude možno využívat k zásobování vedlejších objektů. Zejména v letním období budou přebytky tepla odváděny chladičem, umístěným u haly s kogenerační jednotkou. V případě odstavení stanice nebo náhlé poruchy kogenerační jednotky bude bioplyn přednostně veden do plynojemu (viz část F, příl. č. I-5). Pouze v krajním případě bude za účelem zajištění doběhnutí procesu fermentace z již zavezených surovin spalován na fléře (provoz max. 1 den).

Kompaktní kogenerační jednotka bude od firmy GE Energy Jenbacher, typ JMS 412. Její parametry jsou:

Spotřeba bioplynu:	403 Nm^3 /hod.,
Roční provozní hodiny:	8 395 hod./rok,
Elektrický výkon:	844 kW,
Tepelný výkon:	798 kW.

Pozn.: Zařízení disponuje, na rozdíl od starších zařízení, větším elektrickým výkonem než tepelným.

Elektrický výkon bude vyveden napojením na síť distribuční společnosti E.ON, se kterou se vyjednávají technické podmínky.

Počet zaměstnanců bioplynové stanice by měl činit 8 až 10 (pro všechny směny). Z toho vedení a administrativa bude zajišťována pěti pracovníky a obsluha zařízení také pěti pracovníky.

Celý objekt bioplynové stanice bude oplocen. Mezi obytnou zástavbou a BPS bude postaven plný plot, který bude plnit funkci protihlukové stěny a současně opticky odstíní areál BPS od obytné zástavby.

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

Zahájení stavebních prací:	10/2009
Zahájení provozu:	03/2010
Zkušební provoz:	6 měsíců

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj:	Jihomoravský kraj
Obec:	Kostice

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

Navazující rozhodnutí: *Územní řízení, stavební řízení.*
Správním úřadem bude *odbor stavebního řádu a územního plánování Městského úřadu v Břeclavi.*

B. II. ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1. Záběr půdy

Zařízení má být situováno v katastrálním území Kostice (k.ú. 670588) na pozemcích parcelních čísel 841/1, 842/1, 842/2, 895/32, 895/34, 896/11 (viz část F, příloha č. I-3 a I-4), kde bude postavena průmyslová hala a venkovní stavební soubory bioplynové stanice (viz část F, fotodokumentace, foto č. 6, 7 a 8). Celková výměra pozemků činí **11 552 m²** (viz tabulka B.1). Posuzovaná lokalita leží na západním okraji nezastavěné části Kostic, cca 200 m od nejbližší obytné zástavby. Od západu k areálu vede komunikace III/4245, spojující Kostice se silnicí II/425 (Břeclav – Lanžhot) nadjezdem nad dálnicí D2 (viz část F, příloha č. I-1, I-2). Pro příjezd ze severu slouží účelové zemědělské komunikace směrem na Tvrdonice a Hrušky. Rozložení dopravy směrem na jih a na sever se předpokládá přibližně stejné.

Budoucí staveniště leží v rovině (viz část F, příl. I-1 a I-2 a fotodokumentace, foto č. 6 až 8). Nadmořská výška území staveniště je 168 metrů n.m.

Zařazení trvale zabraných pozemků do BPEJ a do tříd ochrany zemědělské půdy ve smyslu metodického pokynu odboru ochrany lesa a půdy MŽP ČR ze dne 1.10.1996 č.j. OOLP/1067/96 k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu podle zákona ČNR č. 334/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, je patrné z následující tabulky B.1.

Tab. B.1 Zařazení pozemků do BPEJ a tříd ochrany zemědělské půdy

Pozemek – parc. číslo:	Plocha v m ² :	BPEJ:	Třída ochrany zemědělské půdy:
841/1	290	ne	není
842/1	168	ne	není
842/2	203	ne	není
895/32	6242	00600	II
895/34	2207	00600	II
896/11	2442	ne	není

Dva z dotčených pozemků posuzovaného areálu jsou deklarovány jako ZPF - orná půda (895/32, 895/34), u dalších se jedná o ostatní plochy (896/11) a o plochy zastavěné budovami (841/1, 842/1, 842/2). Pozemky (895/32, 895/34), resp. jejich části (viz obr. B.1 a část F, příloha č. I-4) budou před stavbou areálu bioplynové stanice vyňaty ze zemědělského půdního fondu.

B.II.2. Odběr a spotřeba vody

Voda bude používána v rámci uvedeného záměru pro technologické, sociální (sanitární), příp. protipožární účely.

Voda bude přiváděna z vodovodní přípojky napojením na existující vodovodní řád v objektu A (sušárna – viz obr. B.1 a část F, příloha č. I-4).

Voda pro sociální účely

Specifická potřeba vody:

celkový počet zaměstnanců:

8 až 10 zaměstnanců

z toho:

vedení a administrativa:

5 zam. - při spotřebě 60 l/os/den > 300 litrů

obsluha zařízení:

5 zam. - při spotřebě 80 l/os/den > 400 litrů

Celková spotřeba vody pro sociální účely: 700 l/den.

Pozn.: Je předpokládán třísměnný provoz - celkové počty zaměstnanců jsou uvedeny pro třísměnný provoz.

Voda pro technologické účely

Při předpokládané provozní době 24 hodin denně bude celková denní spotřeba vody pro technologické účely 30 až 35 m³ (přidávání při míchání vstupních surovin v přípravných jámách). Při úpravě digestátu na tuhé hnojivo se filtrací a následnou dvoustupňovou reverzní osmózou odděluje a čistí voda – permeát. Jeho roční množství je stanoveno na 12 tis. m³. Toto množství užitkové vody by mělo krýt potřebu bioplynové stanice. Případné menší nárazové doplnění by bylo možné z vodovodní přípojky, lépe však organizací svozů a dávkování s využitím odpadů s nižším obsahem sušiny. Voda pro chlazení motoru kogenerační jednotky v případě přebytku vyráběného tepla (léto) je rovněž kryta permeátem.

Voda pro požární účely

Potřeba vody musí být souladu s ČSN 73 0873. Požaduje se zajištění vnějšího odběrního místa s přívodním potrubím DN 125, minimální odběr 9,5 l/s, odběr min. 18 l/s s podporou požární techniky. Zdrojem bude vodovodní přípojka. Detailnější zajištění bude řešeno projektem po zpracování požární zprávy.

B.II.3. Surovinové a energetické zdroje

Elektrická energie (provozní)

Elektrickou energii pro fázi výstavby (max v řádu několika set kW) odebíranou z veřejné distribuční sítě. Při najíždění a při odstavení kogenerační jednotky je možno elektřinu odebírat rovněž z veřejné distribuční sítě. Vlastní spotřeba kogenerační jednotky se pohybuje v rozmezí 100 až 200 kW. Ostatní příkony pro čerpadla, regulační a měřicí obvody, osvětlení a zásuvkové odběry nepřekročí 100 kW. Při běžném provozu je potřeba pokryta kogenerační jednotkou, vlastní spotřeba je cca 5 % z vyrobené elektrické energie. Zbývající podíl je prodáván provozovateli distribuční energetické sítě, což je garantováno zákonem. Celková roční výroba elektrické energie se předpokládá ve výši 7 085 MWh při vlastní spotřebě cca 160 MWh.

Bioplyn

Složení bioplynu závisí na vstupních zpracovávaných surovinách. Všeobecně je z procesů fermentace uváděno následující složení bioplynu (viz tab. B.2).

Tab. B.2 Složení bioplynu

Složka	Podíl objemu (%)
Metan	40 ÷ 80
Oxid uhličitý	14 ÷ 55
Dusík	0 ÷ 20
Kyslík	0 ÷ 2
Vodík	0 ÷ 1
Amoniak	0 ÷ 1
Sulfan	0 ÷ 2

Pro předpokládané složení surovin a jejich podílů v posuzované bioplynové stanici (viz dále tab. B.3) se dají předpokládat následující parametry:

Jmenovitá výroba a spotřeba plynu:	3,383 mil. Nm ³ /rok
Obsah metanu:	až 65% obj.
Výhřevnost bioplynu:	cca 23 MJ/Nm ³

Suroviny

Provozní suroviny (spotřeba za rok):

Vstupním sortimentem posuzované bioplynové stanice budou živočišné suroviny (kejda prasat a skotu, hnůj prasat a skotu se stelivem atd.), rostlinné suroviny (sláma všech typů obilovin i olejnin, plevy a odpad z čištění obilovin, siláže, travní biomasa nebo senáže, bramborová nať i slupky z brambor atd.), příp. pěstovaná biomasa (obiloviny v mléčné zralosti čerstvé i silážované, kukuřice ve voskové zralosti a vyzrálá čerstvá i silážovaná, tráva atd.).

Pro bioplynovou stanici v Kosticích byla provedena bilanční rozvaha na základě disponibilních odpadů z blízkého okolí při únosné vzdálenosti svozu, jak je uvedeno v tabulce B.3.

Tab. B.3 Přehled vstupních surovin

Odpad	Spotřeba	Roční množství	Sušina	Organická sušina
	m ³ /den	t/rok	%	t/rok
Kejda krav	15,2	5 560	3,5	195
Kejda prasat	17	6 200	3,5	217
Siláže	5,5	2 000	30,0	600
Senáže	8,2	3 000	35,0	1 050
Sláma	10,3	3 750	35,0	1 313
Řepková sláma	7,5	2 750	35,0	963
Otruby a plevy	1,7	640	30,0	192
Odpady ze lnu a konopí	5,5	2000	30,0	600
Odpady z produkce a zpracování zeleniny	4,8	1 750	20,0	350
Biodpady jiné (tráva atp.)	4,8	1 750	20,0	350
Celkem - průměr	80,5	29 400	24,2	5 830

Poznámka: Soupis představuje průměrné roční hodnoty bez ohledu na sezónní vlivy sklizně a zpracování. Bilanční tok surovin se bude sezónně měnit s tím, že základem vstupních surovin bude kejda.

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

Během výstavby celého zařízení bude veškerý materiál a zařízení přiváženo nákladními automobily. Po dobu stavby haly a technologického zařízení se počítá se zatížením komunikace 20 nákladními a 30 osobními a dodávkovými automobily v denní době.

V době provozu bioplynové stanice bude pro dopravu zpracovávaného substrátu (suroviny, odpady) a pro odvoz digestátu (tuhého i kapalného) používána zpevněná obslužná komunikace od BPS, napojená na silnici III/4245 (viz část F, příl. č. I-4), která je po překonání dálnice D2 nadjezdem napojena na silnici II/425 mezi Lanžhotem a Břeclaví (viz část F, příl. č. I-1). Toto silniční napojení zajistí komunikaci mezi areálem bioplynové stanice a jižně položenými dodavateli biomasy a odběrateli hnojiva. Severně nad areálem bude silniční doprava zajišťována především účelovou komunikací vedoucí ze severozápadního okraje obce Kostice severně k obcím Hrušky a Tvrdonice. **Doprava nebude realizována přes obec Kostice.**

Transport bude zajištěn traktorovými návěsy a nákladními automobily s ložnou nosností 10 až 20 t. Z toho vyplývá, že při nosnosti do 10 t bude pro zajištění dovozu surovin postačovat cca 10 traktorů nebo nákladních automobilů. Dále je pro kapalný koncentrát z úpravy digestátu (koncentrované hnojivo), kterého bude cca 3 000 t ročně, předpokládán

denní odvoz třemi návěsy (kejdové cisterny 10 až 18 m³) po dobu tří měsíců (duben, květen, říjen – nitrátová směrnice dle nařízení vlády č. 103/2003 Sb.). Nicméně lze předpokládat, že veškerý vytvořený digestát nebude upravován. Proto je předpokládáno ředění koncentrovaného hnojiva v poměru 1:1, takže lze uvažovat s denními příjezdy a odjezdy cca šesti traktorů s návěsy. Pro odvoz tuhého hnojiva (ročně 7 000 t) je nutno uvažovat s denním příjezdem i odjezdem cca 2 nákladních automobilů. S jistou rezervou (s ohledem na nárazové špičkové kapacity) lze max. uvažovat s příjezdy a odjezdy celkem 25 nákladních automobilů či traktorů (kategorie NA) v době od 07.00 do 21.00 hod. s max. intenzitou v měsících duben, květen a říjen. Dále se na ploše stanice bude pohybovat kolový nakladač, avšak jeho provoz je odhadován asi na 1 hodinu denně s pojezdem cca 2 km. Osobní automobily zaměstnanců, návštěvníků a servisní dodávky (kategorie OA) lze odhadovat rovněž max. na 5 vozů denně.

Počty vozidel přijíždějících do areálu závodu:

- doprava surovin (odpadů) o odvoz hnojiva: 25 nákladních automobilů (NA) a traktorů za den, pojezd nakladače cca 2 km denně,
- osobní doprava (zaměstnanci, návštěvy): 5 osobních automobil (OA) za den.

B. III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1. Množství a druh emisí do ovzduší

ETAPA VÝSTAVBY

a) Bodové zdroje znečišťování ovzduší

Pro etapu výstavby se nepředpokládá výskyt žádného bodového zdroje znečišťování ovzduší.

b) Liniové zdroje znečišťování ovzduší

V etapě výstavby budou liniovými zdroji mobilní zdroje, které se budou podílet na dopravní obsluze staveniště. V období výstavby se předpokládá průměrná intenzita dopravy 20 nákladních a 30 osobních a dodávkových automobilů v denní době.

c) Plošné zdroje znečišťování ovzduší

V posuzovaném případě může být plošným zdrojem znečišťování ovzduší plocha staveniště s emisemi prachu při pojezdech stavebních mechanismů a nákladních vozidel a rovněž při větru. Tyto emise lze eliminovat kropením povrchu v období sucha. Navíc se stavba nachází ve vzdálenosti 200 m od obytné zástavby (viz část F, příloha č. I-4).

ETAPA PROVOZU

a) Bodové zdroje znečišťování ovzduší

Výroba bioplynu

Emise při samotné výrobě bioplynu nebudou vznikat. Celé zařízení fermentace je koncipováno jako plynotěsné a bioplyn je odváděn do zásobníku (plynojemu) a dále spalován na kogenerační jednotce (viz část F, příloha č. I-5). V případě odstavení bioplynové stanice bude bioplyn veden do plynojemu, či spalován na fléře, pokud již jeho produkce nebude stačit pro provoz spalovacího motoru. Přesto je žádoucí zařazení do příslušné kategorie. Pro výrobu bioplynu platí emisní limity dle nařízení vlády č. 615/2006 Sb., příloha č. 1, bod 1.3. *Zplyňování a zkapalňování uhlí, výroba a rafinace plynů a minerálních olejů, výroba energetických plynů (generátorový plyn, svítiplyn), syntézních plynů a bioplynu.* Zařazení je do kategorie velkých zdrojů. Jelikož celý objem bioplynu bude spalován kogenerační jednotkou a neuvažuje se s trvalým spalováním na fléře (mimo poruchové stavy), nebudou vznikat z výroby bioplynu emise a tudíž není nutno uvádět platné emisní limity (rovněž odpadá povinnost jejich ověřování měření). V případě náhlé poruchy kogenerační jednotky bude bioplyn přednostně veden do plynojemu. Pouze v krajním případě by bylo nutno za účelem zajištění doběhnutí procesu fermentace z již zavezených surovin (při zcela zaplněném plynojemu) spálit přebytečný bioplyn na fléře (provoz max. 1 den), což je bezpečnostní požadavek, a nevypouštět jej volně do ovzduší (tyto stavy budou zakotveny v provozním řádu).

Kogenerační jednotka

Emise budou vznikat při spalování bioplynu kogenerační jednotkou (střední zdroj o tepelném výkonu cca 798 kW a elektrickém výkonu cca 844 kW). Jmenovitá spotřeba plynu bude průměrně cca 3,383 mil. Nm³/rok. Výpočet množství emisí byl proveden na základě emisních faktorů dle přílohy č. 4 k vyhlášce MŽP č. 356/2002 Sb., bod 4, pro pístové

motory zážehové. Z těchto emisních faktorů (viz tab. B.4) je určeno roční množství emisí za předpokladu spalení výše uváděného objemu bioplynu ročně.

Tab. B.4 Emisní faktory a množství emisí při spalování bioplynu kogenerační jednotkou

Znečišťující látka ↓	Emisní faktor (kg/10 ³ . Nm ³)	Emise roční (t/rok)
TZL	0,05	0,17
SO ₂	0,002 x S	10,15
NO _x	60	202,98
CO	15	50,75
VOC	30	101,49

Pozn.: S = obsah síry v plynu v mg/Nm³. Pro bioplyn bylo použito hodnoty 1 500 mg/Nm³, což je limitní obsah síry, aby nedošlo k poškození motoru.

Podle zákona č. 86/2002 Sb. je dle § 4, odst. 5, písm. c) zdroj dle tepelného výkonu zařazen mezi střední spalovací zdroje (od 0,2 MW do 5 MW včetně). Emisní limity jsou s účinností od 01.01.2008 dány přílohou č. 4 k nařízení vlády č. 146/2007 Sb. pro stacionární pístové spalovací motory (bod 2, část B - viz tab. B.5).

Tab. B.5 Emisní limity pro pístové zážehové spalovací motory a bioplyn, jmenovitý tepelný příkon 1 ÷ 5 MW

Znečišťující látka ↓	Emisní limit (mg/m ³)*
TZL	130
SO ₂	3)
NO _x ¹⁾	500
CO	1 300
Organické látky jako ΣC ²⁾	150

Pozn.: *Vztaženo na normální stavové podmínky a suchý plyn (pro TZL a ΣC vztaženo na vlhký plyn), při referenčním obsahu kyslíku 5 %.

- 1) Emisní limity pro NO_x jsou platné od 1.1.2008. Emisní limity se nevztahují na motory provozované méně než 500 hod/rok.
- 2) Úhrnná koncentrace všech organických látek s výjimkou metanu při hmotnostním toku vyšším než 3 kg/h.
- 3) Obsah síry v palivu nesmí překročit limitní hodnoty obsažené ve zvláštním právním předpisu stanovujícím požadavky na kvalitu paliv z hlediska ochrany ovzduší a v motorové naftě nesmí překročit 0,05 %. Na základě vyhlášky MŽP č. 13/2009 Sb., o stanovení požadavků na kvalitu paliv pro stacionární zdroje z hlediska ochrany ovzduší, nejsou stanoveny pro plyny obsahy síry v palivu. Emisní limit pro oxid siřičitý (SO₂) pro stacionární pístové spalovací motory (z nařízení vlády č. 146/2007 Sb.) není tímto stanoven.

Ve svých referenčních listech dodavatel garantuje dodržení limitních koncentrací emisí pro CO ve výši 650 mg/Nm³ a pro NO_x do výše 500 mg/Nm³. Spaliny budou odcházet komínem ve výšce 6 metrů nad terénem.

Dodržení všech limitních hodnot bude ověřeno po zahájení provozu příslušným jednorázovým měřením. Následně bude shoda s emisními limity kontrolována v rámci pravidelných měření, která budou prováděna v souladu s § 8, odst. 2 písm. d) vyhlášky MŽP č. 356/2002 Sb.

b) Pachové látky

Dle vyhlášky č. 362/2006 Sb., o způsobu stanovení koncentrace pachových látek, přípustné míry obtěžování zápachem a způsobu jejího zjišťování (účinnost od 01.08.2006) a přílohy C (povinnost provedení stanovení do 01.08.2009), bod 5. *Průmyslové kompostárny a zařízení na biologickou úpravu odpadů* se na zařízení bioplynové stanice vztahuje povinnost měření emisí pachových látek (také dle §11, odst.1, písm. b) a c) zákona

č. 86/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů). Měření je nutno provést po uvedení do provozu, při každé změně provozních a rovněž technických podmínek, které mohou zápach ovlivňovat. Rovněž se přípustná míra musí ověřit při stížnostech více než 20ti osob.

Stanovení koncentrace pachových látek se provádí autorizovanou komisí v souladu s ČSN EN 13 725.

Konečné vyhodnocení pachové situace (olfaktometrické měření) a ověření plnění pachových emisních limitů musí být provedeno v rámci zkušebního provozu.

Emisemi pachových látek z bioplynových stanic (BPS) se zabývá studie ÚVP (autoři Straka, Lacek, rok 2008), která uvádí možností jejich minimalizace a rovněž zavádí metodiku hodnocení projektů BPS.

U technologického zařízení, které má být instalováno v posuzované bioplynové stanici (viz část F, příloha č. I-4 a I-5), se nepředpokládá tvorba pachových emisí, jež by se projevovaly za hranicí areálu BPS.

c) Liniové zdroje znečišťování ovzduší

ETAPA VÝSTAVBY

Hlavními liniovými zdroji znečišťování ovzduší v období výstavby bude příjezd a odjezd nákladních a osobních automobilů a pojezdy zemních mechanismů a zvedacích zařízení. S ohledem na rozsah stavby a časové omezení, jsou tyto emise svým vlivem na okolní zástavbu poměrně nevýznamné a nebudou se podstatně lišit od vlivu dopravy v době provozu bioplynové stanice.

ETAPA PROVOZU

V době provozu bioplynové stanice budou liniovým zdrojem především exhalace z motorů nákladních vozidel určených pro dopravu odpadů a pro odvoz digestátu – hnojiva (kapalná i tuhá). Je předpokládán denní provoz 25 těžkých nákladních (NA) a 5 osobních (OA) automobilů. Doprava bude vedena po komunikacích mimo intravilán Kostic a směry vedení budou na sever i na jih. Jelikož objekt neleží v intravilánu, bude vhodné určit množství emisí při pojezdu na 1km silnice a při pojezdech v areálu stanice. To znamená předpoklad při max. sezónní intenzitě 25 příjezdů a odjezdů NA a 5 příjezdů a odjezdů OA.. Z této intenzity dopravy a 1 km délky silnice se určí roční množství emisí. V samotném areálu se předpokládá pojezd na vzdálenost 2 x 250 m. Rychlost při průjezdech silnicemi je volena 40 km/h a pojezd v areálu je rychlosti 5 km/h.

Množství emisí

Množství emisí jednotlivých znečišťujících látek pocházejících z provozu vozidel silnicemi je možno určit na základě počtu osobních vozidel (5 OA) a nákladních automobilů (25 NA) zajišťujících dopravní obslužnost posuzovaného objektu za den. Pro výpočet je nutno uvažovat s příjezdy i odjezdy, tedy s dvojnásobným počtem vozů (10 OA a 50 NA). Zde bude hodnocen úsek 1 km. Pro pojezdy v areálu bioplynové stanice bude při dvojnásobném počtu hodnocen úsek 0,25 km. Dále zde bude připočten kolový dopravník, u kterého se předpokládá denní pojezd 2 km. Při určování množství emisí za rok je nutno hodnoty denních emisí vynásobit počtem dnů v roce, kdy je posuzovaný záměr v provozu. Je tedy možno použít následující vzorec, který je uveden v obecném tvaru:

$$E = E_F \times Q \times L \times D \times 10^{-3}$$

Kde E ... emise (kg/r),
 E_F ... emisní faktor jednotkového vozidla (g/km.voz),
 Q ... počet vozidel (voz/den),
 L ... délka příjezdové a odjezdové komunikace (km),
 D ... počet dnů v roce, kdy je posuzovaný záměr v provozu.

Ve smyslu bodu 2 přílohy č. 6 k nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší, je nutno použít při zpracování rozptylové studie model SYMOS'97 (v. 2003). Při výpočtu emisí je nutno pracovat s emisními faktory MEFA, publikovanými na internetových stránkách MŽP. Jsou použity emisní faktory MEFA pro EURO 2.

V posuzovaném případě byly použity emisní faktory pro oxid dusičitý (NO₂), oxidy dusíku (NO_x), oxid uhelnatý (CO), uhlovodíky (C_xH_y) a pro polétavý prach (PM₁₀) pro výpočtový rok 2010 (viz tab. B.6), které byly převzaty z internetových stránek MŽP (<http://www.env.cz>).

Tab. B.6 Měrné emise pro OA a NA pro výpočtový rok 2010 (MŽP - <http://www.env.cz>)

Druh vozidel ↓	Emisní faktory (g/km.voz):	
	5 km/h ¹⁾	40 km/h ¹⁾
OA (zážehové motory),benzin		
NO ₂	0.0121	0.0077
NO _x	0.6063	0.3871
CO	3.0428	0.6957
C _x H _y	0.5065	0.1071
PM ₁₀	0.0007	0.0005
NA těžké-HDV(nad 3,5 t),diesel		
NO ₂	25.4438	1.3454
NO _x	84.7938	15.1556
CO	24.6519	4.5054
C _x H _y	11.5803	1.6736
PM ₁₀	2.8110	0.4641

Pozn.: ¹⁾ pro EURO 2, sklon 0%

Emise oxidu dusičitého (NO₂) a organických látek (C_xH_y) bývají voleny v souvislosti s hodnocením zdravotních rizik ze silniční dopravy, kdy sloučenina NO₂ představuje „klasické“ plynné polutanty nekarinogenního typu, organické látky mají určitý podíl látek s karcinogenním účinkem.

Jak již bylo uvedeno výše, určí se množství emisí při průjezdu silnicemi, kde bude použito emisních faktorů pro rychlost 40 km/h a pro délku průjezdů 1 km a rovněž se určí roční množství emisí, které vzniknou při pojezdu vozidel na lokalitě areálu při rychlosti 5 km/h na úseku 2 x 0,25 km.

Příklad výpočtu pro průjezd vozidel na silnici pro délku 1 km

Průjezd *osobních automobilů* (pro rychlost 40 km/hod a příjezd i odjezd):

$$\text{NO}_2 = 0,0077 \times 10 \times 1 \times 365 \times 10^{-3} = 0,028 \text{ kg/rok}$$

Průjezd *nákladních automobilů* (pro rychlost 40 km/hod a příjezd i odjezd):

$$\text{NO}_2 = 1,3454 \times 50 \times 1 \times 365 \times 10^{-3} = 24,554 \text{ kg/rok}$$

Celková emise NO₂: 24,582 kg/rok

Celkové roční emise oxidu dusičitého (NO₂), oxidů dusíku (NO_x), oxidu uhelnatého (CO), uhlovodíků (C_xH_y) a polétavého prachu (PM₁₀) z dopravní obsluhy bioplynové stanice pro výpočtový rok 2010 (EURO 2, sklon 0 %) jsou uvedeny níže v tabulkách B.7 a B.8.

Tab. B.7 Emise při průjezdu přípojnými komunikacemi na S a J na úseku 1 km (kg/rok)

Kategorie ↓	NO ₂	NO _x	CO	C _x H _y	PM ₁₀
Osobní	0,028	1,413	2,539	0,391	0,002
Nákladní	24,554	276,590	82,220	30,540	8,470
Celkem	24,582	278,003	84,759	30,931	8,472

Roční množství emisí při denních průjezdech cca 25ti nákladních a 5ti osobních automobilů (tam i zpět dvojnásobek) na úseku přípojných komunikací pro délku 1 km bude zcela zanedbatelné.

Tab. B.8 Emise při pojezdu v areálu bioplynové stanice (kg/rok)

Kategorie ↓	NO ₂	NO _x	CO	CxHy	PM ₁₀
Osobní	0,011	0,553	2,777	0,462	0,001
Nákladní	134,661	448,771	130,470	61,289	14,877
Celkem	134,672	449,324	133,247	61,751	14,878

Roční množství emisí při denním pojezdu areálem cca 25ti nákladních (plus kolový nakládač) a 5ti osobních automobilů bude na trase 2 x 0,25 km zcela zanedbatelné.

d) Plošné zdroje znečištění ovzduší

Realizací záměru nebudou vznikat plošné zdroje emisí, kromě již zmíněných emisí pachových látek.

B.III.2. Odpadní vody

Technologické odpadní vody

Technologické odpadní vody nebudou vznikat. Po fermentaci se digestát bude upravovat a užitková odpadní voda – permeát - se použije zpět do technologie. Případný přebytek je možné kdekoliv uplatnit, jelikož po proběhlé dvoustupňové reverzní osmóze bude kvalita vody vyhovující s ukazateli pro užitkovou vodu.

Splaškové odpadní vody

Vznikající splaškové odpadní vody (v množství cca 700 l/den) budou odkanalizovány do stávající kanalizace v objektu A (sušárna - viz obr. B.1 a část F, příloha č. I-4), připojení bude řešeno projektem nové kanalizace.

Dešťová voda

Nekontaminovaná dešťová voda ze střechy haly bude odváděna do společné dešťové kanalizace v areálu. Povrchová voda z manipulačních a z parkovacích ploch bude vedena do odlučovače ropných látek a následně do areálové kanalizace.

B.III.3. Kategorizace a množství odpadů

V následujícím textu je podán přehled problematiky nakládání s odpady vznikajícími při provozu posuzované bioplynové stanice. Jednotlivé druhy odpadů jsou dále uvedeny v tabulkách B.9 a B.10. Je nutno poznamenat, že žádný výčet odpadů nemůže být v době posuzování vlivů záměru na životní prostředí úplný a bude jej nutno v rámci zpracování dalších stupňů projektové dokumentace doplnit.

Právní rámec nakládání s odpady je dnes vymezen zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a dále vyhláškami MŽP č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve znění pozdějších předpisů, č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů, č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů, a č. 384/2001 Sb., o nakládání s polychlorovanými bifenyly, polychlorovanými terfenyly, monometyltetrachlordifenylmetanem, monometyldichlordifenylmetanem, monometyldibromdifenylmetanem a veškerými směsmi obsahujícími

kteřoukoliv z těchto látek v koncentraci větší než 50 mg/kg (o nakládání s PCB), dále vyhláškou MŽP č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláškou MŽP č. 352/2005 Sb., o nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady. Důležitou právní normou při posuzování daného záměru je vyhláška č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady. Závěrem je nutno vzpomenout i zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), ve znění zákona č. 66/2006 Sb.

Podle zákona č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, je s odpady možno nakládat pouze způsobem stanoveným tímto zákonem. Povinnosti původců odpadů stanoví § 16 zákona o odpadech.

Odpady vznikající v průběhu výstavby

Tab. B.9 Přehled odpadů vznikajících v rámci výstavby bioplynové stanice

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Očekávané množ. (t/rok)
08 01 11*	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	O/N	0,10
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O	0,09
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	0,05
15 01 02	Plastové obaly	O	0,05
15 01 03	Dřevěné obaly	O	0,05
15 01 04	Kovové obaly	O	0,30
15 01 06	Směsné obaly	O	0,30
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	0,10
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	O/N	0,20
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O	0,20
17 02 01	Dřevo	O	0,20
17 02 03	Plasty	O	0,10
17 04 05	Železo a ocel	O	0,50
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	0,05
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	20
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	0,05
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	0,50

Pozn.: Nebezpečné odpady jsou v souladu § 3 odst. 1 vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, ve sloupci „Katalogové číslo odpadu“ tabulky označeny „*“. Navíc je v tabulce B.9 uveden sloupec „Kategorie odpadu“, kde jsou jednotlivé kategorie odpadu označeny ve smyslu § 3 odst. 5 vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (tedy „O“, „N“, resp. „O/N“).

Lze předpokládat, že při výstavbě bioplynové stanice budou vznikat následující odpady (viz tabulka B.9). Odpady jsou zařazeny dle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států

pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů.

Obecně je nutno konstatovat, že odpady, které vzniknou v průběhu výstavby, budou odváženy a likvidovány mimo staveniště, což bude zajištěno prováděcí či odbornou firmou. Stavební dodavatel je povinen vést evidenci odpadů. Tato evidence bude předložena ihned po ukončení stavebních prací příslušnému úřadu.

Bude vhodné, aby investor při uzavírání smluv na jednotlivé dodávky stavebních prací zakotvil ve smlouvách povinnost zhotovitele odstraňovat odpady vytvořené jeho činností.

Odpady vznikající při provozu bioplynové stanice

Odpady vznikající v rámci provozu bioplynové stanice budou v souladu s platnou legislativou provozovatelem tříděny a ukládány do doby odvozu k využití nebo odstranění oprávněnou organizací, se kterou bude uzavřena příslušná smlouva. Následný způsob nakládání s odpady vznikajícími při provozu bude podrobně specifikován v provozním řádu zařízení.

Odpady uvedené v tabulce B.10 jsou zařazeny dle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů.

Tab. B.10 Přehled odpadů vznikajících v souvislosti s provozem bioplynové stanice

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Množství (t/rok)
08 01 11*	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	O/N	0,10
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O	0,10
13 01 10*	Nechlorované hydraulické minerální oleje	N	0,05
13 02 08*	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	0,50
13 05 02*	Kaly z odlučovačů oleje	N	0,10
13 05 03*	Kaly z lapáků nečistot	N	1,00
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	0,15
15 01 02	Plastové obaly	O	0,10
15 01 04	Kovové obaly	O	0,50
15 01 06	Směsné obaly	O	0,10
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	0,10
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	O/N	0,20
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O	0,20
16 06 01*	Olověné akumulátory	N	0,05
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 170106	O	0,20
17 04 05	Železo a ocel	O	0,50
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	0,04
19 02 07*	Olej a koncentráty ze separace	N	0,40
19 06 05	Extrakty z anaerobního zpracování odpadů živočišného a rostlinného původu... ¹⁾	O	3 000

19 06 06	Produkty vyhnívání z anaerobního zpracování živočišného a rostlinného odpadu... ²⁾	O	7 000
20 01 11	Textilní materiály	O	0,05
20 01 21*	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	0,01
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	2,00

Pozn.: ¹⁾číslo odpadu 19 06 05 zahrnuje kapalné hnojivo – koncentrát digestátu, se kterým bude nakládáno jako s odpadem do doby autorizované certifikace na hnojivo;

²⁾ číslo odpadu 19 06 06 zahrnuje tuhé hnojivo – produkt z úpravy digestátu, se kterým bude nakládáno jako s odpadem do doby autorizované certifikace na hnojivo.

Nebezpečné odpady jsou v souladu § 3 odst. 1 vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, ve sloupci „Katalogové číslo odpadu“ tabulky označeny „*“. Navíc je v tabulce B.10 uveden sloupec „Kategorie odpadu“, kde jsou jednotlivé kategorie odpadu označeny ve smyslu § 3 odst. 5 vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (tedy „O“, „N“, resp. „O/N“).

Provozovatel musí vést průběžně evidenci všech odpadů, které se vyskytnou během provozu bioplynové stanice. Provozovatel bude povinen zpracovat plán odpadového hospodářství původce odpadů (§ 44 odst. 1 zákona č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

B.III.4. Ostatní (hluk, vibrace, elektromagnetické a jiné záření, zápach)

Hluk

Hlukové posouzení lokality (viz část F, příloha č. II-2 a také dále kap. D.1.2) bylo zpracováno pro posouzení vlivu hluku z provozu technologického zařízení instalovaného v areálu bioplynové stanice a hluku z dopravní obslužnosti areálu za účelem zjištění souladu s ustanoveními § 11 nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Výsledky jsou vztaženy na zdroje hluku (liniové, bodové, plošné). Výpočet byl proveden pro nejméně příznivý stav.

Dle § 11, odst. 4 nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, se hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb stanoví součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T} = 50$ dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo dle přílohy č. 3 uvedeného nařízení.

Na základě výsledků uvedených v tabulkách hlukové studie (viz část F, příloha č. II-2) lze konstatovat, že:

Vlivem provozu bioplynové stanice v Kosticích nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v denní i noční době (celodenní nepřetržitý provoz zařízení). Výstavbou neprůzvučného oplocení lze očekávat oproti stavu bez oplocení mírné snížení ekvivalentních hladin akustického tlaku v referenčních bodech (způsobeného stacionárními zdroji).

Při zajištění navážky surovin a odvozu produktů z bioplynové stanice dojde k mírnému zvýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro hluk z dopravy na veřejných komunikacích v noční době ve výpočtových bodech č. 3, č. 4 a č. 5. Vzhledem k faktu, že navážka surovin a odvoz produktů budou probíhat pouze v denní dobu, je možné toto zvýšení považovat za nevýznamné. I po mírném zvýšení splňuje hluková zátěž limity pro hluk z liniových zdrojů dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

Vibrace

Vzhledem k absenci významného zdroje vibrací se nepředpokládá negativní ovlivnění okolí záměru. Jediným zdrojem vibrací je kompaktní kogenerační jednotka (viz část F, foto č. 5), ta je však uložena na pružném základovém rámu, takže přenosu vibrací je zabráněno.

Elektromagnetické a jiné záření

V průběhu realizace záměru nebudou používány radionuklidové zářiče.

Zdroji elektromagnetického záření budou generátor kogenerační jednotky, zapalování motoru a další elektrická zařízení používaná v technologiích (čerpadla, regulační prvky, přenosová soustava – jističe a odpojovače, transformátor). Intenzita tohoto záření bude v rámci běžných hodnot a nebude mít negativní vliv na okolí.

Zápach

Při manipulaci s odpady na příjmu bioplynové stanice a při jejím samotném provozu nesmí být působení pachových látek nad přípustnou míru ve smyslu vyhlášky č. 362/2006 Sb. Eliminace pachů musí být prováděna následovně:

- doprava v uzavřených cisternách či kontejnerech,
- vykládka vždy v hale s odsáváním a zneškodněním přes biofiltr (viz část F, foto č. 3),
- vzduch z přípravných jam a ze zavážecí jámy se bude odsávat jako spalovací vzduch do kogenerační jednotky,
- odpady nebudou skladovány, ale neprodleně vstoupí do technologického procesu,
- na výjezdu bude prováděna očista dopravních prostředků,
- přejímací hala bude vybavena vraty s odsáváním kolem zárubní za účelem maximálního omezení emisí pachů z této haly (viz část F, foto č. 1).

Samotný způsob fermentace je dvoustupňový, takže na výstupu z dofermentorů by organická hmota měla být rozložena a digestát by měl být bez pachových složek. Fermentor i dofermentor, včetně technologického příslušenství, budou plynotěsné.

Za uváděných podmínek nebude provozovaná technologie zdrojem šíření výrazného zápachu do okolí.

Konečné vyhodnocení pachové situace (olfaktometrické měření) bude provedeno v rámci zkušebního provozu. Případná úprava technologie může být rovněž provedena v rámci zkušebního provozu.

B.III.5. Doplnující údaje

Staveniště leží v rovinatém terénu (viz část F, příloha č. I-2 a I-3 a fotodokumentace, foto č. 6 až 8) v nadmořské výšce 168 metrů n.m.

Vzhledem k charakteru území (posuzovaná lokalita leží mimo intravilán obce Kostice na jeho západním okraji – viz část F, foto č. 8) nedojde k závažnému zásahu do krajiny v období výstavby a provozu BPS.

B.III.6. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

Z možných havarijních rizik je nutno zmínit následující:

- nehoda cisternového vozidla s únikem kapalných odpadů a ropných látek,
- únik kapalných odpadů při jejich stáčení z cisteren,
- únik kapalin z procesu fermentace, dofermentace a úprava digestátu poškozením
- procesních nádrží, potrubí, armatur a čerpadel,

- únik bioplynu s rizikem exploze – výbuchu; BPS jsou z hlediska vývinu metanu oblastmi s možným nebezpečím výbuchu; při realizaci stavby platí ČSN 75 6415 – *Plynové hospodářství čistíren odpadních vod*,
- vznik požáru,
- zásah bleskem s poškozením elektrických zařízení.

K zamezení uváděných rizik je nutno splnit u bioplynové stanice k zajištění bezpečného a nezávadného provozu poměrně rozsáhlé požadavky:

- strojně technické požadavky:

- odlučovač pěny pro ochranu přetlaku i podtlaku a odvod kondenzátu,
- pojistka proti průrazu plamene před motorem kogenerační jednotky,
- odfukovací potrubí (s flérou) k bezpečnému odstranění (spálení) bioplynu v případě poruchy nebo nečinnosti kogenerační jednotky - automatické zapálení,
- plynotěsnost zařízení fermentace - uzávěry vodních sloupců atd.

- stavebně technické požadavky:

- stabilita budovy a technologických prvků,
- zabezpečení proti destrukcím a povětrnostním vlivům (sníh, vítr),
- ventilace haly a eliminace úniků do volného prostředí (odsávání přes biofiltr),
- normované značení potrubí a dalších sítí.

- požárně technické požadavky:

- zřízení požárních úseků a ochranných požárních zón,
- zajištění požární techniky (hydranty, přístroje) a zhášecích ploch dle norem.

- elektrotechnické požadavky a požadavky na oblasti ohrožené výbuchem:

- dostatečné uzemnění, vyrovnaní napětí, a ochranu před bleskem,
- ochrana proti přepětí a zkratové jistění elektrického vedení,
- ochrana proti přímému a nepřímému dotyku,
- rozdělení zón výbuchu a výběr homologovaných provozních prostředků,
- dostatečné použití vnitřně bezpečných elektrických proudových obvodů,
- značení oblastí ohrožených výbuchem (mez výbušností bioplynu ve směsi se vzduchem je určena na 6 ÷ 12 % bioplynu),
- použití odpovídajících elektrických i neelektrických zařízení a strojů (magnetický plynový ventil, plynoměr, měřicí zařízení stavu hladin atd.).

- technická opatření k zabránění výbuchu, resp. zmírnění následků:

- omezení koncentrace výbušné směsi dostatečným větráním ohrožených prostor (diagonální větrací otvory v plynojemu, venkovní umístění fermentorů a dofermentorů, kontinuální přirozené větrání místnosti, nucené větrání místnosti kogeneračních jednotek),
- eliminace zdrojů vznícení v prostorách s nebezpečím výbuchu (umístění těchto zdrojů mimo oblasti s nebezpečím výbuchu, používání pouze certifikovaných nástrojů, nářadí, přístrojů a zařízení v nevýbušném provedení),
- dokonalé uzemnění všech vodivých konstrukcí a zařízení, včetně ochrany před bleskem, vyloučení možnosti vzniku výboje statické elektřiny,
- dimenzování konstrukcí a zařízení na odolnost proti poškození výbuchem (masivní odolné stěny, vybořitelné plochy z lehkých konstrukčních materiálů),
- zabránění úniku plynu do ovzduší (uzavřený systém s pojistnou flérou), bioplyn se při odfuku automaticky zapaluje jiskrou.

Dále jsou pro bioplynovou stanici nutné detailní provozní předpisy o údržbě, ve kterých budou obsaženy údaje o bezpečném rozjezdu a doběhu, stejně jako jednání a opatření při poruchách. Z bezpečnostních důvodů je třeba stanovit rozsah a časové intervaly pro opakující se kontroly bezpečnostně technicky důležitých dílů zařízení, jako třeba pojistky proti přetlaku, funkce uzávěru, zařízení ochrany před bleskem, elektrotechniky (řídící, regulační, zabezpečovací atd.).

K zajištění bezpečnosti provozu bioplynové stanice budou vypracovány především následující předpisy:

- provozní řády pro provoz, najíždění a odstavování stanice,
- dokumentace o ochraně před výbuchem dle nařízení vlády č. 406/2004 Sb.,
- plán údržby a revizí,
- havarijní plán (soubor technickoorganizačních opatření) zahrnující opatření v případě vzniku nebezpečných stavů ohrožujících kvalitu ovzduší, při úniku závadných látek do povrchových a podzemních vod, resp. při jiných havarijních stavech,
- požární řád obsahující veškeré náležitosti k zabezpečení požární ochrany, zvláštní povinnosti pracovníků, opatření k zamezení vzniku a šíření požáru,
- manipulační návod obsahující základní instrukce a pokyny k manipulaci se vstupním odpadem pro bioplynovou stanici a rovněž produkty jejich fermentace – hnojivem.

Povodeň

Místo realizace záměru je mimo dosah povodní - rozlivu řek (při Q_{100}), jak je patrné z obrázku C.14 (viz část C oznámení).

Destrukce stavby

K destrukci stavby by mohlo dojít v důsledku mimořádných klimatických podmínek (např. extrémní větrné poryvy, mimořádné množství sněhu) nebo jiných mimořádných okolností, což se však v praxi nepředpokládá.

ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C. 1. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

C.1.1. Chráněná území, významné krajinné prvky, evropsky významné lokality, ptačí oblasti

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění v části třetí, hlavě první, § 14 specifikuje kategorie zvláště chráněných území. Území přírodovědecky či esteticky velmi významná lze vyhlásit za zvláště chráněná; přitom se stanoví podmínky jejich ochrany.

Zájmová lokalita není součástí žádných zvláště chráněných území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění zákona č. 218/2004 Sb. Dotčená lokalita není rovněž součástí žádného přírodního parku.

Evropsky významné lokality a ptačí oblasti

Dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, je postup při vytváření národního seznamu evropsky významných lokalit stanoven v části čtvrté, oddílu prvním zákona. Vymezování ptačích oblastí je uvedeno v oddílu druhém, hlavě první zákona.

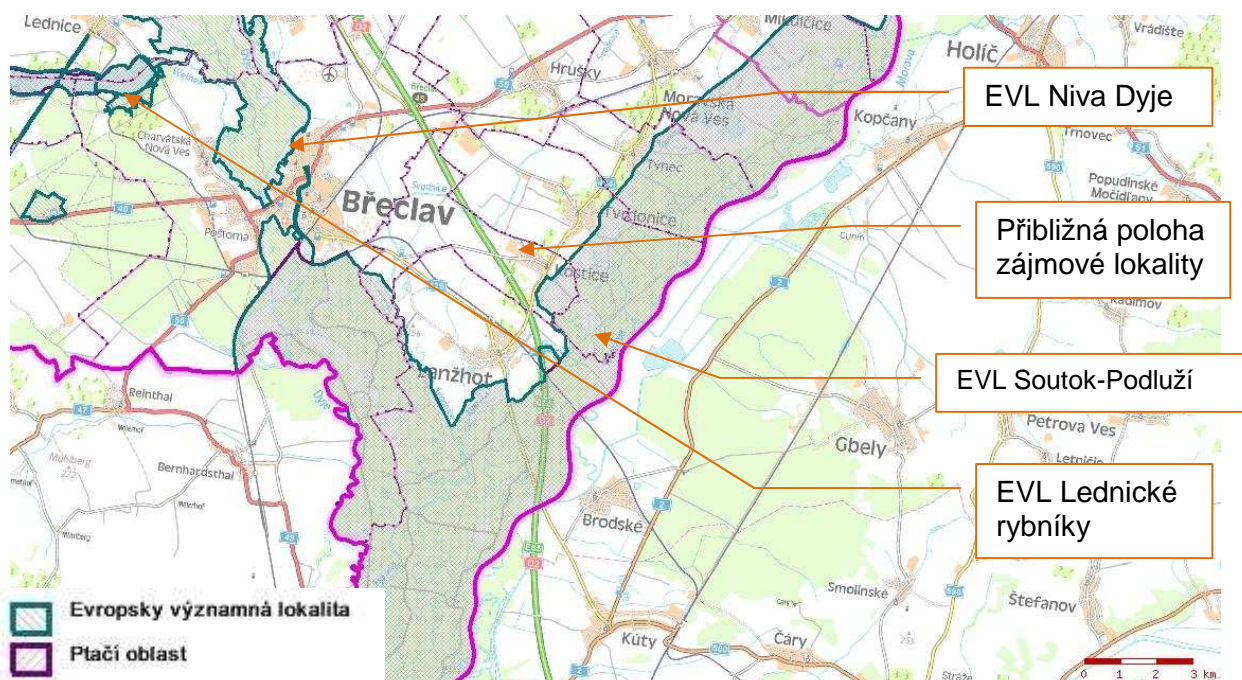
Evropsky významné lokality (pSCI = proposed Sites of Community Importance) a ptačí oblasti (SPA = Special Protected Area) vytvářejí soustavu NATURA.



Obr. C.1 Poloha území soustavy NATURA 2000 a zájmové lokality

Bioplynová stanice u obce Kostice je plánována v areálu někdejšího zemědělského družstva, který se nachází severozápadně od zastavby obce. Jak vyplývá z obrázku C.1, nachází se v blízkosti obce Kostice EVL Soutok-Podluží. Toto chráněné území vyplňuje pomyslný cíp České republiky u trojmezí ČR-SR-Rakousko. Hranice chráněného území prochází paralelně se silnicí II/424 Týnec - Tvrdonice - Kostice - Lanžhot a nezasahuje do zastavěné části obce.

Svým charakterem navazuje BPS na způsob využívání objektů někdejšího zemědělského družstva. V některých objektech se stále udržela zemědělská výroba, jiné objekty jsou využívány pro separaci a drcení plastových odpadů či k různým výrobám. Vzhledem k těmto faktům lze ovlivnění zájmů chráněných soustavou Natura 2000 považovat za nevýznamné.



Obr. C.2 Poloha území soustavy NATURA 2000 v širším pohledu

Evropsky významnou lokalitu (dále též EVL) Soutok-Podluží tvoří rozsáhlý komplex lužních lesů a luk ležící v jižní části Dolnomoravského úvalu, mezi obcemi Břeclav, Lanžhot, Kostice, Tvrdonice, Týnec, Mikulčice a řekami Moravou a Dyjí, které zároveň tvoří státní hranici. Území je v podmínkách ČR unikátní rozsahem a kvalitou porostů tvrdého luhu, přestože většina z nich byla ve druhé pol. 20. století nepříznivě postížena změnami hydrologických podmínek a zřízením obory. Značná část má charakter pralesovitých porostů, které tvoří nedělitelný komplex s dalšími typy biotopů. Z významných a vzácnějších druhů se v těchto porostech vyskytují např. hojně *Fraxinus angustifolius*, *Ulmus laevis*, místy *Malus sylvestris* nebo *Pyrus pyraeaster*. V porostech měkkých luk se vyskytuje *Leucojum aestivum*. Na hrúdech je vyvinuta kvalitní vegetace acidofilních suchých trávníků s *Iris variegata*.

Území je mimořádně významné také rozsahem a kvalitou lučních biotopů, především kontinentálních zaplavovaných luk, které hostí množství dalších významných druhů - *Iris sibirica*, *Cardamine matthioli*, *Allium angulosum*. Na vodních stanovištích se nachází řada ohrožených druhů tekoucích i stojatých vod jako *Hydrocharis morsus-ranae*, *Stratiotes aloides*, *Utricularia australis*, *Nymphaea alba*, *Wolffia arrhiza* či *Sagittaria sagittifolia*. Z dalších významných biotopů se zde vyskytují měkké luhy, acidofilní suché trávníky a panonské dubohabřiny. Celkově se v rámci EVL vyskytuje více než 200 rostlinných taxonů Červeného seznamu, z toho 50 zvláště chráněných. Celé území má mimořádný význam také z pohledu zoologického - patří z velké části mezi navržené oblasti SPA a je zde vymezeno několik druhových lokalit s výskytem celkem 17 druhů živočichů dle přílohy směrnice EEC o stanovištích.



Obr. C.3 Poloha chráněných území v okolí zájmové lokality

Přírodní rezervace

Nejbližším maloplošným chráněným územím (obr. C.3), nacházejícím se v blízkosti obce Kostice (na katastru Tvrdonice), je přírodní rezervace Stibůrkovská jezera. Tato chráněná oblast, zabírající výměru 28,1677 ha chrání zejména zbytek vlhkých periodicky zaplavovaných luk s mrtvými rameny se zbytkem lužního lesa. Chráněné území bylo vyhlášeno okresním úřadem Břeclav dne 25.04.1994. Minimální i maximální nadmořská výška této lokality je 160 m n. m.

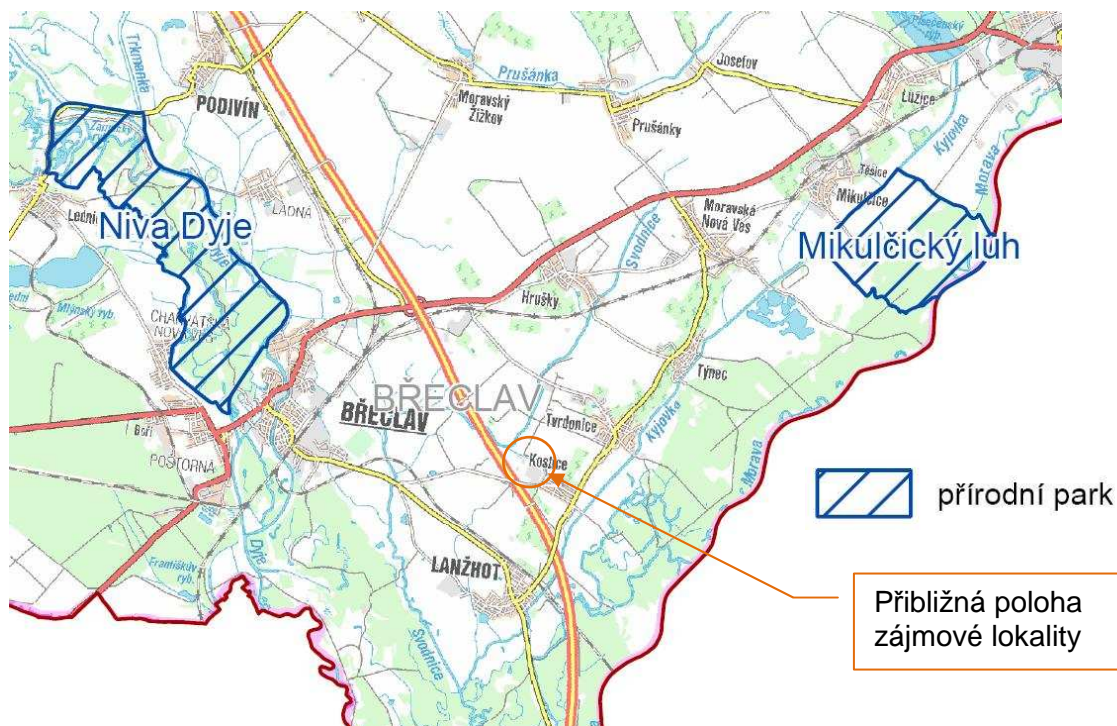
Od zájmového území je tato chráněná lokalita vzdálena cca 2.25 km vzdušnou čarou. Vzhledem k charakteru záměru a jeho poloze lze jakékoli nepříznivé ovlivnění chráněné lokality vyloučit.

Za městem Břeclav je u hranic s Rakouskem vyhlášena Národní přírodní rezervace Lednické rybníky (obr. C.3), která zaujímá plochu 552,5286 ha. Tato oblast také zaujímá části EVL Bezručova alej, EVL Niva Dyje a PO Lednické rybníky. Chráněné území představuje soustavu několika rybníků s přilehlými lukami a lesíky. Jedná se o ornitologicky významné území.

Zranitelnost přírodní rezervace Stibůrkovská jezera území spočívá zejména ve změně hydrického režimu území, v aplikaci produkčních postupů v lesních porostech a v ne zcela efektně tlumené expanzi invazivních druhů. Předkládaný záměr vzhledem ke svému technickému řešení nemůže ovlivnit výšku hladiny podpovrchové vody a taktéž si nevyžádá kácení lesních porostů ani jiné významné úpravy v krajině.

Chráněná území-přírodní parky

K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn podle části třetí zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (část třetí – Zvláště chráněná území), může orgán ochrany přírody zřídit obecně závazným právním předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území.



Obr. C.4 Poloha přírodních parků v okolí k.ú. Kostice

Chráněná území jsou definována v § 15 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů; přírodní park je definován v § 12 téhož zákona.

V okolí obce Tvrdonice se nachází několik environmentálně hodnotných území, která jsou v rámci platné legislativy (zákon č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů) chráněna jako přírodní park. Jedná se o **Přírodní park Niva Dyje** (obr. C.4), který byl zřízen v roce 2002 nařízením Okresního úřadu v Břeclavi. Jeho území o celkové rozloze 15 km² se rozkládá na částech katastrů obcí Břeclav, Poštorná, Charvátská Nová Ves, Ladná, Lednice a Podivín. Posláním tohoto parku je ochrana lužních lesů a luk se soliterními duby, lužních tůň a ostatních přírodních stanovišť s jedinečnými společenstvy rostlin a živočichů. Jedná se o natolik významnou oblast, že je vyhláškou regulováno její hospodářské využívání a výstavba. Nelze zde např. provádět leteckou aplikaci chemických prostředků, zřizovat nové komunikace, tábořit, stanovat, rozdělovat ohně, pořádat hromadné akce, zřizovat skládky odpadů atd.

Druhým přírodním parkem situovaným v blízkosti obce Tvrdonice, je **Přírodní park Mikulčický luh** (obr. C.4), který byl zřízen Okresním úřadem v Hodoníně v roce 1999. Je typickou ukázkou lužní krajiny s lesem tvořeným převážně dubem letním, jilmem ladním, habrem a jasanem. Nachází se zde význačná ornitologická lokalita a součástí parku je i významné archeologické naleziště a rezervace Skařiny.

Mokřadní oblasti

Úmluva o mokřadech majících mezinárodní význam především jako biotopy vodního ptactva, známá spíše pod názvem "Ramsarská úmluva", byla sjednána v roce 1971 v íránském městě Ramsar. Je zaměřena na ochranu a šetrné využívání přírodních zdrojů a jejím prostřednictvím je zajišťována celosvětová ochrana všech typů mokřadů (močály, slatiny, rašeliniště a přirozené, umělé, stojaté i tekoucí vody trvalého nebo i dočasného charakteru). Do roku 2005 se k úmluvě připojilo 138 účastnických států, z nichž každý musí na svém území vybrat alespoň jeden mokřad, který svými přírodními hodnotami odpovídá schváleným kritériím, a zařadit ho na mezinárodní seznam mokřadů

V České republice, konkrétně v Jihomoravském kraji jsou takto chráněny dva mokřadní biotopy. Jedná se o Lednické rybníky a Mokřady Dolního Podyjí (obr. C.5).

Součástí mokřadu Lednické rybníky, rozkládajícího se na celkové ploše 650 ha a zapsaného do seznamu v roce 1990, jsou lesní rybníčky s názvem Allahy, slanisko u největšího moravského rybníka Nesyt a zejména soustava rybníků: Mlýnský, Prostřední, Hlohovecký, Nesyt a Zámecký. Tyto lokality mají mezinárodní ornitologický význam, neboť jsou místem výskytu některých zvláště chráněných druhů ptáků a jsou důležitou zastávkou tažných ptáků. Kromě rozsáhlých porostů rákosu a orobinců se zde nacházejí také význačné druhy vodních a slanomilných rostlin a také specifická společenstva periodicky obnažovaných břehů.

Mokřady Dolního Podyjí mají rozlohu 11 500 ha. Oblast byla chráněným územím vyhlášena v roce 1993 a je charakteristická zbytky lužních lesů a luk, řadou trvalých i periodických tůň, slepých ramen a kanálů. Její součástí je také střední a dolní nádrž vodního díla Nové Mlýny, které je jedním z nejvýznamnějších hnízdišť některých vodních ptáků v ČR a významná tahová zastávka a zimoviště migrujících ptáků, zejména hus. Přestože bylo celé toto území v minulosti na řadě míst silně poznamenáno vodohospodářskými úpravami a přeměnou lužních porostů na ornou půdu, zachovalo se zde ještě několik lokalit s jedinečnými společenstvy korýšů, hmyzu, obojživelníků, plazů i ptáků, ale také význačné druhy rostlin.



Obr. C.5 Poloha Ramsarských mokřadů v povodí Dyje

Významné krajinné prvky

Pojem významný krajinný prvek (dále jen VKP) je definován v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Jako VKP jsou definovány ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotné části krajiny, které utváří její typický vzhled nebo přispívají k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašelinště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy (tzv. VKP ze zákona) nebo jiné části krajiny, které takto zaregistruje ve smyslu zákona o ochraně přírody a krajiny příslušný orgán státní správy. Jde zejména o mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. V posuzované lokalitě se nenachází žádný registrovaný VKP.

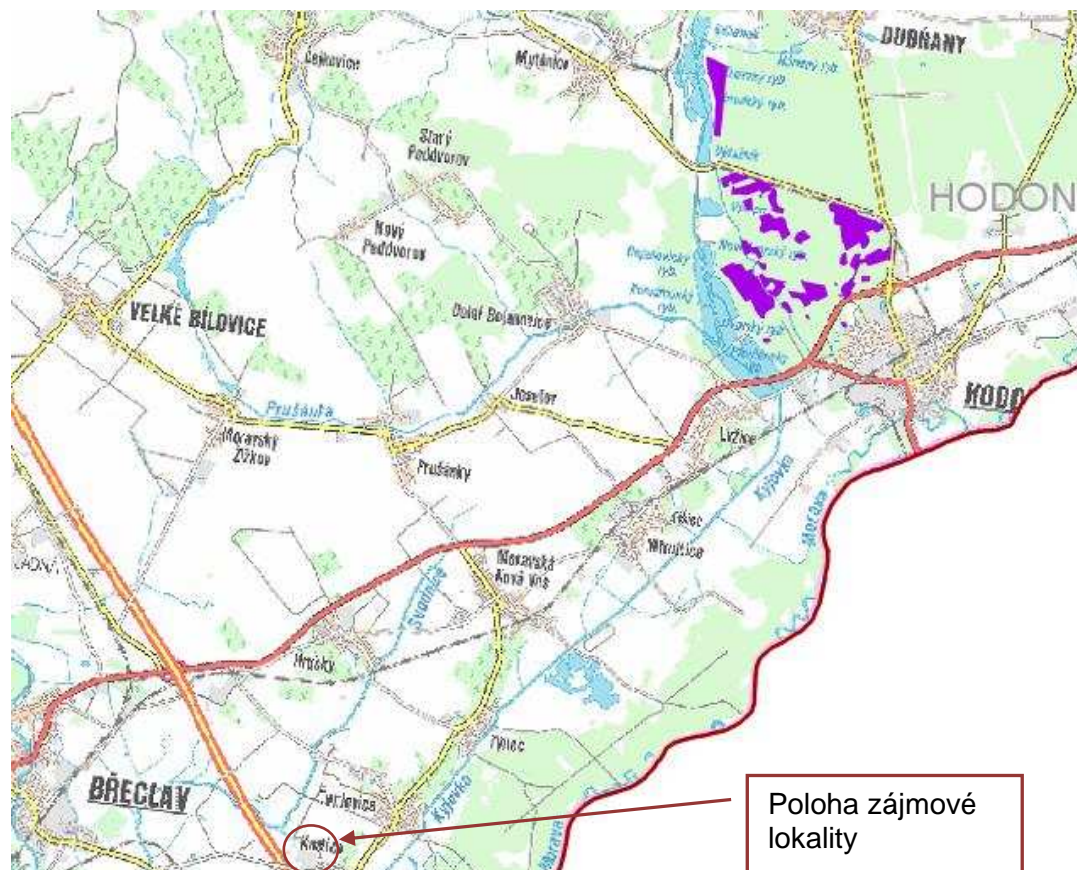
Z VKP stanovených zákonem se v nejbližším okolí posuzované lokality nachází řeka Svodnice vzdálená cca 600 m. Nejbližší mokřady se nacházejí až v oblasti Lednicko-Valtického areálu, jehož střed je vzdálen cca 15 km. Za krajinný prvek lze považovat i aleje lemující silnici II/424 v úseku Tvrdonice-Kostice a následně Kostice-Lanžhot (mimo úseku mimoúrovňového křížení dálnice D2).

Na katastrálním území Kostice není orgánem ochrany přírody a krajiny registrován žádný VKP. Nejbližší vyhlášený VKP se nachází severně od města Hodonín, u přilehlé rybníční soustavy (viz obrázek C.6).

C.1.2. Ochranná pásma

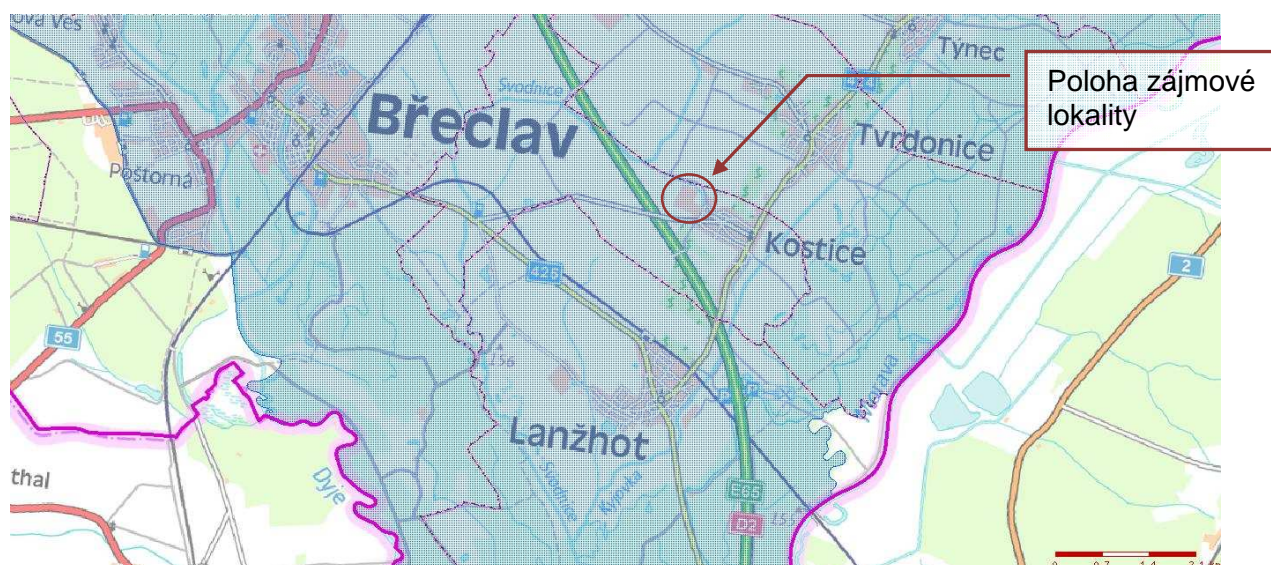
Zájmová lokalita není součástí ochranných pásem vodních útvarů stojatých vod. Na obrázku C.7 je zobrazen rozsah chráněné oblasti přirozené akumulace vod, která svým rozsahem zabírá celý region od Břeclavi až po trojmezí Česko-Rakousko-Slovensko. Hranice CHOPAV Kvartér řeky Moravy vede na východní straně po linii státní hranice mezi Českou republikou a Slovenskem a na západní straně je ohraničeno tokem řeky Dyje, která je taktéž hraničním tokem.

Chráněná oblast přirozené akumulace vod Kvartér řeky Moravy, jejíž důležitou součástí jsou také nivy řek Moravy a Dyje byla vyhlášena vládním nařízením č. 85/1981 Sb. Tato oblast je rozhodující pro zásobování pitnou vodou zejména pro okresy Hodonín a Břeclav.



Obr. C.6 Poloha vyhlášených VKP

Pro svůj vodohospodářský význam musí být CHOPAV chráněna komplexem opatření pro zachování přírodních podmínek a hydrologického režimu. Opatření se týkají hospodaření v lesích, odvodňování pozemků, povrchové těžby nerostů, výstavby výkrmů hospodářských zvířat, výstavby průmyslových závodů a dalších činností, které by mohly mít negativní dopad na kvalitu vody.



Obr. C.7 Poloha CHOPAV v okolí zájmového území

C.1.3. Fauna a flóra

Bioregion je tvořen širokými říčními nivami, náležícími do 1. vegetačního stupně, s jasným vtahem k panonské provincii. Území bylo od pravěku osídleno a v dnešní nivě ležela významná centra Velké Moravy. Ačkoliv byl historický vývoj území bohatý, zachovaly se zde lužní pralesy a rozsáhlé nivní louky. V regionu je patrné narušení vodního režimu četnými vodohospodářskými úpravami. I přesto zde má řada druhů společenstev nejreprezentativnější zastoupení v rámci celé České republiky. Mnoho jihovýchodních prvků zde má hranici svého areálu, např. jasan úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*). Biodiverzita je vysoká, obohacená splavenými druhy. Fauna řeky Moravy, i přes úpravy a znečištění, má široké spektrum organismů černomořského povodí. V netypických částech bioregionu, které se nacházejí zejména ve výše položených oblastech, chybí některé typické teplomilné druhy.

Geobotanická charakteristika šetřené lokality:

Zařazení šetřené lokality do fytogeografického systému:

Fytogeografická oblast:	termofytikum (Thermophyticum)
Fytogeografický obvod:	Panonské termofytikum (Pannonicum)
Fytogeografický okres:	č. 18 Jihomoravský úval č. 18a Dyjsko-Svratecký úval
vegetační stupeň:	planární
Pramen:	SKALICKÝ in Hejný et Slavík. <i>Květena ČR</i> . Praha, 1988.

Potenciální přirozená vegetace ve zkoumané lokalitě:

Zájmová lokalita je součástí příhraničního pásu vegetace, patřícího společenstvu č. 6: Jilmová jasanina (viz obr. C.8).

Společenstvo č. 6. Jilmová jasanina (*Fraxino pannonicae-Ulmetum*) v komplexu s topolovou jasaninou (*Fraxino-Populetum*).

Porosty jílmových jasanin více nebo méně přirozeného složení mají bohatou vertikální strukturu. Tvoří je tři až čtyři patra, z nichž zejména patro stromové a bylinné bývá často členěno do dalších vrstev. Dominantami stromového patra jsou jasan úzkolistý (*Fraxinus angustifolia* subsp. *Danubialis*) a dub letní (*Quercus robur*), ve spodním patře pak lípa srdčitá (*Tilia cordata*) a jilmy (*Ulmus minor*, *Ulmus laevis*). V příměsi se objevuje jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) a topoly (*Populus nigra*, *Populus alba*). Na vlhčích stanovištích lze najít olše (*Aldus*), habr (*Carpinus betulus*) a babyku (*Acer campestre*) ve výše položených částech niv.

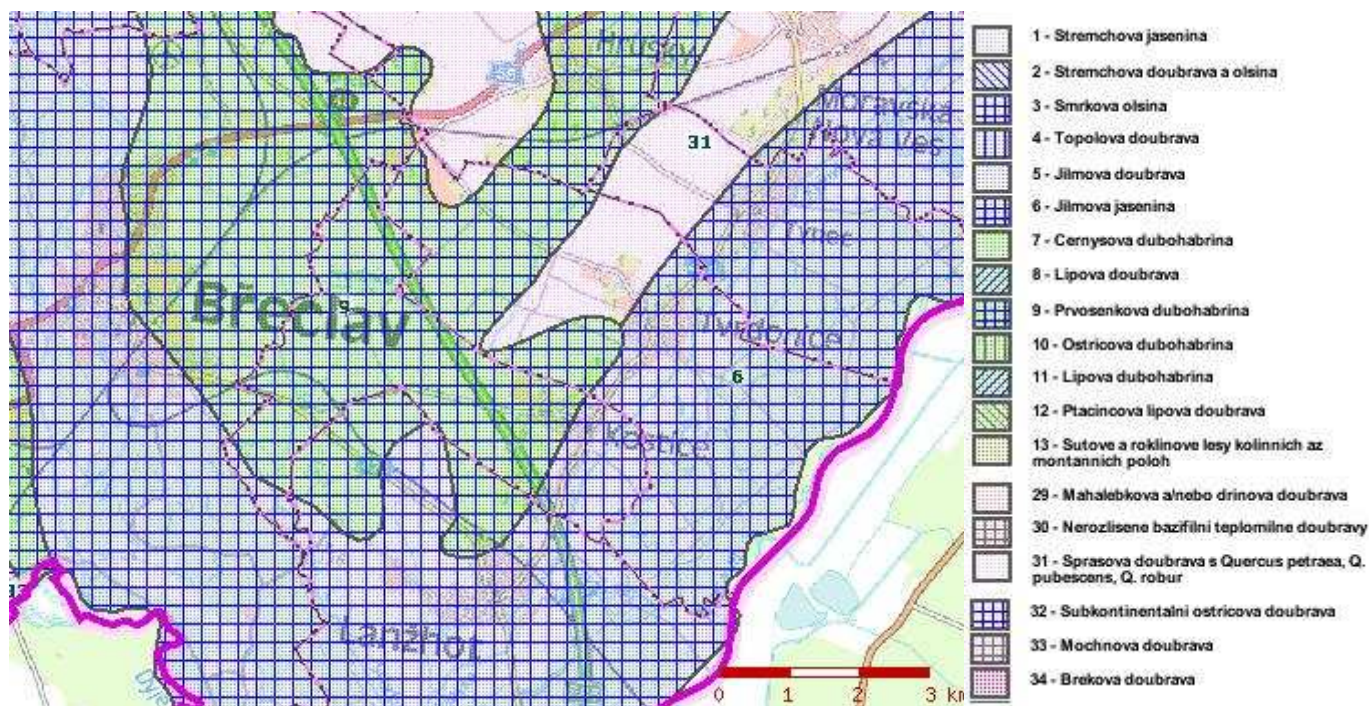
V hustém keřovém patru jsou kromě zmlazených dřevin stromového patra časté *Swida sanguinea* a *Sambucus nigra*, z lián se vyskytuje *Humulus lupulus*. Pod hustě zapojeným keřovým patrem dosahuje bylinné patro jen nižší pokrývnosti, v porostech s nízkým podílem keřů však tvoří souvislý kryt. Jeho dominantami jsou v jarním období *Cordylis cava*, *Ficaria bulbifera*, a často též diagnostický druh těchto porostů, *Leucoium aestivum*. V letních spektrech převládají *Glechoma hederacea*, *Urtica dioica*, *Rubus caesius*, ve světlých porostech *Brachypodium sylvaticum*. V porostech entropicky ovlivněných však dominují invazní druhy. Fyziognomii porostů určují hygropyty a telmatofyty. Mechové patro bývá místy jen slabě naznačeno, jeho pokrývnost je zřídka více než 10 %.

Pro topolové jasaniny je typický výskyt výše uvedených topolů a jasanu úzkolistého a absence mezofilních dřevin (*Carpinus betulus*, *Tilia cordata*, *Acer campestre*) a jílmů ve stromovém patru, častý výskyt *Sambucus nigra* v keřovém a *Lamium maculatum* a *Stellaria nemorum* v patru bylinném, v němž jsou naopak potlačeny mezofilní lesní druhy (*Brachypodium sylvaticum*, *Milium effusum*, *Pulmonaria officinalis* aj.).

Environmentální význam těchto porostů spočívá především v tom, že v komplexu s topolovým luhem představují biologicky i krajinářsky velmi cenné zbytky vegetace evropských mokřadů, ustupujících vlivem převodu na kultury cizích dřevin

nebo vodohospodářskými zásahy do krajiny. Velké plochy těchto kultur byly zlikvidovány výstavbou Novomlýnských nádrží. I přesto se v příhraničním pásu nachází velmi cenné porosty místy až pralesovitého typu.

Obecný ekologický přínos těchto porostů spočívá v mnoha mimoprodukčních funkcích. Jedná se například o korigování suché a teplé klimatické oblasti jižní Moravy výparem, dále o regulaci výdeje vody a o půdoochrannou funkci. Zachování přirozených porostů je podmínkou zachování biodiverzity území. Nezanedbatelná je i funkce estetická (*Leucoium aestivum*).



Obr. C.8 Výřez mapy potenciální přirozené vegetace

Fauna

Fauna bioregionu je součástí severopanonské podprovincie, v jejím rámci se však liší převahou lučních typů. Význačným prvkem luhu jsou periodicky zaplavované a sněžní tůňe s výskytem charakteristických koryšů-žábronožek, lupenonohů, vznášivek apod. Tekoucí vody patří do cejnového pásma, tok Dyje po Hevlín patří do pásma parmového. Výraznou jednotkou a nositelem biodiverzity je tok Moravy, který i přes antropické ovlivnění (úpravy koryta) a znečištění vykazuje široké spektrum organismů černomořského povodí (z měkkýšů například točenka kulovitá (*Valvata*), kamenolep říční, zubovec dunajský (*Theodoxus danubialis*); a velký počet ryb). Řekami se velmi často a poměrně intenzivně šíří bobr evropský (*Castor fiber*).

Z význačných druhů se v okolí zájmové lokality vyskytují ježek východní (*Echinaceus concolor*), bobr evropský (*Castor fiber*), myšice malooká (*Apodemus microps*), netopýr brvitý (*Myotis emarginatus*), volavka červená (*Ardea purpurea*), husa velká (*Anser anser*), rzohlávka rudozobá (*Netta rufina*), roroh velký (*Falco chruv*) apod. Dle dlouhodobého pozorování České společnosti pro ochranu netopýrů je nejbližší dlouhodobý výskyt netopýra (*Pipistrellus pipistrellus/pygmeus*) popsán na katastru obce Týnec na Moravě (tedy cca 4 km od zájmové lokality).

Flóra

Ve vlhkemilné i suchomilné flóře jsou zastoupeny četné druhy vázané na aluvia dolních toků řek, velmi často vyzařující z Panonie, kontinentálního (ponticko-jihosibiřského)

charakteru, které mají zčásti charakter mezních prvků. Jsou to například jasan úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), bledule letní (*Leicium aestivum*), pryšec bahenní (*Tithymalus palustris*), pryšec lesklý (*Tithymalus lucidus*), máčka plocholistá (*Eryngium planum*), žluťucha slatinná (*Thalictrum flavum*), jarva žilnatá (*Cnidium dubium*), šišák hrálolistý (*Scutellaria hastifolia*), divizna knotovkovitá (*Verbascum phoeniceum*) a svízelka piemontská (*Cruciata pedemontana*). Vzácně se udržely hájové druhy, snad splavené z vyšších, především karpatských poloh, případně představující relikty předluženého období, jako kopytník evropský (*Asarum europaeum*), zapalice žluťuchovitá (*Isophyrum thalictroides*), rozrazil horský (*Veronica montana*), kyčelnice cibulkonosná (*Dentaria bulbifera*) a sněžinka předjarní (*Galanthus nivalis*). Subatlantské prvky jsou nečetné, vyskytují se převážně na kyselých píscích, náleží k nim např. paličkovec šedavý (*Corynephorus canescens*), pavinec modrý (*Jasione montana*).

Předmětný záměr bude realizován v lokalitě silně agronomicky využívané - v objektech někdejšího zemědělského družstva, na okraji zemědělsky využívaných ploch. Environmentálně hodnotnějším částem krajiny se záměr bioplynové stanice nijak nepřiblíží. Plochy ekologicky stabilní se nacházejí jižně od zástavby obce Kostice (jedná se zejména o lužní porosty).

C.1.4. Územní systém ekologické stability

Hlavním cílem vytváření územních systémů ekologické stability (ÚSES) krajiny je trvalé zajištění biodiverzity, biologické rozmanitosti, která je definována jako variabilita všech žijících organismů a jejich společenstev a zahrnuje rozmanitost v rámci druhů, mezi druhy a rozmanitost ekosystémů a vytvoření optimálního prostorového základu ekologicky stabilnějších ploch v krajině, které by příznivě ovlivňovaly okolní ekologicky méně stabilní části. Hierarchicky je ÚSES členěn na lokální, regionální a nadregionální úroveň.

Pro ÚSES jsou zpracovány potřebné studie a základní představy o stavu a funkci biocenter a biokoridorů jak existujících, tak uvažovaných a byly promítnuty do příslušného územního plánu

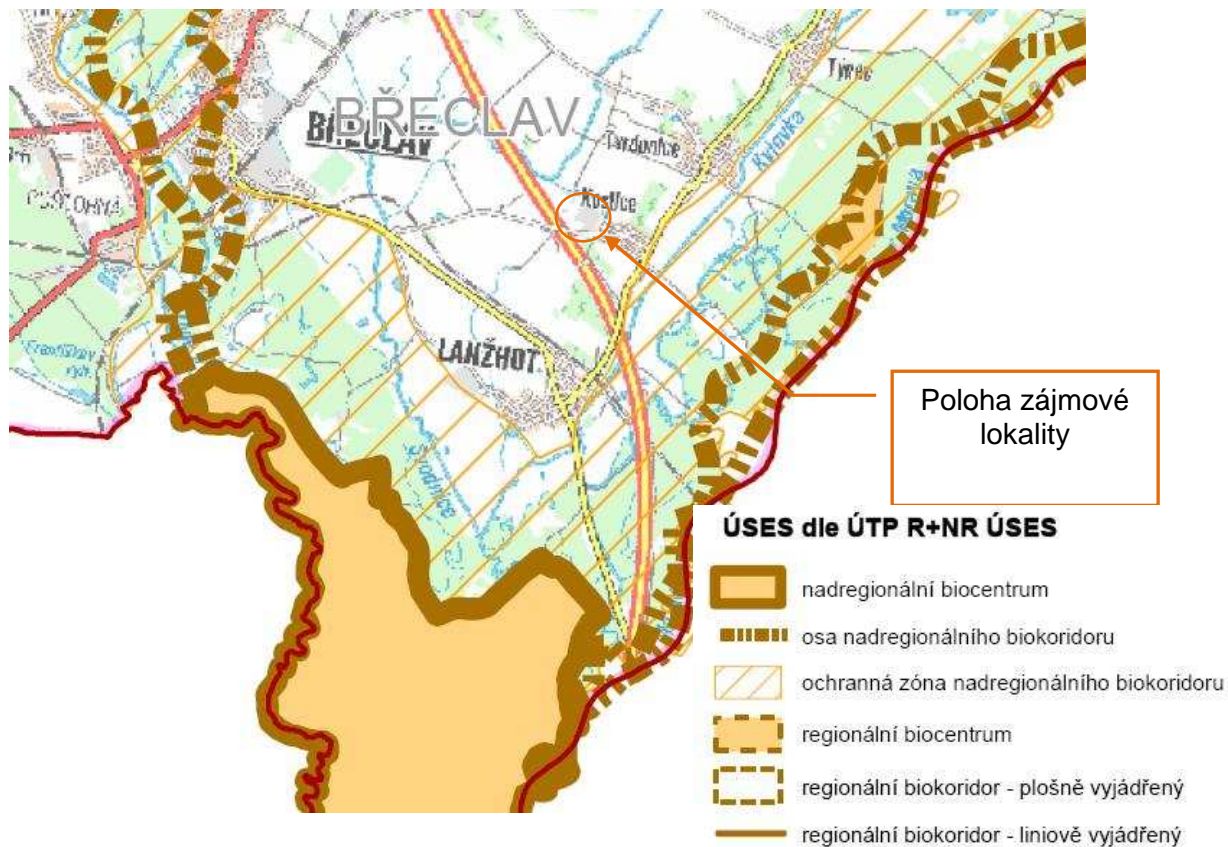
Územní systém ekologické stability je vybraná soustava ekologicky stabilnějších částí krajiny, účelně rozmístěných podle funkčních a prostorových kritérií.

Ekologická stabilita je stav ekosystému nebo krajiny charakterizovaný schopností vyrovnávat rušivé vlivy (zpravidla důsledky lidské činnosti) bez citelných a dlouhodobých škod. Je jedním ze základních znaků kvality lidského životního prostředí a je vlastní ekosystémům a krajinným celkům, blízcím se přirozenému stavu. Základními prvky ÚSES jsou biocentra a biokoridory:

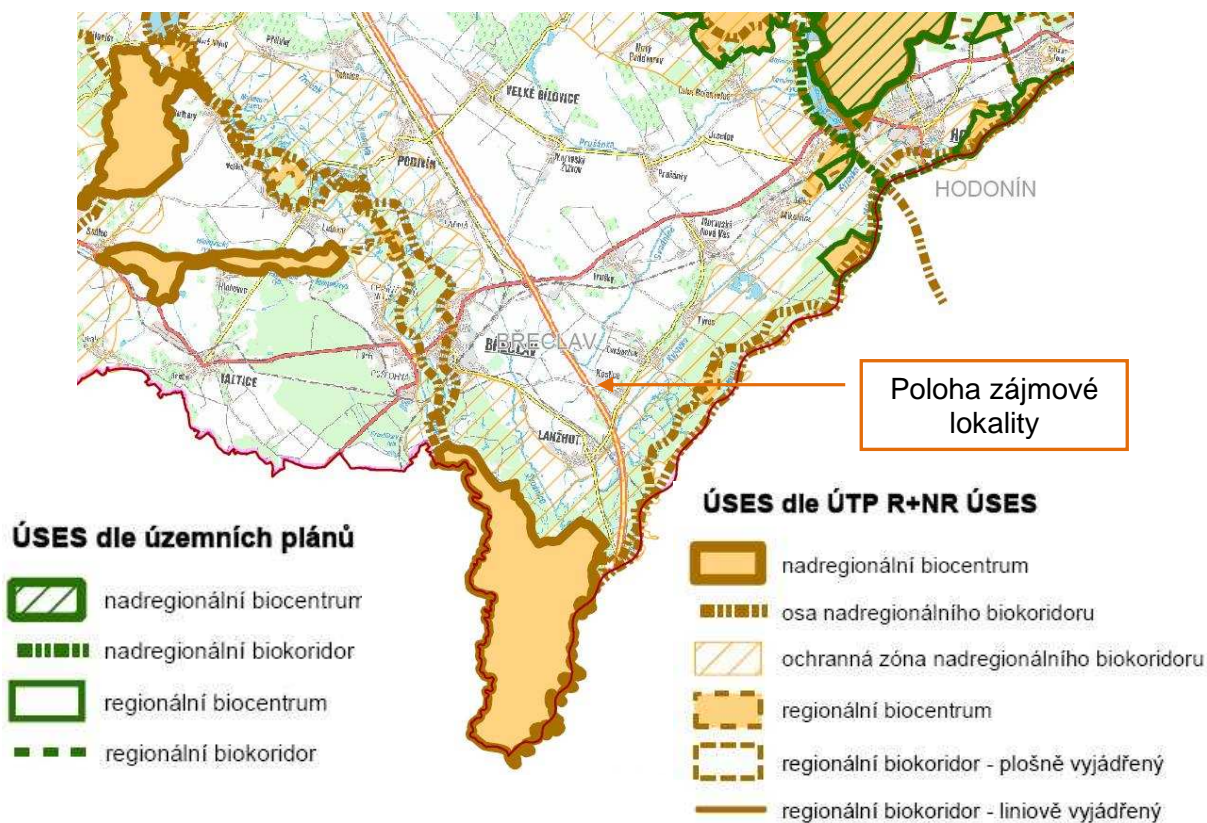
Biocentrum je segment krajiny, který svou velikostí a stavem ekologických podmínek umožňuje dlouhodobou (trvalou) existenci a reprodukci společenstev rostlin a živočichů. Význam biocentra je závislý na zachovalosti (přirozenosti) segmentu, na jeho rozloze, poloze a reprezentativnosti.

Biokoridor je krajinný segment, který propojuje mezi sebou biocentra a umožňuje tak migraci organismů a šíření genetických informací. Je to dynamický prvek, který ze sítě izolovaných biocenter vytváří vzájemně se ovlivňující systém. Biokoridory jsou nejčastěji tvořeny zbytky přírodních lesních porostů v zemědělské krajině, liniemi stromů a keřů podél vodních toků, nádrží, komunikací apod.

Z níže uvedených obrázků (C.9 a C.10) je zřejmé, že je v nejnižnějším cípu České republiky plánováno několik prvků ÚSES. Obec Kostice, která se nachází severně od silnice II/425 však není součástí žádného z nich. Nejbližším plánovaným prvkem ÚSES je pásmo nadregionálního koridoru, který je tvořen hraniční řekou Moravou. Hranice tohoto pásma končí právě na silnici II/425. V trojmezí Česko-Slovensko-Rakousko je jižně od obce Lanžhot plánováno nadregionální biocentrum. Napojení tohoto biocentra skrze biokoridory je zobrazeno na obrázku C.10, ze kterého jsou patrné širší vazby v okolí zájmové lokality.



Obr. C.9 Poloha prvků ÚSES v předmětné lokalitě



Obr. C.10 Poloha prvků ÚSES v širším okolí

Z hlediska typu záměru a jeho možných vlivů na okolí lze konstatovat, že realizaci bioplynové stanice v katastru obce Kostice nebudou dotčeny ani nepřímo ovlivněny prvky ÚSES.

C.1.5. Krajina, krajinný ráz

Krajinný ráz, který je definován v § 12 odst. 1 (jako přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti), se odvíjí v první řadě od trvalých ekologických podmínek a ekosystémových režimů krajiny, tedy základních přírodních vlastností dané krajiny (přírodních podmínek území). V těchto rámcích je krajinný ráz dotvářen (krajiny přírodní) až vytvářen (krajiny antropicky přeměněné) lidskou činností a životem lidí v nich (krajinotvornými způsoby využívání území).

Krajinný ráz v předmětné lokalitě lze charakterizovat jako typickou krajinu údolních niv řek, s rovinatými, místy mírně svažitými plochami hojně využívanými k zemědělské produkci. Reliéf se velmi pozvolna zvedá směrem k severovýchodu; krajina si ale stále zachovává typický charakter. K charakteru krajiny patří meandry 2 ÷ 4 m hluboko zaříznutých řek, ramena v různém stupni zazemnění, vyvýšeniny hrúdů (hrúda je typický jihomoravský nížinný pahorek, nazvaný takto v lidové mluvě). Zvláště bohatá je na hrúdy niva dolní Dyje a oblast soutoku Moravy s Dyjí. Nejvyšší hrúdy jsou 6 ÷ 8 m vysoké (Dolní Věstonice), v oblasti soutoku mají i několik hektarů (Pohansko, Doubravka). Dynamika nivy byla v 70. a 80. letech silně narušena regulací toků a budováním Novomlýnských nádrží, které zcela ochromily původní režim řek, především Dyje. Velmi cenný zbytek původní říční dynamiky lze nalézt v příhraničním úseku mezi Strážnicí a Rohatcem, kde řeka dosud teče v přirozeném korytě a vytváří typické volné meandry. Niva má charakter roviny s maximální výškovou členitostí 2 - 10 m. Nejnižším bodem bioregionu v rámci ČR je soutok Dyje a Moravy v nadmořské výšce 148 m.

C.1.6. Charakter osídlení území

Obec Kostice se nachází v Jihomoravském kraji, v obvodu obce s rozšířenou působností Břeclav, v blízkosti státní hranice se Slovenskou republikou a Rakouskem. Obec se rozkládá na ploše 1 247 ha. Žije zde 1864 obyvatel průměrného věku 39,2 let, z čehož je 1 148 (61,2%) v produktivním věku. Zástavba obce je soustředěna okolo silnice II/424 spojující Lanžhot, Tvrdonice a Moravskou Novou Ves. Středem obce je náměstí Osvobození, v jehož středu se nachází zvonice. Z náměstí vychází západním směrem ulice Hlavní, na kterou navazuje ulice Břeclavská, přecházející v silnici III/4245, která pak překonává dálnici D2 nadjezdem. Obec Kostice je situována v těsné blízkosti obce Tvrdonice, přičemž na pomezí obou těchto obcí je situována základní škola.

Město Břeclav, které plní funkci centra mikroregionu, je správním členěním děleno do čtyř městských částí; žije zde 27 226 obyvatel průměrného věku 35,5 let.

Zástavba obce Kostice má vesnický charakter; drtivá většina objektů jsou stavby individuální obytné výstavby nesoucí prvky moravských vesnic (domy často tvořící souvislý zápoj, čelní fasádou směřované k silnici; zahrada protáhlého tvaru umístěná za domem, dominantní průjezd).

C.1.7. Území historického, kulturního nebo archeologického významu

První zmínka o Kosticích je z roku 1384. Tehdy majitel panství týneckého postoupil panství markrabímu Joštovi městečko a tvrz Týnec, Tvrdonice, Kostice, Dluhonice, Hrušky a Lanžhot. Majitelé se pak často měnili až do roku 1638, kdy panství získal - tehdy už břeclavské - Karel Eusebius z Lichtenštejna. Lichtenštejnové pak drželi panství až do roku 1918. Od 9. do 17. století byla krajina místem, které nesmírně trpělo cizími nájezdy. Místo mezi Lanžhotem, Kosticemi a Tvrdonicemi bylo otevřenou branou Moravy. Brodem u osady

Brodské se ze slovenské strany přebrodila nepřátelská vojska přes řeku Moravu a vždy nejvíce utrpěly obce Lanžhot, Kostice a Tvrdonice.

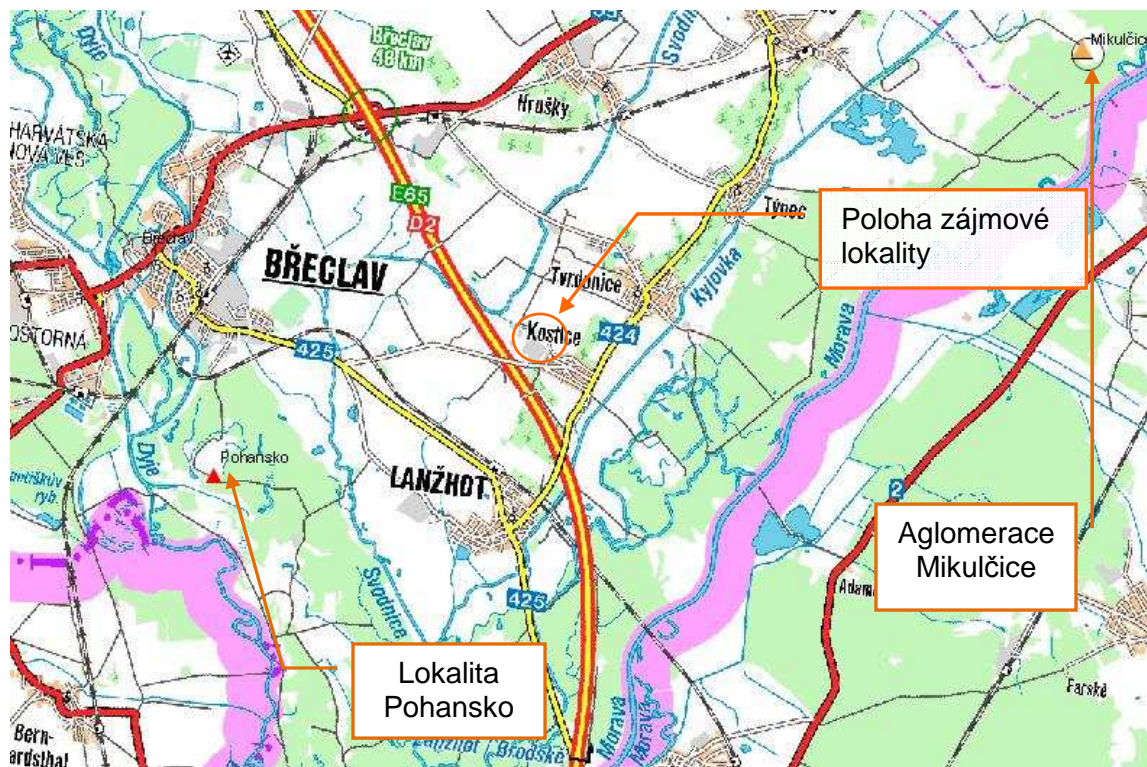
Kostice vždy patřily a patří církevně k Tvrdonické farnosti. Hřbitov byl v Kosticích vybudován až v roce 1874. Škola byla postavena v roce 1883, ale v obci se vyučovalo od roku 1845. Druhá školní budova byla postavena v roce 1910. Obecní dům - radnice byla postavena v roce 1925. K radnici byla pak přistavěna hasičská zbrojnice.

V obci Kostice se nacházejí tyto nemovité kulturní památky:

- **kaple sv. Kříže** (číslo rejstříku ÚSKP 44927/7-1313), nacházející se na ulici Tvrdonské;
- **kaple sv. Terezie** se zvonící (ÚSKP 302347-1312), nacházející se na náměstí Osvobození (postavena v r. 1857);
- **kaplička** (ÚSKP 22384/7-1336), nacházející se na ulici Přední díly;
- **socha sv. Jana Nepomuckého** (ÚSKP 35015/7-1314) nacházející se u křižovatky ulice Tvrdonské (II/424) a ul. Hlavní na náměstí Svobody;

Zájmová lokalita není přímo součástí území s doloženými archeologickými nálezy (ÚAN - dle členění Národního památkového ústavu), avšak přítomnost těchto nálezů nelze vyloučit díky historickému vývoji území. Doloženými územími s archeologickými nálezy a rovněž lokalitami s archeologickým významem jsou v blízkosti místa realizace záměru:

- **ÚAN Pohansko** nacházející se jižně od města Břeclav
- **ÚAN Vala** nacházející se na jihozápadním okraji obce Týnec, na katastrálním území Týnec na Moravě;
- **ÚAN Valy** nacházející se na katastru Mikulčice, jihovýchodně od zástavby stejnojmenné obce v okrese Hodonín.
- Poloha jednotlivých ÚAN je znázorněna na obrázku C.11.



Obr. C.11 Poloha chráněných území v okolí obce Kostice

Kostice jsou také typickou podlužáckou obcí se vším všudy. Bohatý folklorní život zachovává po léta lidovou tradici.

Vzhledem k tomu, že lokalita navržená pro výstavbu bioplynové stanice je již dlouhou dobu využívána (v předcházejících letech pro zemědělské využití, nyní provoz drtičky plastu, sběrného dvora, živočišné farmy či autodopravy), nelze výskyt významných archeologických nálezů očekávat. Provedení záchranného archeologického průzkumu se jeví jako nadbytečné.

C.1.8. Dosavadní využívání území

Lokalita, v níž je plánována výstavba bioplynové stanice, se nachází na okraji obce Kostice v Jihomoravském kraji, v areálu někdejšího zemědělského družstva. Území je situováno mimo zastavěnou část obce. Území je z jihu ohraničeno silnicí II/424, na západní straně je pak významným limitujícím prvkem dálnice D2. V předcházejících desetiletích se celý areál zemědělského družstva využíval pro živočišnou a zemědělskou produkci. Po ukončení činnosti zemědělského družstva začaly nevyužívané objekty chátrat, některé objekty našly uplatnění jako výrobní haly (výroba nábytku), garáže dopravní společnosti nebo zařízení k drcení separovaných plastových lahví, některé se dosud využívají k zemědělské činnosti (čistička obilí, sušička, sýpka, v některých objektech se stále udržela v omezeném rozsahu zemědělská výroba) – viz výše obr. B.1.

Okolí záměru je využíváno zejména k zemědělské produkci (od nepaměti byly Kostice zemědělskou osadou, jejíž důležitou součástí bylo i rybářství). Jednotliví soukromí zemědělci pěstují zejména vinnou révu, větší zemědělské podniky pak běžné plodiny. Vesnický charakter osídlení předurčuje území k tomuto způsobu využití a téměř eliminuje průmyslové využití.

Objekty navržené pro úpravu a následné zprovoznění bioplynové stanice jsou situovány v jižní části areálu bývalého zemědělského družstva. Na severním okraji tohoto areálu se nachází garáže užívané soukromými vlastníky a také sběrný dvůr obce Kostice, kde se shromažďují odpady vybraných skupin.

Západně od obce Kostice se u dálnice D2 nachází objekty staré ekologické zátěže, které však nebudou realizací plánované BPS nijak dotčeny.

V bezprostředním okolí posuzované lokality se mimo již uvedených nevyskytují žádné další evidované staré ekologické zátěže v podobě např. uzavřených a technicky nevyhovujících skládek odpadů, které vznikly v minulosti nebo byly provozovány na základě zvláštních podmínek.

V okolí obce (především na sever a západ od obce) probíhala, resp. probíhá těžba ropy a zemního plynu.

C. 2. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBŇ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY

C.2.1. Ovzduší a klima

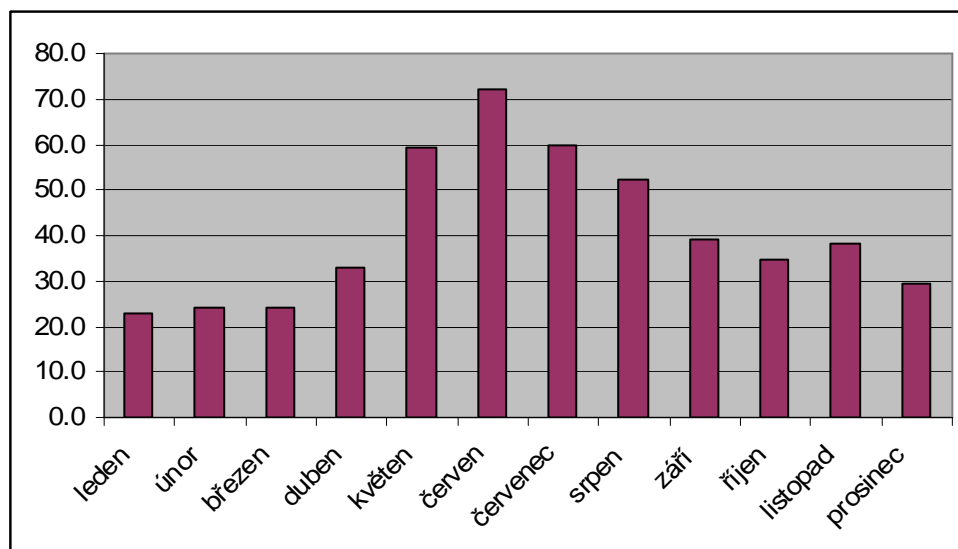
Zájmová lokalita spadá dle Quitta do oblasti teplé T4 (viz část F, příloha č. I-7). Pro oblast T4 jsou charakteristické hodnoty uvedené v tabulce C.1. Podnebí je výrazně teplé, jedno z nejteplejších v České republice. Niva Dyje je na srážky poměrně dosti chudá: Drnholec 9,3 °C, 495 mm; Podivín 9,2 °C, 516 mm. Srážky v nivě Moravy jsou vlivem blízkosti návětrného svahu Karpat vyšší: Hodonín 9,5 °C, 585 mm; Uherské Hradiště 9,0 °C, 600 mm; Klima niv je charakteristické slabými přizemními inverzemi, celkově se však podnebí tohoto regionu blíží podnebí Podunajských nížin.

Tab. C.1 Klimatické charakteristiky (dle Quitta)

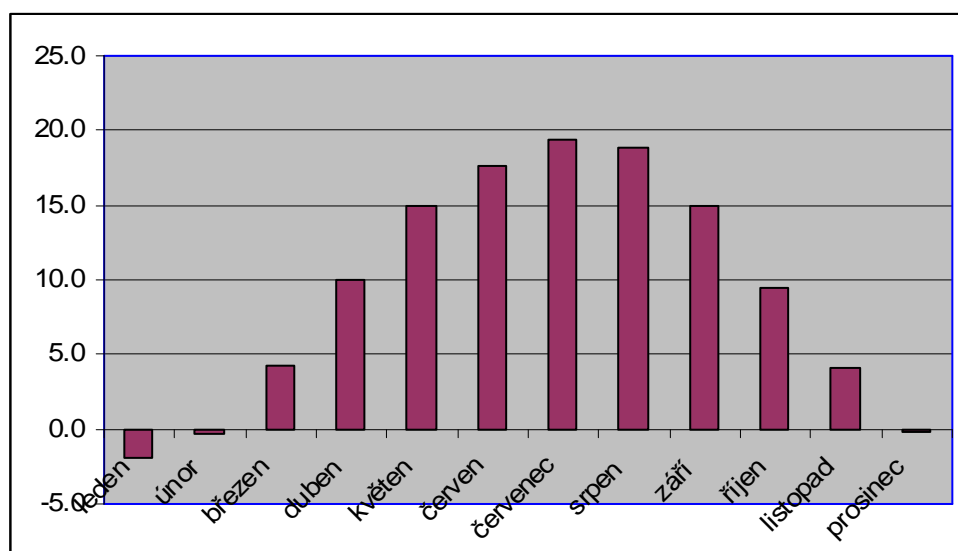
	Teplá oblast (T4)
Počet letních dnů	60 – 70
Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	170 – 180
Počet mrazových dnů	100 – 110
Počet ledových dnů	30 – 40
Průměrná teplota v lednu ve °C	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci ve °C	19 – 20
Průměrná teplota v dubnu ve °C	9 – 10
Průměrná teplota v říjnu ve °C	9 – 10
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	80 – 90
Srážkový úhrn ve vegetačním období v mm	300 – 350
Srážkový úhrn v zimním období v mm	200 – 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 – 50
Počet dnů zamračených	110 – 120
Počet dnů jasných	50 – 60

Pro hodnocení ročního srážkového úhrnu i pro stanovení průměrných teplot v jednotlivých měsících byla využita data získaná měřením na stanici Velké Pavlovice. Stanice se nachází cca 20 km severně od zájmové lokality, a proto poskytuje data relevantní v zájmové oblasti. Nejbližší další klimatologickou stanicí je stanice Kuchařovice (u Znojma), která však reprezentuje jinou klimatickou jednotku a proto nejsou data z ní pro zájmové území relevantní. Obdobně je tomu i u údajů získaných na stanici Brno - Tuřany, které jsou uvedeny pro ilustraci (graf C.1 a C.2.).

Roční úhrn srážek stanovený měřením na stanici Velké Pavlovice mírně podkročuje hodnotu stanovenou v mapě Klimatických regionů (Quitt, ČSAV 1971). Dle Quitta je spodní hranice ročního srážkového úhrnu 500 mm, reálně změřených je 490 mm/rok.



Graf C.1 Průměrná výška srážek v letech 1961-1990 na stanici Brno - Tuřany



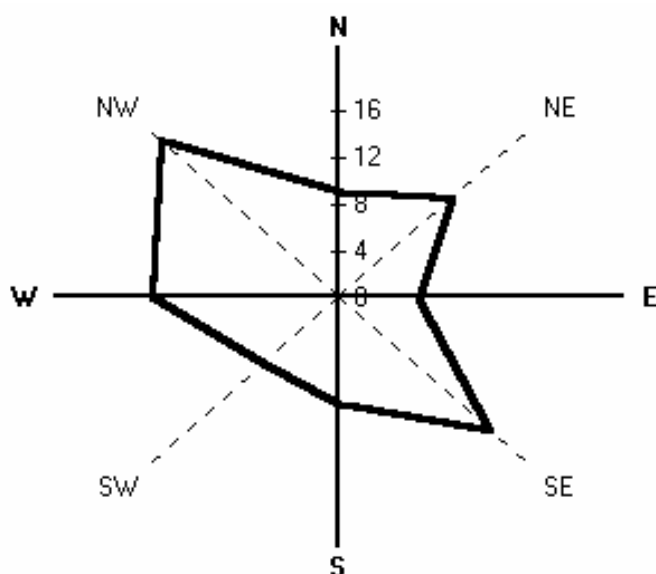
Graf C.2 Průměrné měsíční teploty v letech 1961-1990 na stanici Brno - Tuřany

Větrné poměry

Pro celou oblast posuzovaného regionu je charakteristické proudění větru, plynoucí z větrné růžice (obr. C.12). Průměry relativních četností směrů větru v blízké lokalitě Lanžhot uvádí tabulka C.2.

Tab. C.2 Průměry relativních četností směrů větru – lokalita Lanžhot

m/s ↓	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calm	Součet
1,7	3,56	4,63	2,75	5,51	3,47	3,38	5,04	6,38	7,03	41,75
5,0	4,26	6,03	2,73	8,29	4,24	3,76	7,27	10,29		46,87
11,0	1,18	1,33	0,52	2,21	1,28	0,86	1,68	2,32		11,38
Součet	9,00	11,99	6,00	16,01	8,99	8,00	13,99	18,99	7,03	100,00



Obr. C.12 Větrná růžice lokality Lanžhot

Kvalita ovzduší

V nejbližším okolí se neprovádí systematické měření kvality ovzduší. V bezprostřední blízkosti nejsou provozovány významné zdroje znečišťování ovzduší. V širším okolí je však řada zdrojů, které mohou v závislosti na podmínkách rozptylu imisní situaci lokality ovlivňovat. Ve vzdálenosti 14,5 km na SV v Hodoníně je několik průmyslových zdrojů, z nichž vyniká tepelná elektrárna s fluidními kotli (60 + 45 MW_e).

V okolí lokality je průměrná intenzita dopravy, která plyne z hustoty osídlení vesnického charakteru. Nejbližší stanice imisního monitoringu je provozována v Hodoníně (kód BHODA, 1198). Průměrné roční koncentrace a max. denní koncentrace a jejich srovnání s přípustnými limitními hodnotami jsou uvedeny v následující tabulce C.3.

Tab. C.3 Průměrné roční, max. hod. a denní konc. imisí v roce 2007 – Hodonín (BHODA, 1198)

	Oxid siřičitý (SO ₂) (μg/m ³)	Oxid dusíku (NO _x) (μg/m ³)	Oxid dusičitý (NO ₂) (μg/m ³)	Prašný aerosol jako PM ₁₀ (μg/m ³)
hod. max. (datum)	101,2 (12.6.)	ne	118,6 (18.12.)	102 (20.7)
denní max. (datum)	36,4 (18.12.)	93,2 (18.12.)	47,9 (22.2.)	69,2 (18.12.)
roční průměr	10,6	27,2	19,4	22,1
imisní limit – hod./denní/ø roční	350/125 ¹⁾ /není (ø roční 20-EKO ²⁾)	není/není/není (ø roční 30-EKO)	200/není/40	není/50/40

Pozn: ¹⁾hodnoty imisních limitů dle NV č. 597/2006 Sb. (odvozeny pro daný rok měření)

²⁾EKO znamená imisní limit pro ekosystémy

Z uváděných údajů je zřejmé, že na stanici Hodonín byl v roce 2007 překročen pouze denní limit pro tuhé znečišťující látky (vyjádřené jako PM₁₀ – vyznačeno tučně).

Další údaje je možno získat ze stanice ČHMÚ č. 1135 - Mikulov-Sedlec (viz část F, příloha č. II-1 – rozptylová studie, str. 6), která je ovšem situována mnohem dále od hodnocené lokality než stanice Hodonín.

C.2.2. Voda

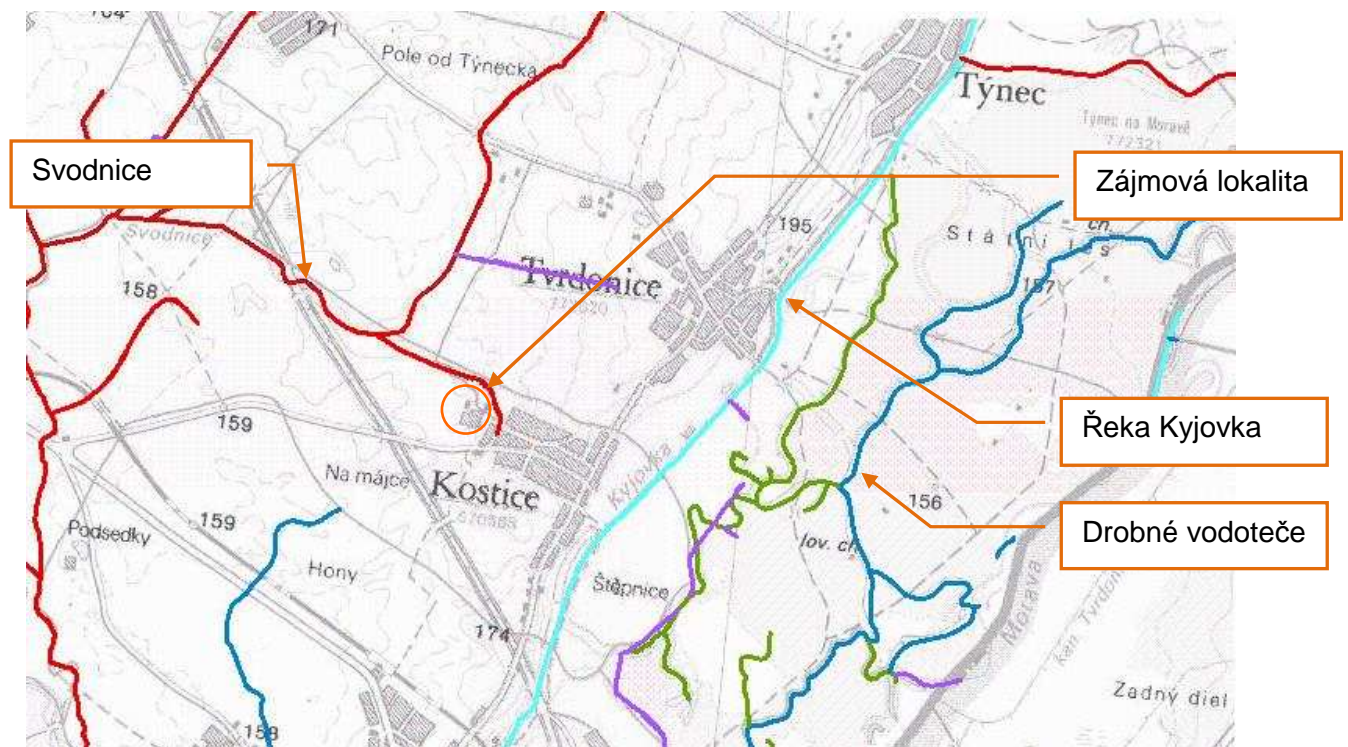
Povrchové vody

Zkoumané území spadá do povodí Moravy. Nejbližší povrchovou vodotečí v dané oblasti je vodoteč Svodnice (č.h.p. 4-17-01-115; směr toku od východu k západu), který se následně vlévá do říčky Kyjovky pod obcí Lanžhot. Vodoteč Svodnice (je ve správě Zemědělské vodohospodářské správy) protéká od sledované lokality ve vzdálenosti cca 900 m a ústí do něj i umělá stružka, která začíná u západního okraje obce Kostice a protéká kolem lokality ve vzdálenosti cca 150 m.

Paralelně se silnicí II/424 teče řeka Kyjovka (4-17-01-068). Řeka pramení u Staré Huti na Uherskohradištsku, protéká městy Koryčany, Kyjov a u obce Lanžhot se vlévá do Dyje. Délka toku je cca 85,2 km. Směrem k řece Moravě se nachází několik drobných vodotečí, které odvádějí vodu z polí a lesních porostů.

Prameny prosté ani minerální se v prostoru plánované stavby nenacházejí.

Vodní toky v okolí obce Kostice jsou zřejmé z obrázku C.13.



Obr. C.13 Vodní toky v okolí obce Kostice

Mapa geochemie povrchových vod ČR (list 34-23 Břeclav; viz část F, příloha č. I-9) neposkytuje v bezprostředním okolí sledované lokality žádné hydrochemické informace. Nejbližší údaje jsou z míst vzdálených cca 3 km západním směrem. Je uváděna hodnota pH 7,5 ÷ 8,5 a zvýšený obsah stopového prvku Cu $\geq 2,5$ mg/l a zvýšené obsahy aniontů: $\text{SO}_4^{2-} \geq 125$ mg/l a $\text{F}^- \geq 2,5$ mg/l.

Vodnaté vodoteče jsou v rámci evidencí prováděných Výzkumným ústavem vodohospodářským T.G.Masaryka pravidelně monitorovány a jsou na nich modelovány rozsahy rozlivů. Poměrně rovinný charakter krajiny představuje (při zvýšení průtoků) ideální prostor pro vybřežení vodotečí. Předpokládané rozsahy rozlivu řek (při Q_{100}) v blízkosti obce Kostice jsou uvedeny na obrázku C.14.

Podzemní vody

Dotčené území náleží do hydrogeologického rajónu č. 1652 „Kvartér soutokové oblasti Moravy a Dyje“, povodí: Dyje, hlavní povodí: Dunaj. Skupina rajónů: Kvartérní sedimenty v povodí Moravy, skupina rajónů: Kvartérní a propojené kvartérní a neogenní sedimenty¹. Hladina podzemní vody v širší oblasti se pohybuje během průměrného hydrologického roku 1,5 až 2 m pod úrovní terénu.

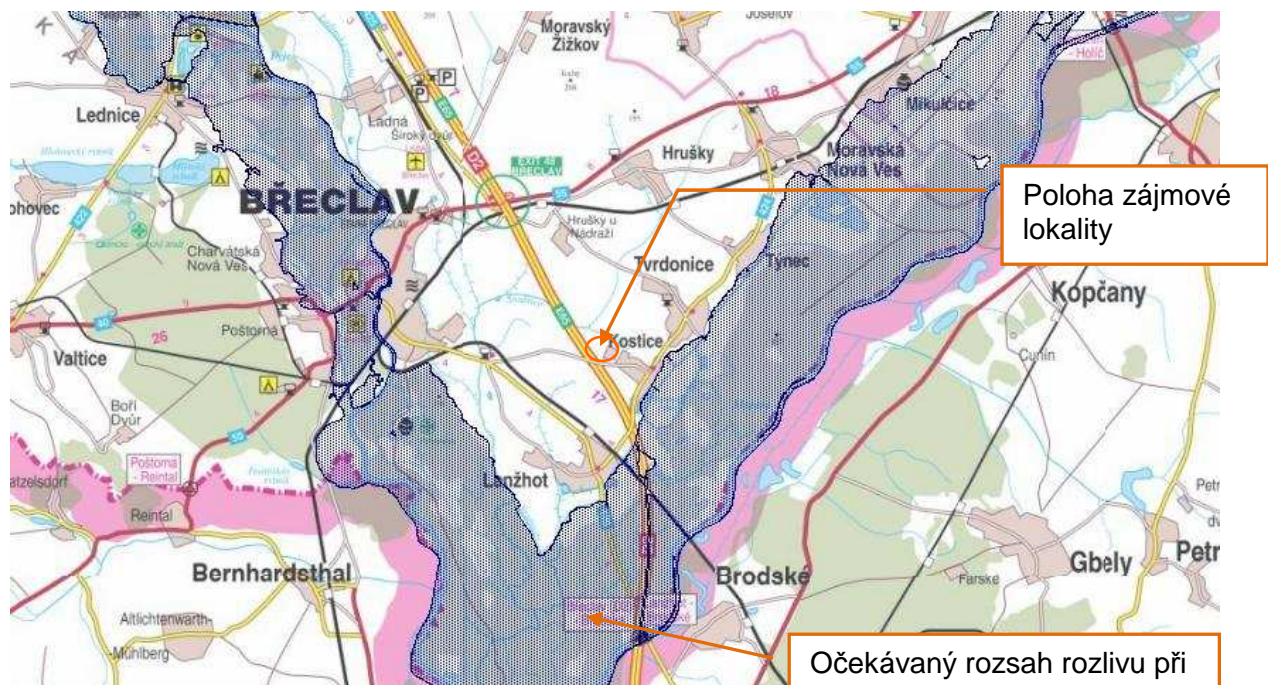
Oblast leží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod Kvartér řeky Moravy, na něž se vztahují zvláštní ochranná opatření zamezující znečištění vod (viz § 2, odst.1 nařízení vlády č. 85/1981). V blízkosti místa realizace záměru se nenachází zdroj pitné vody.

Podle hydrogeologické mapy ČR (list 34-23 Břeclav; viz část F, příl. č. I-8) se v dané lokalitě v přípovrchové zóně nepravidelně střídají průlinové kolektory a izolátory tvořené jíly, písčitymi jíly, prachy a středně až hrubě zrnitými písky pestrého a dubňanského souvrství pontu. Hodnoty koeficientu transmisivity T se pohybují v rozmezí $T = 8,3 \cdot 10^{-8} \div 2,8 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$, s hodnotou směrodatné odchylky $s_y = 1,76$.

Kvalita podzemní vody – z hlediska využitelnosti pro zásobování pitnou vodou je řazena do II. kategorie. V daném území jsou přítomny kritické složky (zde celková mineralizace), které podmiňují zhoršenou kvalitu podzemní vody.

V těsné blízkosti popisované lokality jsou v uváděné mapě vyznačeny tři vrty, které měly poskytnout hydrochemické informace. Výsledky rozborů však v podkladech nejsou uvedeny.

Ve vzdálenosti cca 250 m západním směrem (přibližně ve směru předpokládaného proudění podzemních vod) se nachází hydrogeologický vrt, ve kterém byly provedeny přítokové zkoušky. Byla zjištěna jednotková specifická vydatnost 1 až $10 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$. Další hydrogeologické vrty (v počtu 6), ve kterých byla zjištěna různá jednotková specifická vydatnost (od 0,1 až $1 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$ do 1 až $10 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$), se nacházejí severozápadním směrem (ve směru předpokládaného proudění podzemních vod) ve vzdálenosti cca 1 400 m.



Obr. C.14 Rozsah rozlivu vodotečí v lokalitě při Q_{100}

¹ Hydroekologický informační systém: <http://heis.vuv.cz/>

C.2.3. Půda, geofaktory životního prostředí, surovinové zdroje

Půda

Předkládaný záměr „Bioplynová stanice Kostice“ je stavbou nevýrobního charakteru, která je navržena v areálu někdejšího zemědělského družstva mimo zástavbu obce Kostice. Svým charakterem se stavba začlení do stávajícího způsobu využití území (v blízkosti se již dnes nacházejí sběrný dvůr, zařízení pro drcení plastů, objekty živočišné výroby).

Pro detailnější stanovení přítomných půdních jednotek byly využity kódy BPEJ získané z údajů poskytovaných ČÚZK. Základním ukazatelem hodnocení kvality půd jsou bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ) jako nezbytná součást pedologických charakteristik. První číslo pětimístného kódu určuje klimatický region, ve kterém se půdní jednotka nachází. Pro určení hodnoty odnímané půdy je rozhodující stanovení hlavní půdní jednotky, tedy dvojčíslí nacházející se na 2. a 3. pozici v pětimístném kódu BPEJ. V předmětné lokalitě se nacházejí půdy s následujícím kódem BPEJ:

0 06 00 II. třída ochrany

Území se nachází (dle zjištěných kódů BPEJ) v regionu 0, který je charakterizován jako velmi teplý, suchý. Pravděpodobnost suchých vegetačních období se v tomto regionu pohybuje v rozmezí 30 - 50, vláhová jistota 0 - 3. Průměrný roční úhrn srážek a průměrná roční teplota odpovídají údajům stanoveným v mapě klimatických regionů dle Quitta.

K přesnějšímu určení kvality zemědělských půd slouží zařazení půd do tříd ochrany (I až V) dle Metodického pokynu odboru ochrany lesa a půdy Ministerstva životního prostředí ČR z 1.10.1996, č.j. OOLP/1067/96 k odnímání půdy je zemědělského půdního fondu podle zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění zákona ČNR č. 10/1993 Sb.

Dva z dotčených pozemků navrhovaného areálu bioplynové stanice jsou deklarovány jako ZPF - orná půda (895/32, 895/34), u dalších se jedná o ostatní plochy (896/11) a o plochy zastavěné budovami (841/1, 842/1, 842/2).

Pozemky (**895/32, 895/34**) jsou zařazeny dle kódů BPEJ (0 06 00) do II. třídy ochrany (viz též výše). Tyto pozemky, resp. jejich části (viz obr. B.1 a část F, příloha č. I-4) budou před stavbou areálu BPS vyňaty ze zemědělského půdního fondu (ZPF). Ostatní pozemky nejsou vedeny jako ZPF.

Dle kódu BPEJ se na zájmové lokalitě nachází následující hlavní půdní jednotka (HPJ):

HPJ 06 – Černozemě typické, karbonátové a lužní na slinitých a jílovitých substrátech; těžké půdy, avšak s lehčí ornici a těžkou spodinou, občasně převlhčené.

Geofaktory životního prostředí

Stručná geologická charakteristika širšího okolí sledované lokality

Zařazení zkoumané lokality do biogeografického systému:

Provincie: Panonská
Podprovincie: 4. Panonská
Biogeografický region: 4.5 Dyjsko-Moravský bioregion
Pramen: CULEK, Martin aj. *Biogeografické členění České republiky*. Praha: Enigma, 1998.

Zájmové území leží na pomezí tří bioregionů, a to bioregionu č. 4.3, č. 4.4 Hodonínský a č. 4.5 Dyjsko-Moravský (viz část F, příloha č. I-6). Dle výše uvedených mapových podkladů je obec Kostice položena v regionu 4.5, avšak díky blízkosti ostatních regionů mohou být některé charakteristiky mírně odlišné-vymezit v reálném prostředí hranici jednotlivých oblastí není možné. Pro popis budou využity charakteristiky Dyjsko-Moravského

bioregionu. Tento region leží na jihu Moravy a zabírá široké nivy-osy geomorfologických celků Dyjsko-svratecký a dolnomoravský úval. Směrem k jihu bioregion zasahuje do Rakouska a na Slovensko; v České republice zabírá plochu 605 km².

Geologické poměry zájmové lokality

Z hlediska geomorfologického členění České republiky spadá zájmová oblast (katastr Kostice) do subprovincie Vídeňské pánve, oblasti Jihomoravské pánve, celku Dolnomoravský úval, podcelku Lanžhotská rovina (Czudek et al., 1973). Po stránce regionálně geologické patří zájmové území do Vídeňské pánve. Jedná se o mohutná výplňová sedimentární souvrství neogénu, které v této části představují petrograficky pestré jíly, místy se štěrky a písky. Tato sedimentární souvrství jsou charakterizována výskytem ložisek zemního plynu a nafty.

Geomorfologické poměry

Reliéf zájmového území představuje typickou ukázkou reliéfu říčních niv. Kopce jsou zaoblené, dominantním krajinnotvorným činitelem jsou řeky. V krajině se objevují tzv. hrůdy (hrůda je typický jihomoravský nížinný pahorek, nazvaný takto v lidové mluvě). V hrůdách byla umístována a opevňována hradiště (např. lokalita Pohansko).

Řeky v bioregionu často meandrují a vytvářejí slepá ramena, která postupně zazemňují. Velmi výrazným zásahem do geomorfologie širšího území byla výstavba Novomlýnských přehradních nádrží. Ty dnes sice poskytují dočasné i přechodné teritorium ptactvu, avšak i nadále působí v krajině nepůvodním a kontrastním dojmem.

Svahové pohyby a deformace

Zájmové území – plocha určená pro výstavbu bioplynové stanice - se nachází v rovinatém území s nadmořskou výškou 168 metrů n.m. Terénní nerovnosti se v lokalitě vyskytují, jedná se však o antropogenní tvary - nadjezdy silnic II/424 a III/4245 přes dálnici D2, resp. vedení dálnice D2 v zemním zájezu.

Charakter reliéfu je, jak již bylo výše uvedeno, ukázkou široké říční nivy. Ke tvorbě sesuvů či svahových posunů zde proto docházet nemůže a nedochází. V rámci posuzovaného záměru BPS nebude nakládáno s větším objemem zeminy, která by následně musela být deponována na zemním tělese, u něhož by bylo nutné zajistit protisesuvová opatření.

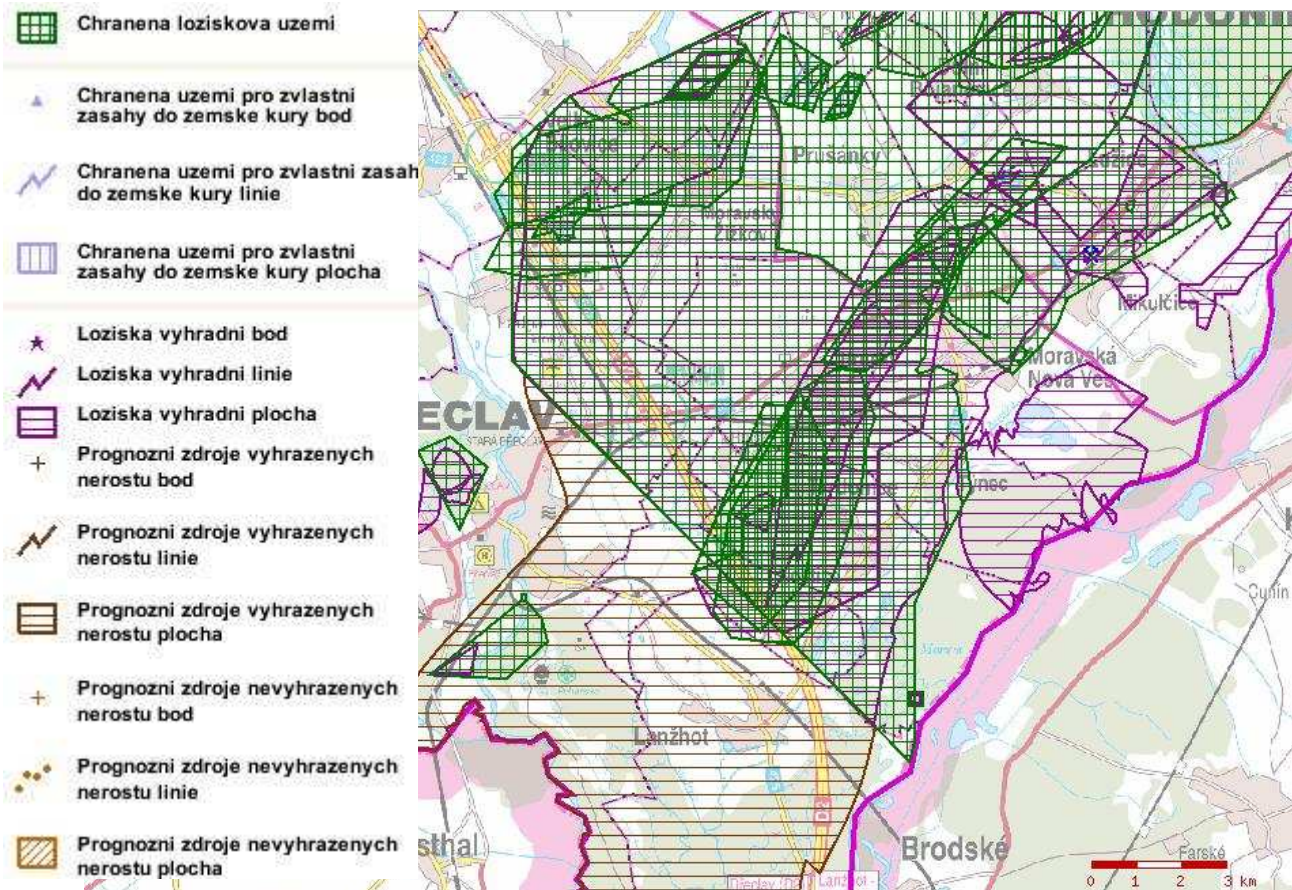
V Mapě geofaktorů životního prostředí ČR – Signální mapě střetu zájmů (list 34-23 Břeclav; viz část F, příl. č. I-11) je pro širší okolí hodnocené lokality uvedeno, že se jedná o konfliktní plochu, kde by mohlo docházet k vážným střetům zájmů a k rizikům ohrožení. Uvedené hodnocení vychází ze skutečnosti, že se jedná o dobývací prostory ložisek nerostných surovin v oblasti výskytu podzemních vod II. kategorie (v CHOPAV Kvartér řeky Moravy), převážně kryté zemědělskými půdami velmi vysokého až nejvyššího produkčního potenciálu. Vzhledem k tomu, že se s obnovením těžby lignitu ve sledované oblasti nepočítá, při těžbě uhlovodíků nedochází k přímému ovlivňování povrchových objektů těžbou akumulací a také nedojde k rozsáhlému záboru hodnotné půdy v rámci výstavby BPS, nemělo by na hodnocené lokalitě dojít ke střetu zájmů z hlediska geofaktorů životního prostředí.

Surovinové zdroje

Z Mapy ložisek nerostných surovin ČR (list 34-23 Břeclav; viz část F, příl. č. I-12) vyplývá, že se daná lokalita nachází na území ložiska (lignit, ropa a zemní plyn) s vyznačeným dobývacím prostorem. S obnovením těžby lignitu se ve sledované oblasti nepočítá. Při těžbě uhlovodíků nedochází k přímému ovlivňování povrchových objektů těžbou akumulací. Těžbu zajišťuje společnost Moravské naftové doly Hodonín, a.s. Následný odvod vytěžených surovin je zajišťován systémem podpovrchových produktovodů.

Poněkud rušivým dojmem mohou působit těžní zařízení („kozlíky“), která se nacházejí roztroušeně i ve skupinách především severním a západním směrem od posuzované lokality. Rozsah dobývacího prostoru Hrušky je zobrazen také na obrázku C.15.

Při těžbě ropy dochází vždy k jisté kontaminaci podzemních vod a horninového prostředí, protože těsnost vrtů je různá (u nových vrtů větší, u starších menší). Nicméně vzhledem k tomu, že hlavními horninami v okolí posuzované lokality, kde probíhá těžba, jsou spraše, je možno předpokládat, že případná kontaminace postupuje velmi pomalu. Zvodně s napjatou hladinou by neměly být kontaminovány.



Obr. C.15 Poloha ložiskových území

C.2.4. Osídlení území

Studovanou lokalitu nelze považovat za území hustě zalidněné. Obec Kostice leží na hraně vysoké říční terasy nad současnou nivou řek Kyjovky a Moravy. První písemná zmínka pochází z roku 1384. Od nepaměti byly zemědělskou osadou, jejíž důležitou součástí bylo rybníkářství.

Dnes jsou Kostice dynamicky se rozvíjející obcí s 1864 obyvateli. Obec je lemována úrodnými poli a vinohrady. Vzácnou faunu a flóru nedotčené přírody prezentuje mozaika zachovalých luk a mokřadů. Kostice jsou také typickou podlužáckou obcí se vším všudy. Bohatý folklorní život zachovává po léta lidovou tradici.

V okolí obce (především na sever a západ od obce) probíhala, resp. probíhá těžba ropy a zemního plynu.

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

D. 1. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI, SLOŽITOSTI A VÝZNAMNOSTI (Z HLEDISKA PRAVDĚPODOBNOSTI, DOBY TRVÁNÍ, FREKVENCE A VRATNOSTI)

Podle vyhodnocení možných negativních vlivů i jejich závěrů, provedených v předcházejících částech oznámení B a C, by mohlo dojít, vzhledem k účelu i charakteru posuzovaného záměru „Bioplynová stanice Kostice“, při jeho provozování k ovlivnění dvou složek životního prostředí na dotčeném území - znečištění ovzduší a změně hlukové zátěže venkovního prostoru.

Předkládaný záměr svou koncepcí doplňuje stávající způsob využití území, kde se již nyní nachází provoz na drcení separovaných plastových lahví, sběrný dvůr obce Kostice a také provozy zemědělské výroby. Mimo těchto zařízení jsou v blízkosti zájmové lokality situovány garáže a zázemí přepravní společnosti a také garáže soukromých vlastníků. Nejbližší obytná zástavba se nachází cca 200 m vzdušnou čarou od objektu někdejšího zemědělského družstva, v jehož areálu je bioplynová stanice navržena.

Předmětná lokalita je tvořena zdevastovanými objekty, které po několik let nebyly využívány a tím pádem i udržovány (viz část F, foto č. 6). Poměrně dobrá dopravní dostupnost (ze silnice III/4245 od jihozápadu a z účelových zemědělských komunikací od severozápadu) a poloha na okraji obce mimo zástavbu zvyšují atraktivitu lokality zejména pro nevýrobní účely, například pro výstavbu bioplynové stanice.

D.1.1. Vlivy na ovzduší a klima

Vzhledem k povaze a rozsahu záměru lze konstatovat, že záměr „Bioplynová stanice Kostice“ může jen velmi nepatrně ovlivnit klimatické podmínky v zájmovém území. Pro hodnocení vlivu předkládaného záměru „Bioplynová stanice Kostice“ byla autorizovanou osobou zpracována **rozptylová studie** (viz část F, příloha č. II-1), která umožňuje posoudit vliv předmětné stavby z pohledu ochrany zdraví obyvatelstva. Výpočet byl proveden programem SYMOS 97, kdy byly vyhodnocovány maximální koncentrace, které mohou v zájmovém území nastat. Použitý model nemůže zachytit krátkodobé koncentrace, které nastávají za běžných meteorologických podmínek v průběhu roku. Maximální imisní koncentrace vznikají především při první třídě stability ovzduší - silná inverze, velmi špatné podmínky rozptylu, maximální rychlost větru 2 m/s. Tyto stavy vznikají především v chladném půlroce, v nočních a ranních hodinách, kdy je prakticky potlačena vertikální výměna vrstev ovzduší.

Stav imisního pozadí lokality obce Kostice pro rok 2011 (bez realizace stavby „Bioplynová stanice Kostice“) je určen na základě odborného odhadu (výsledky imisního měření roku 1997 až 2007 a přijatá možná opatření v následujících letech) a v souladu s výpočtem imisních koncentrací v obdobných lokalitách. Předpokládané **imisní pozadí** v roce 2011 (bez realizace stavby „Bioplynová stanice Kostice“) je následující:

- suspendované částice (PM₁₀) – maximální denní koncentrace 35 µg/m³,
- suspendované částice (PM₁₀) – průměrná roční koncentrace 20 µg/m³,
- oxid dusičitý (NO₂) – maximální hodinová koncentrace 70 µg/m³,
- oxid dusičitý (NO₂) – průměrná roční koncentrace 10 µg/m³,
- oxid uhelnatý (CO) – max. 8hodinová koncentrace 1 000 µg/m³,
- benzen – průměrná roční koncentrace 1,0 µg/m³,
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,9 ng/m³.

Při započtení předpokládaného imisního pozadí hodnocené lokality obce Kostice v roce 2011 a nejvyššího nárůstu imisních koncentrací z realizované stavby „Bioplynová stanice Kostice“ v místě konkrétní zástavby obce Kostice (dům na ul. Sportovní 465/11 nebo dům na ul. Břeclavská 373/48 – viz obr. D.1 a část F, příloha č. II-1) budou **výsledné imisní koncentrace škodlivin:**

- suspendované částice (PM₁₀) – maximální denní koncentrace 48,129 µg/m³,
- suspendované částice (PM₁₀) – průměrná roční koncentrace 20,497 µg/m³,
- oxid dusičitý (NO₂) – max. hodinová koncentrace 75,935 µg/m³,
- oxid dusičitý (NO₂) – průměrná roční koncentrace 10,194 µg/m³,
- oxid uhelnatý (CO) – max. 8hodinová koncentrace 1 138,751 µg/m³,
- benzen – průměrná roční koncentrace 1,000 14 µg/m³,
- benzo(a)pyren – průměr. roční koncentrace 0,900 000 7 µg/m³.



Obr. D.1 Umístění stavby „Bioplynová stanice Kostice“ (oranžově) a hodnocená konkrétní obytná zástavba obce Kostice, a to na ulici Sportovní 465/11 a ul. Břeclavská 373/48 (zeleně).

Tím **budou splněny imisní limity** (viz tab. D.1) pro suspendované částice (PM₁₀), oxid dusičitý (NO₂), oxid uhelnatý (CO), benzen a benzo(a)pyren vycházející z nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší, v místě nejbližší trvalé obytné zástavby pro ochranu zdraví lidí.

Součástí technologie BPS je i **odsíření vyrobeného bioplynu** (viz část F, příl. č. I-5), a to před transportem do kogenerační jednotky. Odsíření bioplynu je zajištěno prostřednictvím dmýchadla dávkováním až 3 % čerstvého vzduchu. V čerstvém vzduchu dodané malé množství kyslíku je sirnými bakteriemi spotřebováno k přeměně sulfanu (H₂S) v elementární síru. Tím je chráněna kogenerační jednotka před sulfanem a jsou minimalizovány emise oxidů síry do ovzduší (proto nebyly modelovány emise SO₂).

Z tohoto pohledu je možno konstatovat, že **budou splněny všechny podmínky** pro vydání **povolení** orgánu ochrany ovzduší podle § 17 odst. 1 zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Použité řešení je nejvýhodnější z hlediska ochrany ovzduší a splňuje požadavky § 6 odst. 1 a 7 a § 7 odst. 9 zákona č. 86/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a v důsledku realizace stavby „Bioplynová stanice Kostice“ a jejího uvedení do provozu nemůže docházet k překračování imisních limitů pro ochranu zdraví lidí v místech obytné zástavby.

Úplné výsledky jsou uvedeny v rozptylové studii (viz část F, příloha č. II-1).

Tab. D.1 Imisní limity pro znečišťující látky na základě nařízení vlády č. 597/2006 Sb.

Imise	Ochrana zdraví lidí				Ochrana ekosystémů	
	aritmetický průměr				aritmetický průměr	
	roční	Denní	hodinový	osmihodinový	roční	(1.10- 31.3)
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$					
suspendované částice (PM_{10})	40	50	-	-	-	-
oxid dusičitý (NO_2)	40*	-	200*	-	-	-
oxid uhelnatý (CO)	-	-	-	10 000	-	-
Benzen	5*	-	-	-	-	-
benzo(a)pyren	0,001 **	-	-	-	-	-

Poznámka: - * imisní limity mají platnost od 1.1.2010 (do data jsou dány meze tolerance)

- ** imisní limit splnit do 31.12.2012 ($0,001 \mu\text{g}/\text{m}^3 = 1 \text{ ng}/\text{m}^3$)

D.1.2. Vlivy na hlukovou situaci a další fyzikální charakteristiky

Hluk

Za účelem posouzení vlivu hluku z výstavby a provozu záměru „Bioplynová stanice Kostice“, který má být realizován západním směrem od obce Kostice (viz část F, příloha č. I-2), byla zpracována **hluková studie** (viz část F, příloha č. II-2).

Výsledky jsou vztaženy na zdroje hluku (liniové, plošné a bodové). Výpočet byl proveden pro nejméně příznivý stav.

Celý objekt bioplynové stanice bude oplocen. Mezi obytnou zástavbou a BPS bude postaven plný plot, který bude plnit funkci protihlukové stěny a současně opticky odstíní areál BPS od obytné zástavby. Hluková studie byla pro zpracována pro varianty „bez plotu“ a „s plotem“ (viz dále obr. D.2).

Liniovými zdroji hluku jsou pozemní komunikace a na nich probíhající provoz dopravních prostředků. V souvislosti s výstavbou a provozováním BPS není očekáván nárůst počtu nákladních vozidel na průjezdu obcí Kostice (možný je občasný – nespecifikovatelný - pohyb vozidel v rámci potřeb stavby). Dopravní obsluha záměru v období provozu bude zajišťována po nově vybudované přípojné komunikaci (ze stávající spojnice obce Kostice s Břeclaví – silnice III/4245) a po účelové zemědělské komunikaci od obce Tvrdonice a Hrušky. Nákladní automobily dopravní obsluhy BPS tedy nebudou projíždět obcí Kostice.

V současné době jsou **plošnými zdroji hluku** obvodové zdi budovy, ve které je umístěna drtička plastů. Dalším plošným zdrojem hluku bude (v době provozu BPS) hluk z provozu nakladače při nakládce a manipulaci s dovezenými surovinami Tyto činnosti budou prováděny pouze v denní době a pouze po omezený časový úsek (cca 6 hod./den). Počet jízd se odhaduje na cca 15/hod. Je očekáváno použití nakladačů se vznětovým motorem ($L_w = 80 \text{ dB}$).

V době provozu bioplynové stanice budou **bodovými zdroji hluku** kogenerační jednotka, míchadla fermentorů, vzduchotechnika a také manipulace s materiálem.

Přehled výpočtových bodů hluku (viz hluková studie - část F, příloha č. II-2):

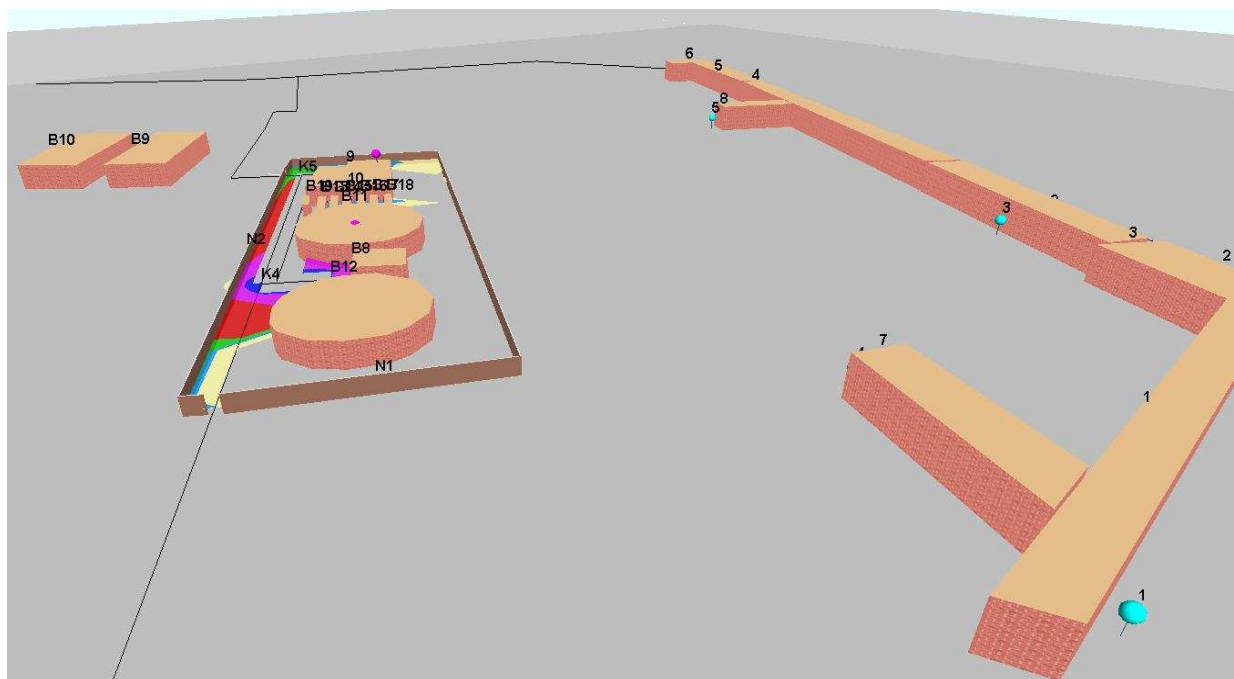
- **Výpočtový bod č. 1:** Rodinný dům č.p. 373, 2 m před jižní fasádou, 3 m nad úrovní terénu,
- **Výpočtový bod č. 2:** Rodinný dům č.p. 521, 2 m před východní fasádou, 3 m nad úrovní terénu,
- **Výpočtový bod č. 3:** Rodinný dům č.p. 521, 2 m před západní fasádou (směrem k zahradě), 3 m nad úrovní terénu,
- **Výpočtový bod č. 4:** Rodinný dům č.p. 373, 2 m před severní fasádou (směrem k zahradě), 3 m nad úrovní terénu,
- **Výpočtový bod č. 5:** Rodinný dům č.p. 421, 2 m před západní fasádou (směrem k zahradě), 3 m nad úrovní terénu.

Dle § 11, odst. 4 nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, se hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb stanoví součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T} = 50$ dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo dle přílohy č. 3 uvedeného nařízení.

Na základě výsledků uvedených v tabulkách hlukové studie (viz část F, příloha č. II-2) lze konstatovat, že:

Vlivem provozu bioplynové stanice v Kosticích nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v denní i noční době (celodenní nepřetržitý provoz zařízení). Výstavbou neprůzvučného oplocení lze očekávat oproti stavu bez oplocení mírné snížení ekvivalentních hladin akustického tlaku v referenčních bodech (způsobeného stacionárními zdroji).

Při zajištění navážky surovin a odvozu produktů z bioplynové stanice dojde k mírnému zvýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro hluk z dopravy na veřejných komunikacích v noční době ve výpočtových bodech č. 3, č. 4 a č. 5. Vzhledem k faktu, že navážka surovin a odvoz produktů budou probíhat pouze v denní dobu, je možné toto zvýšení považovat za nevýznamné. I po mírném zvýšení splňuje hluková zátěž limity pro hluk z liniových zdrojů dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb.



Obr. D.2 Náhled rozsahu izolinií (3D) – stacionární zdroje, den, varianta „s plotem“

Vibrace

Vzhledem k absenci významného zdroje vibrací se nepředpokládá negativní ovlivnění okolí záměru. Jediným zdrojem vibrací je kompaktní kogenerační jednotka (viz část F, foto č. 5), ta je však uložena na pružném základovém rámu, takže přenosu vibrací je zabráněno.

Elektromagnetické a jiné záření

V průběhu realizace záměru nebudou používány radionuklidové zářiče.

Zdroji elektromagnetického záření budou generátor kogenerační jednotky, zapalování motoru a další elektrická zařízení používaná v technologiích (čerpadla, regulační prvky, přenosová soustava – jističe a odpojovače, transformátor). Intenzita tohoto záření bude v rámci běžných hodnot a nebude mít negativní vliv na okolí.

Zápach

Při manipulaci s odpady na příjmu bioplynové stanice a při jejím samotném provozu nesmí být působení pachových látek nad přípustnou míru ve smyslu vyhlášky č. 362/2006 Sb. Eliminace pachů bude prováděna následovně:

- doprava v uzavřených cisternách či kontejnerech,
- vykládka vždy v hale s odsáváním a zneškodněním přes biofiltr (viz část F, foto č. 3),
- vzduch z přípravných jam a ze zavážecí jámy se bude odsávat jako spalovací vzduch do kogenerační jednotky,
- odpady nebudou skladovány, ale neprodleně vstoupí do technologického procesu,
- na výjezdu bude prováděna očista dopravních prostředků,
- přejímací hala bude vybavena vraty s odsáváním kolem zárubní za účelem maximálního omezení emisí pachů z této haly (viz část F, foto č. 1).

Samotný způsob fermentace je dvoustupňový, takže na výstupu z dofermentorů by organická hmota měla být rozložena a digestát by měl být bez pachových složek. Fermentor i dofermentor, včetně technologického příslušenství, budou plynotěsné.

U technologického zařízení, které má být instalováno v posuzované bioplynové stanici (viz část F, příloha č. I-4 a I-5), se nepředpokládá tvorba pachových emisí, jež by se projevovaly za hranicí areálu BPS.

Konečné vyhodnocení pachové situace (olfaktometrické měření) bude provedeno v rámci zkušebního provozu. Případná úprava technologie může být rovněž provedena v rámci zkušebního provozu.

D.1.3. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Při provozu bioplynové stanice budou vznikat technologické a splaškové vody ze sociálních zařízení určených pro zaměstnance. Dále je nutno řešit i nakládání s dešťovými vodami.

Technologické odpadní vody

Po fermentaci se digestát bude upravovat a užitková odpadní voda (permeát) se použije zpět do technologie. Případný přebytek je možné kdekoliv uplatnit, jelikož po proběhlé dvoustupňové reverzní osmóze bude kvalita vody vyhovující s ukazateli pro užitkovou vodu.

Jiné technologické odpadní vody nebudou vznikat.

Splaškové odpadní vody

Vznikající splaškové odpadní vody (v množství cca 700 l/den) budou odkanalizovány do stávající kanalizace v objektu A (sušárna - viz obr. B.1 a část F, příloha č. I-4), připojení bude řešeno projektem nové kanalizace.

Dešťová voda

Nekontaminovaná dešťová voda ze střechy haly bude odváděna do společné dešťové kanalizace v areálu. Povrchová voda z manipulačních a z parkovacích ploch bude vedena do odlučovače ropných látek a následně do areálové kanalizace.

Podzemní vody

Podzemní vody nejsou v současné době monitorovány, a proto nelze určit jejich kvalitu. Před realizací záměru bude proto vhodné provést hydrogeologický průzkum dané lokality se zaměřením na zjištění kvality podzemních vod.

Jak při výstavbě, tak při provozu navrhované bioplynové stanice by nemělo dojít ke kontaminaci povrchových ani podzemních vod.

D.1.4. Vlivy na půdu a horninové prostředí

Předkládaný záměr je navržen v areálu někdejšího zemědělského družstva, na okraji obce Kostice, mimo zastavěnou část obce. V současné době je plocha navržená pro realizaci záměru nevyužívaná a nachází se na ní několik zdevastovaných objektů (viz část F, foto č. 6 až 8).

Areál někdejšího zemědělského družstva je obklopen zemědělsky využívanými plochami, které však při dodržení provozního řádu BPS nebudou dotčeny. Pozemky 895/32, 895/34, resp. jejich části (viz obr. B.1 a část F, příloha č. I-4) budou před stavbou areálu BPS vyňaty ze zemědělského půdního fondu (ZPF). Byť jsou tyto pozemky zařazeny dle kódů BPEJ (0 06 00) do II. třídy ochrany zemědělské půdy, lze je, resp. jejich příslušnou část doporučit k vynětí ze ZPF, neboť se nacházejí mezi zastavěnou částí obce a bývalým zemědělským areálem (viz část F, příloha č. I-3), což značně limituje jejich dlouhodobou perspektivu využívání pro zemědělské účely. Ostatní pozemky nejsou vedeny jako ZPF.

Samotný záměr bude realizován většinou formou nadzemních objektů, které budou ukotveny do zemního tělesa. Hloubka založení je identická jako u jiných obdobných technologických zařízení. Hlubší výkopové práce si vyžádá pouze výstavba předjímek a zásobovacích jímek (viz část F, příloha č. I-5), což však nepovede k výraznému dotčení horninového prostředí. Výkopová zemina bude využita na terénní úpravy v rámci areálu BPS.

Součástí záměru nejsou vrtné či jiné výkopové práce, které by mohly ovlivnit horninové prostředí. V okresech Břeclav a Hodonín se nachází celá řada vrtů pro těžbu nerostných surovin - ropy a zemního plynu. Zájmová lokalita se nenachází na území dotčeném těžbou a rovněž se zde s případnou těžbou neuvažuje.

D.1.5. Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy

V zájmovém území a v jeho bezprostředním okolí se nenachází žádná evropsky významná lokalita (pSCI = proposed Sites of Community Importance) či ptačí oblast (SPA = Special Protected Area), které vytvářejí soustavu NATURA 2000. Stanovisko *Krajského úřadu Jihomoravského kraje*, který je *územně příslušným orgánem ochrany přírody a krajiny*, vykonávajícím správu ploch soustavy Natura 2000, je přiloženo v části H oznámení. Ve stanovisku orgánu ochrany přírody vydaného dle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, je uvedeno, že **hodnocený záměr nemůže mít významný vliv na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast.**

Z environmentálního hlediska představuje zájmová lokalita území s poměrně malou hodnotou. Je to dáno zejména předcházejícím způsobem využívání (zemědělské družstvo) a také současným způsobem využívání (zařízení pro drcení plastových odpadů, provoz zemědělské výroby, areál dopravní společnosti, sběrný dvůr obce Kostice).

Areál navrhované bioplynové stanice bude oplocen (ze strany zastavěné části obce plným oplocením s protihlukovým účinkem), a proto lze vyloučit pronikání živočichů z okolí. Vzhledem k typu a množství zpracovávaných substrátů bude nutné koncepčně řešit odchyt hlodavců a jiných parazitů lidských sídel, kteří se mohou akumulovat v okolí BPS.

Jiné vlivy na flóru, faunu či ekosystémy nejsou očekávány.

D.1.6. Vlivy na krajinu

Zájmové území se nachází mezi zastavěnou částí obce a bývalým zemědělským areálem (viz část F, příloha č. I-2 a I-3).

V předcházejících desetiletích se celý areál zemědělského družstva využíval pro živočišnou a zemědělskou produkci. Po ukončení činnosti zemědělského družstva začaly nevyužívané objekty chátrat, některé objekty našly uplatnění jako výrobní haly (výroba nábytku), garáže dopravní společnosti nebo zařízení k drcení separovaných plastových lahví, některé se dosud využívají k zemědělské činnosti (čistička obilí, sušička, sýpka, v některých objektech se stále udržela v omezeném rozsahu zemědělská výroba) – viz výše obr. B.1. Lokalita navržená pro výstavbu bioplynové stanice je tedy již dlouhou dobu využívána.

Navrhovaný areál bioplynové stanice nepředstavuje z architektonického hlediska výrazně větší hmotu staveb než dosavadní stavby areálu. Navíc má být hodnocená bioplynová stanice lokalizována, jak již bylo uvedeno, mezi zastavěnou částí obce a bývalým zemědělským areálem, takže její dopad na krajinný ráz bude minimální.

Krajinu zájmového území lze tedy považovat za území s málo výraznými hodnotami krajinného rázu. Jde spíše o území s krajinným rázem narušeným osídlením a hospodářskou činností.

Charakter širší lokality se realizací posuzovaného záměru nezmění.

Celkově je možno shrnout, že očekávané vlivy na životní prostředí budou, z hlediska velikosti, složitosti a významnosti, méně závažné. Navržené řešení bioplynové stanice obsahuje, z hlediska životního prostředí, dostatečně účinná preventivní opatření.

D. 2. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI

Zdravotní rizika

Z charakteru záměru je zřejmé, že vlivy na obyvatelstvo při předpokládaném provozu nebudou významné a to i v porovnání se současným stavem.

Nepříznivé vlivy hluku na lidské zdraví

Vliv hluku na kardiovaskulární aparát člověka byl podrobně studován již v minulosti. Nepříznivé reakce na rušivý vliv hlukové zátěže, jako jsou vztek, nelibost, pocit diskomfortu a nespokojenost, jsou obvykle pocíťovány při interferenci hlukové zátěže a aktuální aktivity. Působení hluku na usínání a kvalitu i délku spánku patří k nejzávažnějším systémovým účinkům.

Nejvýše přípustné hodnoty hluku v životním prostředí vychází z jednotné strategie, tj. z toho, že hygienický limit (obecně) musí být takový, aby ani po celoživotní expozici nezpůsobila fyzikální, či chemická škodlivina poškození zdraví nebo ovlivnění důležité životní funkce. Na tomto principu jsou založeny i normativy nejvýše přípustných hodnot hluku v pracovním i životním prostředí, které jsou obsaženy v nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Hluková zátěž vzniká v důsledku hodnocené stavby by se neměla dle závěrů hlukové studie projevit výskytem zásadních nepříznivých projevů na zdraví obyvatel žijících poblíž hodnocené stavby (podrobnosti viz část F, příloha č. II-2 a kapitola D.1.2). Nutno však poznamenat, že i při dodržení hlukových hladin, které jsou požadovány výše citovanou právní normou, nebude (tato teze platí obecně) zajištěna plná ochrana citlivých osob, tzn. že např. asi u 15 % osob nezabráníme vzniku pocitu rozmrzelosti z hluku.

Vlivy emisí na zdraví

Nepříznivé zdravotní důsledky mohou být za určitých okolností způsobovány škodlivinami obsaženými v emisích produkovaných automobilovými motory a v hodnoceném případě také kogenerační jednotkou BPS. Tyto zdroje jsou z důvodu množství, druhu a složení pohonného média významným producentem celé řady škodlivých emisí. Z tohoto hlediska jsou nejvýznamnějšími škodlivými složkami emisí oxid dusičitý (NO₂), oxidy dusíku (NO_x), oxid uhelnatý (CO), benzen, benzo(a)pyren a tuhé znečišťující látky (saze u vznětových motorů).

Emise z dopravy, vyvolané provozem posuzovaného záměru, budou v daném případě zanedbatelné. Kogenerační jednotka (střední zdroj znečišťování o tepelném výkonu cca 798 kW a elektrickém výkonu cca 844 kW) bude v posuzovaném případě větším zdrojem znečišťování ovzduší než dopravní obsluha, i když rovněž s velmi nízkými emisemi.

Z rozptylové studie (viz část F, příloha č. II-1) plyne, že **emisní limity** pro suspendované částice (PM₁₀), oxid dusičitý (NO₂), oxid uhelnatý (CO), benzen a benzo(a)pyren, vycházející z nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší, v místě nejbližší trvalé obytné zástavby pro ochranu zdraví lidí **budou splněny**.

Součástí technologie BPS je i **odsíření vyrobeného bioplynu** (viz část F, příl. č. I-5), a to před transportem do kogenerační jednotky. Odsíření bioplynu je zajištěno prostřednictvím dmýchadla dávkováním až 3 % čerstvého vzduchu. V čerstvém vzduchu dodané malé množství kyslíku je sirnými bakteriemi spotřebováno k přeměně sulfanu (H₂S) v elementární síru. Tím je chráněna kogenerační jednotka před sulfanem a jsou minimalizovány emise oxidů síry do ovzduší (proto nebyly modelovány emise SO₂).

Dopady záměru na veřejné zdraví je možno ověřit zpracováním studie hodnocení zdravotních rizik. Tuto studii je nutno předložit vždy v rámci dokumentace, zpracované v rozsahu přílohy č. 4 k zákonu č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V rámci

oznámení (dle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů) *není nutno zpracovat hodnocení zdravotních rizik*. Je nutno konstatovat, že za dané emisní a hlukové situace by to ani nebylo přínosem.

Pro odhad zdravotních rizik spojených se znečištěním ovzduší produkovaným silniční dopravou, která souvisí s dopravní obsluhou, bývají většinou vybrány dvě škodliviny - jedna se systémovým účinkem (oxid dusičitý NO₂) a druhá s karcinogenním působením (benzen). Rizika obou škodlivin jsou posuzována podle doporučení vyplývajících ze závěrů epidemiologických studií publikovaných WHO, US EPA, EC apod. Dlouhodobé působení oxidu dusičitého (NO₂) se může podílet na výskytu chronických respiračních syndromů a astmatických syndromů u dětí i u dospělé populace. Benzen je prokázáný humánní karcinogen (dle klasifikace IARC i US EPA) a způsobuje vznik leukémie.

Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby

V blízkém okolí navrhovaného záměru (směrem jihovýchodním – viz část F, příloha č. I-2, I-3 a I-4 a foto č. 8) se vyskytují rodinné domy. Nicméně počet obyvatel ovlivněných navrhovanou realizací bioplynové stanice lze počítat maximálně na první stovky, přičemž vlastní ovlivnění obyvatel účinky stavby nebude vysoké.

Sociální a ekonomické důsledky vzniklé výstavbou záměru ve vztahu k obyvatelstvu

Realizace záměru se neprojeví negativně ve smyslu sociálních a ekonomických dopadů na obyvatelstvo. Naopak je možno očekávat, že někteří obyvatelé obce Kostice budou zaměstnáni u této firmy. V případě posuzované bioplynové stanice by se mělo jednat maximálně o 10 pracovníků (pro všechny směny).

Narušení faktorů pohody

Vzhledem k charakteru záměru se neočekává změna současného stavu.

D. 3. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHOJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE

Obec Kostice se nachází v Jihomoravském kraji v obvodu obce s rozšířenou působností Břeclav (v někdejší okrese Břeclav). Okres Břeclav je situován na hranici České republiky se Slovenskem a s Rakouskem. Hranice se Slovenskem je od místa plánované výstavby vzdálena vzdušnou čarou cca 4,25 km, nejbližší sídelní útvar na Slovensku pak cca 6,25 km (obec Adamov). Rovněž vzdálenost k hranici s Rakouskem není velká, jedná se o cca 6,2 km, přičemž nejbližší sídelní útvar - obec Bernhardsthal je vzdálena cca 9,5 km vzdušnou čarou.

Přeshraniční působení při výstavbě lze vyloučit vzhledem k charakteru záměru i typu a délce prováděných stavebních prací. Přímé působení při provozování záměru BPS Kostice na obyvatele žijící za státními hranicemi lze vyloučit. Působení zprostředkované - například šířením pachu, lze aplikací vhodných technologických opatření minimalizovat až zcela vyloučit. Působení zprostředkované způsobené zvýšeným pojezdem nákladních a osobních automobilů lze také vyloučit vzhledem k současnému charakteru využívání lokality a k blízkosti rušné dálnice D2 (Brno - státní hranice - Bratislava).

D.4. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ

V oblasti technických opatření je nutno zdůraznit, že stavba respektuje základní požadavky zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Dále respektuje požadavky legislativy z hlediska odpadů (zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů), z hlediska hluku (nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací), požadavky stavebních norem a dalších souvisejících zákonů a předpisů.

Územně plánovací opatření

Zařízení bioplynové stanice by mělo být situováno v katastrálním území obce Kostice, na pozemcích parcelních čísel 841/1, 842/1, 842/2, 895/32, 895/34, 896/11 (viz část F, příloha č. I-3 a I-4), kde se nachází bývalý zemědělský areál. Posuzovaná lokalita leží na severozápad od obce Kostice.

Z vyjádření *Městského úřadu Břeclav, odboru stavebního řádu a územního plánování* ze dne 23.06.2009 (č.j. MUBR 28808/2009 – viz část H oznámení) vyplývá, že předložený záměr výstavby bioplynové stanice **se jeví v souladu s platným územním plánem SÚ Kostice**. Odbor stavebního řádu a ÚP dále upozorňuje, že přes pozemky 895/34 a 895/32 v k.ú. Kostice vede elektrické vedení 22 kV s ochranným a bezpečnostním pásmem.

Ochranné pásmo elektrického vedení 22 kV bude plně respektováno v rámci projektu pro územní řízení a následně pro stavební povolení.

Technická opatření

Hodnocená **BPS vyhoví požadavkům** na stavební a technologické řešení a provoz (manipulace se surovinou, s fermentačním zbytkem – digestátem atd.) ve smyslu metodického pokynu (MP) č. 12 MŽP (sekce ochrany klimatu a ovzduší a sekce technické ochrany ŽP) *K podmínkám schvalování bioplynových stanic před uvedením do provozu* (Věstník MŽP 08/2008, částka 8 – 9).

Ochrana vod

V úvahu připadá především únik kapalných odpadů, procesních kapalin a ropných látek - možná mimořádná událost bude eliminována následujícími opatřeními:

- výstavba zpevněné plochy určené pro stání a pojezd nákladních i osobních vozidel,
- výstavba zpevněné plochy určené pro stáčení kapalných odpadů,
- zajištění případných úniků kapalin, resp. kapalných odpadů z úpravy, předjímek a zásobovacích jímek bezodtokou utěsněnou jímkou s možností následného odvedení do retenční jímky, příp. čistírny odpadních vod,
- zajištění případných úniků kapalin z procesu fermentace a úpravy digestátu bezodtokou utěsněnou jímkou s možností následného odvedení na zneškodnění,
- zpracování provozně manipulačního a havarijního plánu, se kterým budou prokazatelně seznámeni řidiči nákladních vozidel a mechanismů a také obsluha zařízení,
- vybavení pracoviště pomůckami k okamžitému použití pro zneškodnění ropných látek a ostatních nebezpečných látek a odpadů, které uniknou mimo zajištěné plochy (sorbent, lopaty, sběrné nádoby apod.),

- látky nebezpečné vodám (např. oleje, chemické přípravky, chladicí náplně apod.) budou skladovány jen ve vnitřních prostorách objektu v souladu s příslušnými normami,
- transformátor bude zajištěn tak, aby nedošlo k úniku náplně do okolního prostředí (náplň transformátoru musí tvořit oleje bez PCB),
- zabránění úkapům ropných látek z vozidel a mechanismů pohybujících se po staveništi areálu (pravidelná kontrola technického stavu všech mechanismů umístěných na staveništi; v případě nutnosti provádění oprav pro zamezení úniku a úkapu mazadel a pohonných hmot; zajištění stání mechanismů na nepropustné betonové ploše),
- v projektové dokumentaci řešit odvádění a čištění vod z očisty vozidel a manipulačních ploch.

Podzemní vody nejsou v současné době monitorovány, a proto nelze určit jejich kvalitu. Před realizací záměru bude proto vhodné provést hydrogeologický průzkum dané lokality se zaměřením na zjištění kvality a generelního směru proudění podzemních vod.

Dále bude nutno požádat o souhlas vodohospodářského orgánu k nakládání s vodami a též zpracovat látkovou bilanci odkanalizování areálu (splaškové a dešťové vody).

Ochrana horninového prostředí

V období výstavby bude sledováno možné znečištění zeminy. V případě znečištění bude zpracována analýza rizika. Likvidace ropného znečištění zeminy a znečištění chemickými látkami musí být provedena biodegradací na dekontaminační ploše, či jinou odpovídající metodou (např. vakuovou termickou desorpcí).

Ovzduší, pach, hluk

Z rozptylové studie (viz část F, příloha č. II-1 a kap. D.1.1) plyne, že **imisní limity** pro suspendované částice (PM₁₀), oxid dusičitý (NO₂), oxid uhelnatý (CO), benzen a benzo(a)pyren, vycházející z nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší, v místě nejbližší trvalé obytné zástavby **budou splněny**.

Součástí technologie BPS je i odsíření vyrobeného bioplynu (viz část F, příl. č. I-5), a to před transportem do kogenerační jednotky. Odsíření bioplynu je zajištěno prostřednictvím dmýchadla dávkováním až 3 % čerstvého vzduchu. V čerstvém vzduchu dodané malé množství kyslíku je sirnými bakteriemi spotřebováno k přeměně sulfanu (H₂S) v elementární síru. Tím je chráněna kogenerační jednotka před sulfanem a jsou minimalizovány emise oxidů síry do ovzduší (proto nebyly modelovány imise SO₂).

U technologického zařízení, které má být instalováno v posuzované bioplynové stanici (viz část F, příloha č. I-4 a I-5), se **nepředpokládá tvorba pachových emisí**, jež by se projevovaly za hranicí areálu BPS. Prostor přijímací haly substrátu bude uzavřen a odsávaný vzduch z prostoru bude veden za účelem odstranění pachů na biologický filtr (část F, foto č. 3 a příloha č. I-4, pozice 11). Procesní vzduch z předjímek a ze zásobovacích jímek (část F, příl. č. I-5) se bude odsávat a bude sloužit jako část spalovacího vzduchu přicházejícího do kogenerační jednotky.

Na základě výsledků uvedených v tabulkách hlukové studie (viz část F, příloha č. II-2 a kap. D.1.2) lze konstatovat, že:

Vlivem provozu bioplynové stanice v Kosticích nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v denní i noční době (celodenní nepřetržitý provoz zařízení). Výstavbou neprůzvučného oplocení lze

očekávat oproti stavu bez oplocení mírné snížení ekvivalentních hladin akustického tlaku v referenčních bodech (způsobeného stacionárními zdroji).

Při zajištění navážky surovin a odvozu produktů z bioplynové stanice dojde k mírnému zvýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro hluk z dopravy na veřejných komunikacích v noční době ve výpočtových bodech č. 3, č. 4 a č. 5. Vzhledem k faktu, že navážka surovin a odvoz produktů bude probíhat pouze v denní dobu, je možné toto zvýšení považovat za nevýznamné. I po mírném zvýšení **splňuje hluková zátěž limity pro hluk z liniových zdrojů dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb.**

V časově omezeném období výstavby mohou být obyvatelé a zaměstnanci v přilehlé oblasti ovlivněni hlukem a emisemi (doprava materiálu, stavební mechanizmy). Tyto vlivy lze do značné míry eliminovat následujícími opatřeními: kropením stavenišť, vyloučením prací, které emitují zvýšený hluk v noci, vhodným rozmístěním mechanizace a strojů na staveništi, vypínáním motorů strojů, kontrolou technického stavu strojů a mechanizace atd.

V období výstavby bude nutné, aby oznamovatel zajistil realizaci zařízení pro očistu vozidel, resp. zajistil jiným způsobem očistu vozidel opouštějících stavbu areálu bioplynové stanice.

Odpady, nakládání s digestátem

V rámci navazujících řízení bude nutno zpracovat provozní řád zařízení, kde bude mj. podrobněji specifikován, v souladu se zákonem o odpadech, následný způsob nakládání s upraveným odpadním materiálem a s odpady vznikajícími při výstavbě a provozu bioplynové stanice.

Bude dále podrobně dokladována účinnost technologie fermentace osvědčením o vyloučení nebezpečných vlastností odpadu uvedeného v § 6 odst. 1 písm. b) nebo c) zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění, aby bylo možno jednoznačně konstatovat, že se jedná o odpad ostatní. To až do doby autorizované certifikace upraveného digestátu na hnojivo, kdy se přestane považovat za odpad.

Manipulace s fermentačním zbytkem (digestátem) bude prováděna ve smyslu metodického pokynu (MP) č. 12 MŽP *K podmínkám schvalování bioplynových stanic před uvedením do provozu* (Věstník MŽP 08/2008, částka 8 – 9).

Fermentační zbytek z různých procesů bioplynových stanic může mít různý charakter a také podle toho s ním může být nakládáno a to tak, aby byly současně eliminovány případné emise pachových látek. Fermentační zbytek z bioplynové stanice může mít dle MP č. 12 MŽP následující formu:

- upravený kal k využití na zemědělskou půdu,
- digestát – hnojivo,
- odpad, rekultivační digestát nebo kal, který nemůže být využit na zemědělské půdě,
- separovaná tekutá složka – může být zpracovávána na ČOV.

Kapalnou část z fermentačního zbytku (digestátu) budou v posuzovaném případě na svých polích využívat firmy AGROFOOD CZ s.r.o. (Tvrdonice č.p. 666) a ZEFA Tvrdonice a.s., které disponují pozemky o rozloze cca 1 500 ha. Bude zpracována rozvaha a plány rozvozu kapalné části digestátu – hnojiva na zemědělské pozemky uvedených subjektů, včetně dojezdových vzdáleností a způsobů aplikace do půd (jak v režimu odpadních kalů před autorizovanou certifikací, tak i po jejím provedení).

Tuhé hnojivo bude po autorizované certifikaci nabízeno různým odběratelům.

Fauna, flóra, ekosystémy

Zařízení BPS by mělo být realizováno v katastrálním území obce Kostice na pozemcích, kde se nachází bývalý zemědělský areál. Hodnocená bioplynová stanice bude postavena u chátrajících a nevyužívaných zemědělských objektů (viz část F, foto č. 6, 7 a 8). Pouze část areálu má být postavena na pozemcích náležejících do ZPF. Na lokalitě se nevyskytují žádné dřeviny. Vlivy na flóru a faunu nejsou, vzhledem k uvedeným skutečnostem, očekávány.

Z hlediska typu záměru a jeho možných vlivů na okolí lze konstatovat, že realizací bioplynové stanice v katastru obce Kostice nebudou dotčeny ani nepřímo ovlivněny prvky ÚSES.

Archeologické památky

Zájmová lokalita není přímo součástí území s doloženými archeologickými nálezy (ÚAN - dle členění Národního památkového ústavu), avšak přítomnost těchto nálezů nelze vyloučit díky historickému vývoji území. Doloženými územími s archeologickými nálezy a rovněž lokalitami s archeologickým významem jsou místa v blízkosti hodnocené lokality.

Bude tedy nutno oznámit v dostatečném předstihu zahájení zemních prací příslušnému archeologickému pracovišti a řídit se jeho doporučeními. Rovněž bude vhodné poučit před prováděním zemních prací příslušné osoby o postupu ve vztahu k event. archeologickým nálezům.

Kompenzační opatření

Celý objekt bioplynové stanice bude oplocen. Mezi obytnou zástavbou a BPS bude postaven plný plot, který bude plnit funkci protihlukové stěny a současně opticky odstíní areál BPS od obytné zástavby.

Doporučuje se rovněž ozelenění areálu odbornou firmou tak, aby procesní nádrže mimo halu byly v pohledu od obce Kostice kryty zelení a rovněž aby zeleň zapadala do krajinného rázu.

D.5. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ

V provedeném stupni hodnocení vlivů na životní prostředí (zpracování oznámení ve smyslu přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů) bylo zpracováno hlukové posouzení (viz část F, příloha č. II-2) pomocí programu HLUK+ (verze 8.26), modelování imisní situace (viz část F, příloha č. II-1) metodou SYMOS'97 (v. 2003 - 5.1.4).

Zpracovatel vycházel při hodnocení vlivů záměru stavby *Bioplynová stanice Kostice* na životní prostředí z platné legislativy a souvisejících předpisů, projekčních a firemních materiálů, výzkumných zpráv a z rekognoskace terénu in situ (viz část F, fotodokumentace).

Jednotlivé prameny, z nichž byly získány doplňující údaje, je možno shrnout následovně:

MICHLÍČEK, E. aj. *Hydrogeologické rajóny ČSR*. Brno: Geotest, 1986.

NOVÝ, R. *Hluk a otřesy*. Praha: ČVUT, 1980.

LAPČÍK, Vladimír. *Oceňování antropogenních vlivů na životní prostředí*. Ostrava: VŠB-TU, 1996.

KRIŽO, M. aj. *Atlas rostlin*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze - LF, 1996.

HRON, F.; KOHOUT, V. *Plevele polí a zahrad*. Praha: MZ, 1988.

HEJNÝ, S.; SLAVÍK, B. *Květena České republiky*. Sv. 1-4. Praha: Academia, 1990.

REICHHOLF, H.; RIEHM. *Motýli*. Praha: Ikar, 1996.

- KREMER, P. K. *Stromy*. Praha: Ikar, 1995.
- POKORNÝ, J.; FÉR, F. *Listnáče lesů a parků*. Praha: SZN, 1964.
- AICHELE, D.; GOLTEOVÁ-BECHTLEOVÁ, M. *Co tu kvete*. Praha: Ikar, 1996.
- DUNGEL, Jan. *Savci střední Evropy*. Brno: Jota, 1993.
- DOSTÁL, Josef. *Klíč k úplné květeně ČSR*. Praha: Nakladatelství ČSAV, 1958.
- FRIELING, Heinrich. *Co zde létá. Naši ptáci, jejich vejce a hnízda*. Ostrava: Vydavatelství a nakladatelství Blesk, 1993.
- LOEW, J. aj. *Rukověť projektanta místního ÚSES*. Brno: 1995.
- MARTINOVSKÝ, D.; PAZDĚNA, M. *Klíč k určování stromů a keřů*. Praha: SPN, 1987.
- ZAHRADNÍK, J.; KOCIÁN, M. *Hmyz ve službách člověka*. Praha: Artia/Granit, 1993.
- ZAHRADNÍK, J.; SEVERA, F. *Motýli*. Praha: Albatros, 1997.
- MORAVEC, J. aj. *Fytocenologie*. Praha: Academia, 1991.
- KUEHN, F. *Fytogeografie*. Skriptum VŠZ Brno. Praha, SPN 1981.
- BUCHAR, J. aj. *Klíč k určování bezobratlých*. Praha: Scientia, 1995.
- HURYCH, V. *Okrasné dřeviny pro zahrady a parky*. Praha: Květ, 1996.
- GRAU aj. *Trávy*. Praha: Ikar, 1998.
- QUITT, E. *Klimatické oblasti ČSR*. Praha: 1971.
- KOLEKTIV AUTORŮ. *Atlas ČSSR*. Praha: ČSAV a ÚSGK, 1966.
- CULEK, Martin aj. *Biogeografické členění České republiky*. Praha: Enigma, 1998.
- CULEK, Martin aj. *Biogeografické členění České republiky*. II. díl. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2005.
- KOLBEK, J.; VĚTVIČKA, V. *Rostliny na každém kroku*. Praha: Granit, 2000.
- LIPPERT, Wolfgang; PODLECH, Dieter. *Kapesní atlas KVĚTINY*, Praha: Nakladatelství Slovart, 2002.
- HECKER, Ulrich. *Stromy a keře*. Praha: Rebo Productions, 2003.
- NEUHÄUSLOVÁ, Zdenka aj. *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky*. Praha: Academia, 2001.
- AMBROS, Zdeněk. *Praktikum geobiocenologie*. Brno: Mendlova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2003.
- STRAKA, F., LACEK, P. Emise pachových látek z bioplynových stanic, technická zpráva ÚVP 874/128, prosinec 2008.

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí).

Zákon č. 93/2004 Sb., kterým se mění zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí).

Zákon č. 163/2006 Sb., kterým se mění zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění zákona č. 93/2004 Sb.

Zákon č. 216/2007 Sb., kterým se mění zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), v platném znění.

Nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší.

Nařízení vlády č. 146/2007 Sb., o emisních limitech a dalších podmínkách provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Zákon č. 258/2000 Sb., o veřejném zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška MŽP č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška MŽP č. 384/2001 Sb., o nakládání s polychlorovanými bifenyly, polychlorovanými terfenyly, monometyltetrachlordifenylmetanem, monometyldichlordifenylmetanem, monometyldibromdifenylmetanem a veškerými směsmi obsahujícími kteroukoliv z těchto látek v koncentraci větší než 50 mg/kg (o nakládání s PCB), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), ve znění zákona č. 66/2006 Sb.

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů.

ČSN 75 72 21 Klasifikace jakosti povrchových vod.

Vyhláška č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady.

Metodický pokyn č. 12 MŽP (sekce ochrany klimatu a ovzduší a sekce technické ochrany ŽP) *K podmínkám schvalování bioplynových stanic před uvedením do provozu*. Věstník MŽP 08/2008, částka 8 - 9, roč. XVIII, s. 1 - 17.

Ostatní prameny:

- BAUER, Friedrich. *Prvotní studie – bioplynová stanice Veřovice*. Kimmelbach: Ing. Friedrich Bauer GmbH, červenec 2007. 8 s. + další firemní materiály.
- BAUER, Friedrich. *Biogasanlage Vorstudie - BPS Tvrdonice (09001)*. Kimmelbach: Ing. Friedrich Bauer GmbH, leden 2009. 12 s. + další firemní materiály.

Pro zpracování oznámení o vlivu záměru stavby *Bioplynová stanice Kostice* na životní prostředí je použita metodika přímého hodnocení výsledků získaných z výše uvedených materiálů. Metodika přímého hodnocení podkladových výsledků je založena na přímém hodnocení stávajícího stavu životního prostředí v dané lokalitě, resp. faktorů, které ovlivňují životní prostředí na lokalitě v současnosti.

Prognózní zhodnocení vlivu záměru na životní prostředí je provedeno na základě znalostí stávajících podmínek a vývoje struktury dané lokality ve vztahu záměru k životnímu prostředí jako celku.

Je nutno poznamenat, že žádný výčet odpadů nemůže být v době posuzování vlivů záměru na životní prostředí úplný a bude jej nutno v rámci zpracování dalších stupňů projektové dokumentace doplnit.

Odpady, které budou používány v bioplynové stanici jako suroviny, se mohou kvalitativně i podílově měnit. Nejedná se pouze o sezónní výskyt některých odpadů, ale bude se měnit i nabídka druhů a množství odpadů.

Vznikající odpady při výstavbě a při provozu budou v souladu s platnou legislativou provozovatelem tříděny a ukládány do doby odvozu k využití nebo odstranění oprávněnou organizací, se kterou bude uzavřena příslušná smlouva. Zde je nutno konstatovat, že by bylo vhodné podrobněji specifikovat následný způsob nakládání s upraveným odpadem. Rovněž uváděný výčet odpadů není vyčerpávající a bude dle praxe doplňován.

Tato problematika bude řešena v rámci navazujících řízení v provozním řádu zařízení, kde bude mj. podrobněji specifikován, v souladu se zákonem o odpadech, následný způsob nakládání s upraveným odpadem.

Další možná neurčitost spočívá v úrovni a stavu nabídky dodavatele bioplynové stanice, která je podkladem projektu, který upřesní technické i technologické detaily (konstrukční provedení, způsoby měření a regulace, zabezpečovací a bezpečnostní prvky, stavební provedení, rozměrové dispozice atd.). V současnosti nicméně oznamovatel předpokládá použití technologie bioplynové stanice na úrovni BAT.

ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Hodnocená lokalita leží na severozápad od obce Kostice. Zařízení by mělo být situováno v katastrálním území obce Kostice, na pozemcích parcelních čísel 841/1, 842/1, 842/2, 895/32, 895/34, 896/11 (viz část F, příloha č. I-3 a I-4), kde se nachází bývalý zemědělský areál. Bioplynová stanice má být postavena u chátrajících a nevyužívaných zemědělských objektů (viz část F, foto č. 6, 7 a 8).

Vzhledem k tomu, že investor disponuje pouze výše popsanou částí areálu a souvisejícími pozemky (viz část F, foto č. 6, 7 a 8) a jinými obdobnými objekty a pozemky nedisponuje, bylo hodnocení zaměřeno na tuto lokalitu. Jiné lokality a tedy ani varianty nebyly posuzovány.

Navržená technologie bioplynové stanice odpovídá nejlépe dostupným technikám (BAT), takže se s jinou variantou neuvažuje.

ČÁST F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Pro názornější orientaci je hodnocená stavba dokumentována následujícími přílohami:

Mapové, obrazové a grafické přílohy:

- č. I-1 Umístění hodnocené lokality v mapových podkladech - širší vztahy
- č. I-2 Umístění hodnocené lokality v mapových podkladech
- č. I-3 Katastrální situace
- č. I-4 Situace – umístění bioplynové stanice na lokalitě
- č. I-5 Technologické schéma bioplynové stanice (zpracováno dle podkladů firmy Ing. F. Bauer GmbH)
- č. I-6 Výřez z mapy Biogeografického členění České republiky
- č. I-7 Klimatické oblasti České republiky
- č. I-8 Výřez z Hydrogeologické mapy ČR
- č. I-8A Legenda k Hydrogeologické mapě ČR
- č. I-9 Výřez z Mapy geochemie povrchových vod ČR
- č. I-9A Legenda k Mapě geochemie povrchových vod ČR
- č. I-10 Výřez z Geofyzikální mapy ČR
- č. I-11 Výřez z Mapy geofaktorů životního prostředí ČR
- č. I-11A Legenda k Mapě geofaktorů životního prostředí ČR
- č. I-12 Výřez z Mapy ložisek nerostných surovin ČR

Textové a ostatní přílohy:

- č. II-1 Rozptylová studie
- č. II-2 Hluková studie
- č. II-3 Kopie osvědčení o odborné způsobilosti k posuzování vlivů na životní prostředí
- č. II-4 Kopie rozhodnutí o prodloužení autorizace ke zpracování dokumentace a posudku

Fotodokumentace:

Foto č. 1 - 8: Fotodokumentace byla pořízena 30.01.2008, 29.04.2009 (foto č. 1 ÷ 5);
09.04.2009 (foto č. 6 ÷ 8).

ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměrem je stavba bioplynové stanice (BPS), která využije materiálů, resp. odpadů rostlinného charakteru a statkových hnojiv k výrobě bioplynu anaerobním procesem – fermentací. Bioplyn bude jímán a spalován v místě v kogenerační jednotce s výrobou elektrické energie a tepla. Elektrická energie a teplo jsou tak vyráběny z odpadů (i obnovitelných zdrojů), což je vhodný způsob odstraňování některých organických odpadů. Dodavatelem technologie bioplynové stanice má být firma Ing. Friedrich Bauer GmbH, Rakousko. Odpady, které budou na stanici zpracovány, jsou kategorie „ostatní“. Výstupním produktem procesu anaerobní fermentace bude kromě bioplynu i digestát (zbytek z fermentačního procesu), což je tuhá a kapalná složka, využitelná jako hnojivo v zemědělství. Po autorizované certifikaci digestátu jako hnojivo, nebude digestát považován za odpad ve smyslu zákona o odpadech. Avšak po najetí stanice do doby autorizované certifikace digestátu na hnojivo, bude nutno respektovat zákon o odpadech a zejména vyhlášku MŽP č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, ve znění pozdějších předpisů.

Z hlediska životního prostředí se jedná o odstranění organického odpadu s výrobou energie z obnovitelných zdrojů (zákon č. 180/2005 Sb., o podpoře využívání obnovitelných zdrojů) a navrácením živin do půdy. Vyrobené hnojivo je bez výrazného zápachu, neobsahuje nadlimitní obsahy cizorodých látek a bakterií, postupně uvolňuje živiny a nedochází k lehkému vymývání dešťovými srážkami, což omezuje rizika znečišťování povrchových i podzemních vod a jejich eutrofizaci.

Posuzovaná lokalita leží cca 2 km severně od Lanžhotu, Mezi Kosticemi a Lanžhotem prochází dálnice D2 (Brno – Bratislava), JZ část obce Kostice leží cca 0,5 km od dálnice. Areál zemědělských budov, kde má být bioplynová stanice situována, leží severozápadně od Kostic (viz část F, příloha č. I-1 a I-2). Nejbližší obytná zástavba od areálu je vzdálená cca 200 metrů.

Zařízení by mělo být situováno v katastrálním území Kostice (670 588) na pozemcích parcelních čísel: 841/1, 842/1, 842/2, 895/32, 895/34, 896/11 (viz část F, příloha č. I-3 a I-4), kde bude postavena průmyslová hala, ve které bude přejímací prostor, kancelář, sklady a kogenerační jednotka (viz část F, příloha č. I-4). Na volném prostranství areálu budou ocelové fermentory a dofermentor, sklady digestátu a rovněž plynojem (viz část F, příloha č. I-5).

Volba umístění areálu navazuje na nevyužívané zemědělské objekty a je v oblasti, kde je předpoklad dostatečného výskytu organického substrátu pro bioplynovou stanici. V blízkém okolí je rovněž možnost uplatnění digestátu jako zemědělského hnojiva. Nebudou zde problémy s vyvedením elektrického výkonu (bude vyveden na síť distribuční společnosti E.ON) a rovněž sousední výrobní objekty mohou využívat přebytečné teplo kogenerační jednotky.

Ročně by měla hodnocená bioplynová stanice zpracovat anaerobním procesem - fermentací cca **29 400 t** materiálů, resp. odpadů rostlinného charakteru a statkových hnojiv, které jsou pro BPS surovinou. Z toho bude 11 760 t živočišné suroviny (kejda prasat a skotu, hnůj prasat a skotu se stelivem atd.) a 17 640 t rostlinných surovin (sláma všech typů obilovin i olejnin, plevy a odpad z čištění obilovin, bramborová nať i slupky z brambor atd.), příp. pěstované biomasy (obiloviny v mléčné zralosti čerstvé i silážované, kukuřice ve voskové zralosti a vyzrálá čerstvá i silážovaná atd.).

Kusový organický odpad (senáže, siláže, sláma všech typů obilovin i olejnin, plevy, otruby, odpad z produkce a zpracování zeleniny a brambor, tráva atd.) jsou převáženy do přejímací haly. Tento prostor je uzavřen a *odsávaný vzduch z prostoru* je veden za účelem odstranění pachů **na biologický filtr** (viz část F, foto č. 3). Kapalným odpadem (kejda

prasat a skotu atd.) je z cisteren dávkován přímo do zásobovacích jímek (viz část F, příloha č. I-5).

Odpady (zbytky zelených rostlin) budou dále vedeny přes předjímký a zásobovací jímky do šesti válcových fermentorů ocelové konstrukce (každý o objemu 160 m³). Zde dochází k ohřevu na teplotu 38°C (tzv. mezofilní pracovní teplo ta). Všechny fermentory jsou vybaveny míchadlem s ohřevem a jsou plynotěsné, takže neovlivňují okolí únikem par a plynů. Proces dávkování do fermentorů probíhá automaticky v cca 2 hodinových intervalech. Fermentory jsou vybaveny vynášecím zařízením pro sklo a písek, tedy pro látky, které by mohly fermentory značně poškodit.

Ve fermentorech probíhá anaerobní proces biologického rozkladu organické hmoty. Z fermentorů jsou zbytky po fermentaci odpadů i bioplyn vedeny do dofermentoru (je stejně jako fermentory vyroben plynotěsně) o objemu 3 890 m³. Zde proces fermentace končí a plyn z fermentoru a dofermentoru se odvádí do zásobníku plynu (plynojemu). Proces fermentace je řízen automaticky, je kontinuální a trvá cca 48 dnů (u zelené hmoty cca 30 dnů).

Procesní vzduch z předjímký a ze zásobovacích jímek (část F, příl. č. I-5) se bude odsávat a bude **sloužit jako část spalovacího vzduchu** přicházejícího do kogenerační jednotky.

Zbytek po fermentačním procesu (digestát) odtéká z dofermentoru do úpravy digestátu, kde se odděluje pevná část (separát) a tekutá fáze, která se skladuje v uzavřené válcové betonové nádobě (viz část F, příloha č. I-5 a č. I-4, pozice 9). Pevná část (hnojivo) se skladuje na skladovací ploše nebo se přímo odváží k zákazníkům. Tekutá fáze může být (po certifikaci) vyvážena na pole jako kapalné hnojivo. Úprava části digestátu na tuhé hnojivo se v posuzovaném případě předpokládá. Výhody úpravy digestátu spočívají ve snížení nákladů na dopravovaný objem hnojiv, snížení kapacit skladovacích objemů a ve využívání vody po úpravě pro přimíchávání k odpadům na vstupu do technologie – permeát.

Úprava zbytku po fermentačním procesu (digestátu) spočívá v separaci tuhé fáze (separát) v tlakovém šnekovém separátoru s následnou granulací tuhého podílu. Tuhý podíl hnojiva by měl mít v daném případě hmotnost cca 7 000 t/rok. Kal ze šnekového separátoru je veden přes vibrační síto na nízkotlaké filtrační zařízení, přechodný reaktor (snížení pH faktoru) a jemný filtr. Za jemným filtrem již následuje dvoustupňová reverzní osmóza k zadržení rozpuštěných látek a iontů (solí). V tomto zařízení jsou membrány, které propouští pouze vodu. Všechny ostatní látky jsou zachyceny. Výstupem je čistá voda (permeát) a oddělená kapalná část z fermentačního zbytku o hmotnosti cca 3 000 t/rok. Vystupující voda (permeát) je pak užitkovou vodou, která se vrací zpět do technologie (k míchání se vstupujícím odpadem v jámách předjímký, příp. v zásobovacích jímkách).

Kapalnou část z fermentačního zbytku (digestátu) budou v posuzovaném případě na svých polích využívat firmy AGROFOOD CZ s.r.o. (Tvrdonice č.p. 666) a ZEFA Tvrdonice a.s., které disponují pozemky o rozloze cca 1 500 ha. Bude zpracována rozvaha a plány rozvozu kapalné části digestátu – hnojiva na zemědělské pozemky uvedených subjektů, včetně dojezdových vzdáleností a způsobů aplikace do půd (jak v režimu odpadních kalů před autorizovanou certifikací, tak i po jejím provedení). Tuhé hnojivo bude po autorizované certifikaci nabízeno různým odběratelům.

Vzniklý bioplyn obsahuje u technologicky vyspělých bioplynových stanic až 65 % metanu. Roční výroba bioplynu se předpokládá v objemu 3,383 mil. Nm³. Bioplyn bude spalován v kogenerační jednotce s elektrickým výkonem cca 844 kW a tepelným výkonem cca 798 kW (pozn.: zařízení disponuje, na rozdíl od starších zařízení, větším elektrickým výkonem než tepelným). Ročně vyrobené množství elektrické energie bude (při 8 395 provozních hodinách za rok) cca 7 085 MWh a tepelné energie cca 6 699 MWh dle využívaných vstupních substrátů a dalších faktorů. Kompaktní kogenerační jednotka bude od firmy GE Energy Jenbacher, typ JMS 412 (spotřeba bioplynu 403 Nm³/hod.).

Součástí technologie je i **odsíření vyrobeného bioplynu** (viz část F, příl. č. I-5), a to před transportem do kogenerační jednotky. Odsíření bioplynu je zajištěno prostřednictvím dmýchadla dávkováním až 3 % čerstvého vzduchu. V čerstvém vzduchu dodané malé množství kyslíku je sirnými bakteriemi spotřebováno k přeměně sulfanu (H_2S) v elementární síru. Tím je chráněna kogenerační jednotka před sulfanem a jsou minimalizovány emise oxidů síry do ovzduší.

Celý objekt bioplynové stanice bude oplocen. Mezi obytnou zástavbou a bioplynovou stanicí bude postaven plný plot, který bude plnit funkci protihlukové stěny a současně opticky odstíní areál BPS od obytné zástavby.

Hodnocená **BPS vyhoví požadavkům** na stavební a technologické řešení a provoz (manipulace se surovinou, s fermentačním zbytkem – digestátem atd.) ve smyslu metodického pokynu (MP) č. 12 MŽP (sekce ochrany klimatu a ovzduší a sekce technické ochrany ŽP) *K podmínkám schvalování bioplynových stanic před uvedením do provozu* (Věstník MŽP 08/2008, částka 8 – 9).

V době provozu bioplynové stanice bude pro dopravu zpracovávaného substrátu (suroviny, odpady) a pro odvoz digestátu (tuhého i kapalného) používána zpevněná obslužná komunikace od BPS, napojená na silnici III/4245 (viz část F, příl. č. I-4), která je po překonání dálnice D2 nadjezdem napojena na silnici II/425 mezi Lanžhotem a Břeclaví (viz část F, příl. č. I-1). Toto silniční napojení zajistí komunikaci mezi areálem bioplynové stanice a jižně položenými dodavateli biomasy a odběrateli hnojiva. Severně nad areálem bude silniční doprava zajišťována především účelovou komunikací vedoucí ze severozápadního okraje obce Kostice severně k obcím Hrušky a Tvrdonice. **Doprava nebude realizována přes obec Kostice.**

Počet zaměstnanců bioplynové stanice by měl činit 8 až 10 (pro všechny směny). Z toho vedení a administrativa bude zajišťována pěti pracovníky a obsluha zařízení také pěti pracovníky.

Lze konstatovat, že realizace posuzovaného záměru bude mít příznivý vliv na naplnění cílů při využití obnovitelných zdrojů energie, resp. naplnění indikativního cíle podílu elektřiny z obnovitelných zdrojů na hrubé spotřebě elektřiny v České republice ve výši 8 % k roku 2010. Z jednání příslušných orgánů Evropské unie plyne, že do roku 2020 by měla EU dosáhnout 20% podílu obnovitelných zdrojů na výrobě elektrické energie. Pro Českou republiku má v tomto období činit podíl výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů cca 13 %.

Jednotlivé vlivy hodnoceného záměru bioplynové stanice lze hodnotit následovně:

Ovzduší

V časově omezeném období výstavby mohou být obyvatelé a zaměstnanci v přilehlé oblasti ovlivněni emisemi (doprava materiálu, stavební mechanismy). Tyto vlivy lze do značné míry eliminovat například kropením staveniště.

Hlavním bodovým emisním zdrojem u posuzovaného záměru bude kogenerační jednotka spalující bioplyn. Množství emisí bude velmi nízké (viz bod B.III.1.). Mezi liniové emisní zdroje patří doprava substrátů (odpadů) do bioplynové stanice a odvoz vyrobeného hnojiva nákladními vozidly (25 denně) a příjezdy osobních automobilů obsluhy a návštěv (5 denně). Množství emisí z dopravy bude zanedbatelné (viz bod B.III.1.).

Z rozptylové studie (viz část F, příloha č. II-1 a kap. D.1.1) plyne, že **imisní limity** pro suspendované částice (PM_{10}), oxid dusičitý (NO_2), oxid uhelnatý (CO), benzen a benzo(a)pyren, vycházející z nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší, v místě nejbližší trvalé obytné zástavby **budou splněny**.

Součástí technologie BPS je i odsíření vyrobeného bioplynu (viz část F, příl. č. I-5), a to před transportem do kogenerační jednotky. Odsíření bioplynu je zajištěno prostřednictvím dmýchadla dávkováním až 3 % čerstvého vzduchu. V čerstvém vzduchu dodané malé množství kyslíku je sirnými bakteriemi spotřebováno k přeměně sulfanu (H_2S) v elementární

síru. Tím je chráněna kogenerační jednotka před sulfanem a jsou minimalizovány emise oxidů síry do ovzduší (proto nebyly modelovány emise SO₂).

Z tohoto pohledu je možno konstatovat, že **budou splněny všechny podmínky** pro vydání **povolení** orgánu ochrany ovzduší podle § 17 odst. 1 zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Použité řešení je nejvýhodnější z hlediska ochrany ovzduší a splňuje požadavky § 6 odst. 1 a 7 a § 7 odst. 9 zákona č. 86/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a v důsledku realizace stavby „Bioplynová stanice Kostice“ a jejího uvedení do provozu nemůže docházet k překračování imisních limitů pro ochranu zdraví lidí v místech obytné zástavby. Úplné výsledky jsou uvedeny v rozptylové studii (viz část F, příloha č. II-1).

V období výstavby bude nutné, aby oznamovatel zajistil realizaci zařízení pro очистu vozidel, resp. zajistil jiným způsobem очистu vozidel opouštějících stavbu bioplynové stanice tak, aby nedocházelo ke znečištění přilehlé silnice III/4245 a při výstavbě v letních měsících, aby nedocházelo ke zvyšování prašnosti.

Zápach

U technologického zařízení, které má být instalováno v posuzované bioplynové stanici (viz část F, příloha č. I-4 a I-5), se **nepředpokládá tvorba pachových emisí**, jež by se projevovaly za hranicí areálu BPS. Prostor přijímací haly substrátu bude uzavřen a odsávaný vzduch z prostoru bude veden za účelem odstranění pachů na biologický filtr (část F, foto č. 3 a příloha č. I-4, pozice 11). Procesní vzduch z předjímek a ze zásobovacích jímek (část F, příl. č. I-5) se bude odsávat a bude sloužit jako část spalovacího vzduchu přicházejícího do kogenerační jednotky.

Stanovení koncentrace pachových látek se provádí autorizovanou komisí v souladu s ČSN EN 13 725. Konečné vyhodnocení pachové situace (olfaktometrické měření) a ověření plnění pachových emisních limitů musí být provedeno v rámci zkušebního provozu.

Provozovaná technologie **nebude předmětem šíření výrazného zápachu** do okolí, **což musí být potvrzeno měřením.**

Hluk

Na základě výsledků uvedených v tabulkách hlukové studie (viz část F, příloha č. II-2 a kap. D.1.2) lze konstatovat, že:

Vlivem provozu bioplynové stanice v Kosticích nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v denní i noční době (celodenní nepřetržitý provoz zařízení). Výstavbou neprůzvučného oplocení lze očekávat oproti stavu bez oplocení mírné snížení ekvivalentních hladin akustického tlaku v referenčních bodech (způsobeného stacionárními zdroji).

Při zajištění navážky surovin a odvozu produktů z bioplynové stanice dojde k mírnému zvýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro hluk z dopravy na veřejných komunikacích v noční době ve výpočtových bodech č. 3, č. 4 a č. 5. Vzhledem k faktu, že navážka surovin a odvoz produktů bude probíhat pouze v denní dobu, je možné toto zvýšení považovat za nevýznamné. I po mírném zvýšení **splňuje hluková zátěž limity pro hluk z liniových zdrojů dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb.**

V časově omezeném období výstavby mohou být obyvatelé a zaměstnanci v přilehlé oblasti ovlivněni hlukem (doprava materiálů, stavební mechanismy). Tyto vlivy lze do značné míry eliminovat následujícími opatřeními: vyloučením prací, které emitují zvýšený hluk v noci, vhodným rozmístěním mechanizace a strojů na staveništi, vypínáním motorů strojů, kontrolou technického stavu strojů a mechanizace atd.

Vibrace

Vzhledem k absenci významného zdroje vibrací se nepředpokládá negativní ovlivnění okolí záměru. Jediným zdrojem vibrací je kompaktní kogenerační jednotka (viz část F, foto č. 5), ta je však uložena na pružném základovém rámu, takže přenosu vibrací je zabráněno.

Elektromagnetické a jiné záření

V průběhu realizace záměru nebudou používány radionuklidové zářiče.

Zdroji elektromagnetického záření budou generátor kogenerační jednotky, zapalování motoru a další elektrická zařízení používaná v technologiích (čerpadla, regulační prvky, přenosová soustava – jističe a odpojovače, transformátor). Intenzita tohoto záření bude v rámci běžných hodnot a nebude mít negativní vliv na okolí.

Odpady, nakládání s digestátem

V rámci navazujících řízení bude nutno zpracovat provozní řád zařízení, kde bude mj. podrobněji specifikován, v souladu se zákonem o odpadech, následný způsob nakládání s upraveným odpadním materiálem a s odpady vznikajícími při výstavbě a provozu bioplynové stanice.

Bude dále podrobně dokladována účinnost technologie fermentace osvědčením o vyloučení nebezpečných vlastností odpadu uvedeného v § 6 odst. 1 písm. b) nebo c) zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění, aby bylo možno jednoznačně konstatovat, že se jedná o odpad ostatní. To až do doby autorizované certifikace upraveného digestátu na hnojivo, kdy se přestane považovat za odpad.

Manipulace s fermentačním zbytkem (digestátem) bude prováděna ve smyslu metodického pokynu (MP) č. 12 MŽP (sekce ochrany klimatu a ovzduší a sekce technické ochrany ŽP) *K podmínkám schvalování bioplynových stanic před uvedením do provozu* (Věstník MŽP 08/2008, částka 8 – 9). Fermentační zbytek z různých procesů bioplynových stanic může mít různý charakter a také podle toho s ním může být nakládáno a to tak, aby byly současně eliminovány případné emise pachových látek.

Kapalnou část z fermentačního zbytku (digestátu) budou v posuzovaném případě na svých polích využívat firmy AGROFOOD CZ s.r.o. (Tvrdonice č.p. 666) a ZEFA Tvrdonice a.s., které disponují pozemky o rozloze cca 1 500 ha. Bude zpracována rozvaha a plány rozvozu kapalné části digestátu – hnojiva na zemědělské pozemky uvedených subjektů, včetně dojezdových vzdáleností a způsobů aplikace do půd (jak v režimu odpadních kalů před autorizovanou certifikací, tak i po jejím provedení).

Tuhé hnojivo bude po autorizované certifikaci nabízeno různým odběratelům.

Vlivy na povrchové a podzemní vody

Technologické odpadní vody nebudou vznikat. Po fermentaci se digestát bude upravovat a užitková odpadní voda – permeát - se použije zpět do technologie. Případný přebytek je možné kdekoliv uplatnit, jelikož po proběhlé dvoustupňové reverzní osmóze bude kvalita vody vyhovující s ukazateli pro užitkovou vodu.

V úvahu dále připadá především únik kapalných odpadů, procesních kapalin a ropných látek - možnou mimořádnou událost je možno eliminovat opatřeními, uvedenými v kapitole D.4.

Vznikající splaškové odpadní vody (v množství cca 700 l/den) budou odkanalizovány do stávající kanalizace v objektu A (sušárna - viz obr. B.1 a část F, příloha č. I-4), připojení bude řešeno projektem nové kanalizace.

Nekontaminovaná dešťová voda ze střechy haly bude odváděna do společné dešťové kanalizace v areálu. Povrchová voda z manipulačních a z parkovacích ploch bude vedena do odlučovače ropných látek a následně do areálové kanalizace.

Podzemní vody nejsou v současné době monitorovány, a proto nelze určit jejich kvalitu. Před realizací záměru bude proto vhodné provést hydrogeologický průzkum dané lokality se zaměřením na zjištění kvality a generelního směru proudění podzemních vod.

Záměrem nebudou ohroženy kvalitativně ani kvantitativně vodní zdroje využívané pro veřejné vodovodní zásobování obyvatelstva. V blízkosti místa realizace záměru

se nenachází ani jiný zdroj pitné vody. Lokalita areálu se nachází mimo ochranná pásma řek.

Jak při výstavbě, tak při provozu navrhované bioplynové stanice by nemělo dojít ke kontaminaci povrchových ani podzemních vod.

Vlivy na půdu a horninové prostředí

Samotný záměr bude realizován většinou formou nadzemních objektů, které budou ukotveny do zemního tělesa. Hloubka založení je identická jako u jiných obdobných technologických zařízení. Hlubší výkopové práce si vyžádá pouze výstavba předjímek a zásobovacích jímek (viz část F, příloha č. I-5), což však nepovede k výraznému dotčení horninového prostředí. Výkopová zemina bude využita na terénní úpravy v rámci areálu BPS.

Součástí záměru nejsou vrtné či jiné výkopové práce, které by mohly ovlivnit horninové prostředí. V okresech Břeclav a Hodonín se nachází celá řada vrtů pro těžbu nerostných surovin - ropy a zemního plynu. Zájmová lokalita se nenachází na území dotčeném těžbou a rovněž se zde s případnou těžbou neuvažuje.

Je možno konstatovat, že provoz navrhované bioplynové stanice nebude mít vliv na půdu a na horninové prostředí. Produkty stanice, tj. hnojivo, naopak navrátí živiny do zemědělských půd.

Fauna, flóra, ekosystémy, NATURA 2000, chráněná území, VKP

Zařízení BPS by mělo být realizováno v katastrálním území obce Kostice na pozemcích, kde se nachází bývalý zemědělský areál. Hodnocená bioplynová stanice bude postavena u chátrajících a nevyužívaných zemědělských objektů (viz část F, foto č. 6, 7 a 8). Pouze část areálu má být postavena na pozemcích náležejících do ZPF. Na lokalitě se nevyskytují žádné dřeviny. Vlivy na flóru a faunu nejsou, vzhledem k uvedeným skutečnostem, očekávány.

Z hlediska typu záměru a jeho možných vlivů na okolí lze konstatovat, že realizací bioplynové stanice v katastru obce Kostice nebudou dotčeny ani nepřímo ovlivněny prvky ÚSES.

V zájmovém území a v jeho bezprostředním okolí se nenachází žádná evropsky významná lokalita (pSCI = proposed Sites of Community Importance) či ptačí oblast (SPA = Special Protected Area), které vytvářejí soustavu NATURA 2000. Stanovisko *Krajského úřadu Jihomoravského kraje*, který je *územně příslušným orgánem ochrany přírody a krajiny*, vykonávajícím správu ploch soustavy Natura 2000, je přiloženo v části H oznámení. Ve stanovisku orgánu ochrany přírody vydaného dle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, je uvedeno, že **hodnocený záměr nemůže mít významný vliv na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast.**

Vlastní lokalita není součástí žádných zvláště chráněných území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Dotčená lokalita není rovněž součástí žádného přírodního parku.

Na katastrálním území Kostice není orgánem ochrany přírody a krajiny registrován žádný VKP. Nejbližší vyhlášený VKP se nachází severně od města Hodonín, u přilehlé rybníční soustavy (jak je patrné z obrázku C.6 - viz část C dokumentace). Nevyskytují se zde ani VKP ze zákona.

Areál navrhované bioplynové stanice bude oplocen (ze strany zastavěné části obce plným oplocením s protihlukovým účinkem), a proto lze vyloučit pronikání živočichů z okolí. Vzhledem k typu a množství zpracovávaných substrátů bude nutné koncepčně řešit odchyt hlodavců a jiných synantropních živočichů, kteří se mohou akumulovat v okolí BPS.

Dopady záměru na veřejné zdraví

Dopady plynoucí z výstavby a provozu bioplynové stanice na veřejné zdraví se nepředpokládají.

Archeologické památky

Zájmová lokalita není přímo součástí území s doloženými archeologickými nálezy (ÚAN - dle členění Národního památkového ústavu), avšak přítomnost těchto nálezů nelze vyloučit díky historickému vývoji území. Doloženými územími s archeologickými nálezy a rovněž lokalitami s archeologickým významem jsou místa v blízkosti hodnocené lokality.

Bude tedy nutno oznámit v dostatečném předstihu zahájení zemních prací příslušnému archeologickému pracovišti a řídit se jeho doporučeními. Rovněž bude vhodné poučit před prováděním zemních prací příslušné osoby o postupu ve vztahu k event. archeologickým nálezům.

V rámci povolovacího řízení **musí vyhovět hodnocená BPS** požadavkům v oblasti vlivů na ovzduší a vody a požadavkům při nakládání s odpady plynoucím z metodického pokynu (MP) č. 12 MŽP *K podmínkám schvalování bioplynových stanic před uvedením do provozu* (Věstník MŽP 08/2008, částka 8 – 9).

Závěr

Celkově je možno shrnout, že očekávané vlivy na životní prostředí budou, z hlediska velikosti, složitosti a významnosti, méně závažné. Navržené řešení stavby a provozu bioplynové stanice obsahuje dostatečně účinná preventivní opatření, která ještě dále snižují negativní vlivy posuzovaného záměru na životní prostředí a veřejné zdraví.

Vzhledem k tomu, že investor disponuje pouze výše popsanou částí areálu a souvisejícími pozemky (viz část F, příloha č. I-3 a I-4 a foto č. 6, 7 a 8) a jinými obdobnými objekty a pozemky nedisponuje, bylo hodnocení zaměřeno na tuto lokalitu. Jiné lokality a tedy ani varianty nebyly posuzovány.

Navržená technologie bioplynové stanice odpovídá nejlépe dostupným technikám (BAT), takže se s jinou variantou neuvažuje.

Z vyjádření *Městského úřadu Břeclav, odboru stavebního řádu a územního plánování* ze dne 23.06.2009 (č.j. MUBR 28808/2009 – viz část H oznámení) vyplývá, že předložený záměr výstavby bioplynové stanice *se jeví v souladu s platným územním plánem SÚ Kostice*. Odbor stavebního řádu a ÚP dále upozorňuje, že přes pozemky 895/34 a 895/32 v k.ú. Kostice vede elektrické vedení 22 kV s ochranným a bezpečnostním pásmem.

Ochranné pásmo elektrického vedení 22 kV bude plně respektováno v rámci projektu pro územní řízení a následně pro stavební povolení.

V provedeném stupni hodnocení vlivů na životní prostředí (zpracování oznámení ve smyslu přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů) bylo zpracováno hlukové posouzení (viz část F, příloha č. II-2) pomocí programu HLUK+ (verze 8.26) a modelování imisní situace (viz část F, příloha č. II-1) metodou SYMOS'97 (v. 2003 - 5.1.4).

*Je možno předpokládat, že celkový vliv provozu hodnocené **bioplynové stanice nevyvolá překročení limitních hodnot**. Realizací opatření, navržených k prevenci, eliminaci, popř. kompenzaci negativních účinků na životní prostředí a veřejné zdraví, lze tento vliv minimalizovat, avšak nikoliv úplně vyloučit.*

*Ke **kumulaci vlivů** s jinými záměry v posuzovaném případě **nedojde**.*

ČÁST H. PŘÍLOHA

- ◆ Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace (*Městský úřad Břeclav, odbor stavebního řádu a územního plánování*).
- ◆ Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů (*odbor životního prostředí Krajského úřadu Jihomoravského kraje*).

Městský úřad Břeclav



S00RP00DEWRI



ODBOR STAVEBNÍHO ŘÁDU A ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ ODDĚLENÍ ÚŘAD ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ

Sp.zn. MUBR-S 137/2009 OSŘÚP

č.j. : MUBR 28808/2009

vyřizuje : Polach – 519 311 357

V Břeclavi dne 23.6.2009

BIOENERGETIKA a.s.
Ing. Ladislav Korbel
Brněnská 3983
695 01 Hodonín

Vyjádření z hlediska územního plánu k navrhovanému záměru umístění biostanice na p.č. 895/32, 895/34, 896/11 a p.č.st. 842/1, 842/2 a 841/2 v k.ú.Kostice

Městský úřad Břeclav, odbor stavebního řádu a územního plánování, oddělení úřad územního plánování obdržel Vaši žádost o vyjádření z hlediska územního plánu k záměru umístění biostanice.

K tomuto Vám sdělujeme následující :

Pozemky p.č. 896/11 a p.č.st. 842/1, 842/2 a 841/2 v k.ú.Kostice se nachází v ploše určené územním plánem SÚ Kostice jako VS - PLOCHY VÝROBY A SKLADOVÁNÍ.

Pozemky p.č. 895/34 a 895/32 v k.ú.Kostice jsou součástí dílčí změny územního plánu SÚ Kostice označené 3.6. Zastupitelstvo obce Kostice dne 25.5.2009 vydalo formou opatření obecné povahy změnu č.3 územního plánu SÚ Kostice. Tato změna nabyla účinnosti dne 18.6.2009. Lokalita označená 3.6 je určena jako VS - PLOCHY VÝROBY A SKLADOVÁNÍ, pro které jsou navrženy tyto regulativy :

Hlavní využití: plochy staveb pro výrobu a skladování, včetně zemědělských staveb.

Přípustné využití: místní a účelové komunikace, veřejná prostranství a plochy okrasné zeleně, související technická infrastruktura, parkoviště a garáže pro automobily všeho druhu a stroje. Přípustné jsou rovněž fotovoltaické elektrárny a malé stavby odpadového hospodářství.

Nepřípustné využití: veškeré stavby obytné a rekreační, zařízení péče o děti, školská zařízení, zdravotnická zařízení, sportovní zařízení, ubytovací služby, sociální služby, stavby a zařízení pro kulturu a církevní účely.

Podmíněně přípustné využití: velkoobchodní a maloobchodní zařízení - za podmínky, že prodejní sortiment budou tvořit převážně produkty vytvořené v dané ploše. Pozemky staveb pro zpracování odpadů (kompostárny, recyklační linky) - za podmínky, že jejich provoz nevyvolá nadměrný nárůst dopravy na místních komunikacích funkčních tříd C a D1.

Upozorňujeme, že přes pozemky 895/34 a 895/32 v k.ú.Kostice vede elektrické vedení VN 22kV s ochranným a bezpečnostním pásmem.

Konstatujeme, že předložený záměr výstavby biostanice se jeví v souladu s platným územním plánem SÚ Kostice. O možnosti výstavby navrženého objektu přísluší rozhodnout stavebnímu úřadu v rámci příslušného řízení o umístění stavby.

MĚSTSKÝ ÚŘAD BŘECLAV

odbor stavebního řádu a územního plánování
Náměstí T.G.M. 3, PSČ 690 81

Ivan Sulovský

vedoucí odboru stavebního řádu a ÚP

Městský úřad Břeclav
nám. T.G.Masaryka 3
690 81 Břeclav

tel: 519 311 111
fax: 519 311 363

email: jaroslav.polach@breclav.org
www.breclav.org



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

Doc. Ing. Vladimír Lapčík, CSc.
 LAPEKO
 K Odře 67/10
 Ostrava – Výškovice 700 30

Vaše zn:	Č.j.:	SpZn:	Vyřizuje/telefon	Brno dne:
--	JMK 55289/2009	S- JMK 55289/2009 OŽP/Jn	Jančálek/518398426	4.5.2009

Stanovisko orgánu ochrany přírody k možnosti existence významného vlivu záměru „Bioplynová stanice Kostice“, k.ú. Kostice, okres Břeclav, na lokality soustavy Natura 2000

Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor životního prostředí, příslušný podle ustanovení § 77a odst. 3 písm. w) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákona), vyhodnotil na základě žádosti podané dne 20.4.2009 firmou LAPEKO, K Odře 67/10, Ostrava – Výškovice 700 30, možnosti vlivu záměru „Bioplynová stanice Kostice“, k.ú. Kostice, okres Břeclav, na lokality soustavy Natura 2000 a vydává

s t a n o v i s k o

podle § 45i odst. 1 téhož zákona v tom smyslu, že hodnocený záměr

n e m ů ž e m í t v ý z n a m n ý v l i v

na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast.

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

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

JUDr. Pavel Nesvatba
 vedoucí oddělení
 ochrany přírody a krajiny

IČ
70888337

DIČ
CZ 70888337

Telefon
518 398 426

E-mail
jancalek.josef@kr-jihomoravsky.cz

Internet
www.kr-jihomoravsky.cz

ČÁST I. ZÁVĚR

Cílem zpracovaného oznámení záměru *Bioplynová stanice Kostice* je posoudit reálně podložené pozitivní i negativní dopady na životní prostředí a co možná nejpřesněji odhadnout předpokládané vlivy záměru na jednotlivé složky životního prostředí.

Oznámení bylo zpracováno v souladu s přílohou č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů. Popis, zhodnocení a závěry plynoucí z působení jednotlivých vlivů na životní prostředí jsou podrobně uvedeny v jednotlivých kapitolách oznámení, členěných podle výše uvedené přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Předložené oznámení je zpracováno na úrovni stávajících podkladů, legislativních norem, prozkoumanosti základních složek životního prostředí a evidence jiných zájmů na využívání území.

Všechny zjištěné skutečnosti v této fázi posuzování nasvědčují tomu, že celkový vliv provozu záměru nevyvolá překročení limitních hodnot. Realizací opatření, navržených k prevenci, eliminaci, popř. kompenzaci negativních účinků na životní prostředí, lze vliv navrhovaného záměru na veřejné zdraví a životní prostředí dále minimalizovat, avšak nikoliv úplně vyloučit. Na druhé straně je bioplynová stanice přínosem pro životní prostředí v tom, že odstraňuje organické odpady v množství cca 29,4 kt/rok, přičemž nevzniká další odpad a vyrobené hnojivo v množství cca 10 kt/a navrácí živiny do zemědělských půd.

Na základě komplexního zhodnocení všech dostupných údajů o stavbě, o současném a výhledovém stavu jednotlivých složek životního prostředí a s přihlédnutím ke všem souvisejícím skutečnostem lze konstatovat, že navrhovaná stavba „Bioplynová stanice Kostice“ je ekologicky přijatelná a proto ji lze

doporučit

k realizaci v navržené lokalitě.

Datum zpracování oznámení: 31.07.2009

Oznámení zpracoval: Doc. Ing. Vladimír Lapčík, CSc.
osvědčení odborné způsobilosti
č.j. 17 162/4676/OEP/92 ze dne 9.2.1993,
prodlouženo dne 20.07.2006 (rozhodnutí
č.j. 48011/ENV/06); rozhodnutí nabylo právní
moci dne 04.08.2006
K Odře 67/10
700 30 Ostrava-Výškovice
tel./fax: 596 744 750
lapcik.lapeko@iex.cz,
vladimir.lapcik@vsb.cz

Spolupracovali: Ing. Petr Fiedler - rozptylová studie
Ing. Aleš Hanslík - hluková studie
Prof. Ing. Petr Bujok, CSc. - geologie

Podpis zpracovatele oznámení: