

WWW.BIOPLYN.CZ

Bioplynová stanice EKOPRO Svitavy s.r.o.

**Oznámení záměru podle přílohy
č. 3 zákona č. 100/2001 Sb.**

květen 2007

Bioprofit, s.r.o.

Žižkova 85/62, 373 72 Lišov

tel.: +420 777 267 555

e-mail: info@bioprofit.cz

Provoz laboratoř

tel.: +420 776 819 057

e-mail: laborator@bioprofit.cz



Identifikační list

Název akce: **Oznámení záměru dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. „Bioplynová stanice EKOPRO Svitavy s.r.o.“**

Objednatel: EKOPRO Svitavy s.r.o.
Ing. Vladislav Fila
Olomoucká 36
568 02 Svitavy

IČO: 275 06 631
vedená u rejstříkového soudu v Hradci Králové
oddíl C, vložka 22974
jednatel: Ing. Jaroslav Doskočil
jednatel: Mgr. Tomáš Fadrný
společník: Ing. Vladislav Fila

GSM: 777 801170
email: jardoskocil@seznam.cz

Zpracovatel: BIOPROFIT s.r.o.,
Žižkova 85/62
373 72 Lišov
Zastoupení: Ing. Josef Urban, jednatel
Tel.: 777 267 555, 606 747 297
e-mail: bioprofit@bioprofit.cz

Zpracoval: Ing. Tomáš Dvořáček

Kontroloval: Ing. Tomáš Dvořáček

OBSAH:

Identifikační list	2
A. 1. Obchodní firma	7
A. 2. Identifikační údaje	7
A. 3. Sídlo	7
A. 4. Oprávněný zástupce oznamovatele	7
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	8
B. I. Základní údaje	8
B. I. 1. Název záměru a jeho zařazení	8
B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru	8
B. I. 3. Umístění záměru	9
B. I. 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	11
B. I. 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí	12
B. I. 6. Popis technického a technologického řešení záměru	13
B. I. 6. 1. Technický popis záměru	13
B. I. 6. 2 Materiálové bilance, dimenze jednotlivých část technologie	17
B. I. 6. 3 Technologie	19
B. I. 6. 4 Počet zaměstnanců	21
B. I. 7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	21
B. I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	22
B. I. 9. Výčet navazujících rozhodnutí dle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.	22
B. II. Údaje o vstupech	23
B. II. 1. Půda	23
B. II. 2. Voda	23
B. II. 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	23
B. II. 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	25
B. III. Údaje o výstupech	28
B. III. 1. O vzduší	28
B. III. 2. Odpadní vody	31
B. III. 3. Produkované odpady	32
B. III. 4. Hluk, vibrace, záření apod.	34
B. III. 5. Další produkované materiály	35
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	36
C. I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území ..	36
C. I. 1. Územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky	36
C. I. 2. Zvláště chráněná území, území přírodních parků, území historického kulturního nebo archeologického významu	38
C. I. 3. Hustě zalidněná území	38
C. I. 4. Ochranná pásma	38
C. II. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území ...	39
C. II. 1. O vzduší	39
C. II. 2. Voda	40
C. II. 3. Půda a horninové prostředí	42
C. II. 4. Fauna a flóra, ekosystémy	47
D. KOMPLEXNÍ HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	48
D. I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti	48

D. I. 1. O vzduší.....	48
D. I. 2. Hluk, záření a vibrace	59
D. I. 3. Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	62
D. I. 4. Vlivy na půdu	62
D. I. 5. Další vlivy.....	63
D. II. Možné vlivy přesahující státní hranice.....	64
D. III. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí	64
D. IV. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	65
E. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	66
F. ZÁVĚR	68
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	68
H. ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ	70
I. PŘÍLOHY.....	71

Seznam obrázků:

Obrázek 1: Umístění záměru (zdroj: www.seznam.cz).....	9
Obrázek 2: Umístění záměru na okraji města Svitavy (zdroj: www.seznam.cz)	10
Obrázek 3: Zjednodušený řez typem reaktoru se stěnovým vytápěním a integrováním plynojemem.....	14
Obrázek 4: Navržené základní procesní schéma	15
Obrázek 5: Připojení k elektrické síti	16
Obrázek 6: Zjednodušená situace rozmístění stávajících a nových objektů.....	17
Obrázek 7: Příklad řešení vstupní sekce materiálů o vyšší sušíně – šnekový dávko vač	18
Obrázek 8: Dopravní zatížení Svitavy (zdroj: RSD Praha) – sčítání dopravy rok 2005	26
Obrázek 9: Dopravní zatížení okolí Svitav (zdroj: RSD Praha) – sčítání dopravy rok 2005.....	26
Obrázek 10: Dopravní napojení BPS (zdroj: www.cenia.cz).....	27
Obrázek 11: systémy ÚSES v zájmovém území (www.cenia.cz)	37
Obrázek 12: Výřez ze základní vodohospodářské mapy 1:50000 ©VÚV	41
Obrázek 13: Geologická mapa okolí obce Svitavy (ČGS, 2007)	44
Obrázek 14: Mapa radonového rizika pro zájmovou oblast (zdroj: www.cgs.cz)	46

Seznam tabulek:

Tabulka 1: Jmenovité parametry kogenerační jednotky TEDOM Cento T100 SP BIO	15
Tabulka 2: Výpočet spotřeby vody.....	23
Tabulka 3: Přijímané odpady dle katalogu odpadů.....	24
Tabulka 4: Parametry sekundárního okruhu kogenerační jednotky.....	29
Tabulka 5: Emise vybraných polutantů z kogenerační jednotky	29
Tabulka 6: Průměrné roční produkované množství srážkových vod.....	31
Tabulka 7: Produkované množství srážkových vod za návrhového deště.....	32
Tabulka 8: Přehled produkce odpadů v rámci výstavby	33
Tabulka 9: Imisní charakteristiky na stanicích AIM v letech 2004, 2005.....	40

Tabulka 10: Vypočtené hodinové imisní koncentrace NO ₂ ve výšce 2 m nad terénem	50
Tabulka 11: Vypočtené hodinové imisní koncentrace NO ₂ ve výšce 10 m nad terénem	51
Tabulka 12: Vypočtené průměrné roční imisní koncentrace NO ₂ ve výšce 2 m nad terénem	51
Tabulka 13: Vypočtené průměrné roční imisní koncentrace NO ₂ ve výšce 10 m nad terénem	52
Tabulka 14: Vypočtené imisní koncentrace CO.....	53
Tabulka 15: Vypočtené maximální hodinová imisní koncentrace SO ₂ ve výšce 2 m nad terénem	53
Tabulka 16: Vypočtené maximální hodinová imisní koncentrace SO ₂ ve výšce 10 m nad terénem	54
Tabulka 17: Vypočtené maximální denní imisní koncentrace SO ₂ ve výšce 2 m nad terénem	55
Tabulka 18: Vypočtené maximální denní imisní koncentrace SO ₂ ve výšce 10 m nad terénem	55
Tabulka 19: Vypočtené maximální denní imisní koncentrace PM ₁₀ ve výšce 2 m nad terénem	56
Tabulka 20: Vypočtené maximální denní imisní koncentrace PM ₁₀ ve výšce 10 m nad terénem	56
Tabulka 21: Vypočtené maximální průměrné roční imisní koncentrace PM ₁₀ ve výšce 2 m nad terénem	57
Tabulka 22: Vypočtené maximální průměrné roční imisní koncentrace PM ₁₀ ve výšce 10 m nad terénem	57
Tabulka 23: Hladiny akustického tlaku A ve výpočtových bodech 1 – 4	61

Seznam zkratk:

AIM	Automatický Imisní Monitoring
BM	Biomasa
BPEJ	Bonitovaná Půdně-Ekologická Jednotka
BPS	bioplynová stanice
BRKO	biologicky rozložitelné komunální odpady
ČOV	Čistírna odpadních vod
FZ	fermentační zbytek
CHOPAV	chráněné pásmo přirozené akumulace vod
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHSK	Chemická spotřeba kyslíku stanovená dichromanem
KGJ	Kogenerační jednotka
KJ	Kogenerační jednotka
MZ	Ministerstvo zemědělství
N-látky	Stanovení dusíkatých látek v krmivech
NO ₂ , NO _x	oxidy dusíku
OZE	Obnovitelné zdroje energie
PD	projektová dokumentace
PHO	pásmo hygienické ochrany
PM ₁₀	suspendované částice v ovzduší
RL	Rozpuštěné látky

SO ₂	oxid siřičitý
TF	tuhá frakce
TKO	Tuhý komunální odpad
TUV	teplá užitková voda
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚT	ústřední vytápění
ZÚ	zájmové území

Seznam příloh:

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru
2. Výpis z katastru nemovitostí
3. Stanovisko KÚ Pardubického kraje k systému NATURA 2000
4. Rozptylová studie
5. Hluková studie
6. Fotografická příloha

Oznámení bylo zpracováno podle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. ve znění 163/2006 Sb. a podle metodického pokynu odboru posuzování vlivů na životní prostředí MŽP.

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A. 1. Obchodní firma

EKOPRO Svitavy s.r.o.

A. 2. Identifikační údaje

IČO: 275 06 631

A. 3. Sídlo

sídlo: Olomoucká 793/36
pošta: 568 02 Svitavy
GSM: 777 801170
email: jardoskocil@seznam.cz

A. 4. Oprávněný zástupce oznamovatele

Ing. Jaroslav Doskočil
679 62 Křetín 143

Mgr. Tomáš Fadrný
Sokolovská 1420/8
568 02 Svitavy

Ing. Vladislav Fila
Svitavská 611/12
568 02 Svitavy

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B. I. Základní údaje

B. I. 1. Název záměru a jeho zařazení

Bioplynová stanice EKOPRO Svitavy s.r.o.

Kategorie II 10.1 Zařízení ke skladování, úpravě nebo využívání nebezpečných odpadů; zařízení k fyzikálně-chemické úpravě, energetickému využívání nebo odstraňování ostatních odpadů.

Kategorie 10.15 Záměry podle této přílohy, které nedosahují příslušných limitních hodnot (Kategorie II. 3.1 Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW.)

B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru

Společnost EKOPRO Svitavy s.r.o. plánuje vystavět ve východní části města Svitavy v areálu Jatek Svitavy, s.r.o. malou bioplynovou stanici o elektrickém výkonu 100 kW_{el}, a **jmenovitým tepelném výkonu 143 kW_{th}**.

Bioplynová stanice bude zpracovávat **ročně 2394 tun biologických odpadů** (410 tun jatečných odpadů 3 kategorie dle nařízení EP č. 1774/2002, 90 tun krve, 60 tun tuků z lapáků tuků, 84 tun obsahu žaludků a trávícího traktu dle nařízení EP č. 1774/2002, 1750 tun travní siláže vyprodukované městem Svitavy) a 2500 tun statkových hnojiv typu kejdy. Celková kapacita zařízení tak činí 4.894 t materiálu charakteru biomasy za rok.

Jedná se o modifikovanou 2 stupňovou technologii s 1 klasickým fermentorem (míchání, ohřev) a dohňovací nádrží (pouze tepelně izolovaná jímka s integrovaným plynojemem). Vzhledem ke zpracování jatečního odpadu a malé velikosti zařízení je uvažováno s ředěním vstupních materiálů vodou (vyředováním amoniakálního dusíku ze systému) a separací výstupního materiálu z 1. stupně. Biomasa bude navracena do reaktoru pro zajištění její dostatečné koncentrace a kalová voda bude likvidována na ČOV. Výstupní přebytečný materiál bude stabilizován v dohňovací nádrži pro dosažení přijatelných vlastností pro následné využití jako hnojivo. Vyrobený bioplyn bude spalován v kogenerační jednotce, kde bude vyráběna elektrická energie a teplo. Elektrická energie bude prodávána do veřejné sítě a vyrobené teplo bude využito pro vytápění technologických celků bioplynové stanice, část tepla bude využita pro vytápění technologií jatek, ohřev TUV a o využití cca 30% vyprodukované tepelné energie není zatím rozhodnuto.

Bioplynová stanice bude vystavěna na volné ploše (cca 1151 m²) podniku Játka Svitavy a částečně bude vestavěna do některých stávajících budov. Všechny pozemky a nemovitosti využitě pro stavbu bioplynové stanice jsou v majetku

společnosti Jatka Svitavy s.r.o. Samostatný vjezd do areálu bude vybudován z Olomoucké ulice.

B. I. 3. Umístění záměru

Kraj: Pardubický

Správní obec: Svitavy

Katastrální území: Svitavy-předměstí (760960)

NUTS 4: CZ0533 Svitavy

Záměr bude umístěn v areálu podniku „Jatka Svitavy, s.r.o.“ ve východní části Svitav v průmyslové zóně východně za nádražím. Areál se nachází přímo mezi Olomouckou ulicí a státní silnicí I. třídy č. 34 směr Moravská Třebová. Silnice I/34 je v tomto prostoru čtyřproudá.

Prostor budoucí výstavby leží v nadmořské výšce 451 m.n.m. B.p.v. Umístění areálu v průmyslové zóně města Svitavy je zřejmé z obrázku č.1:

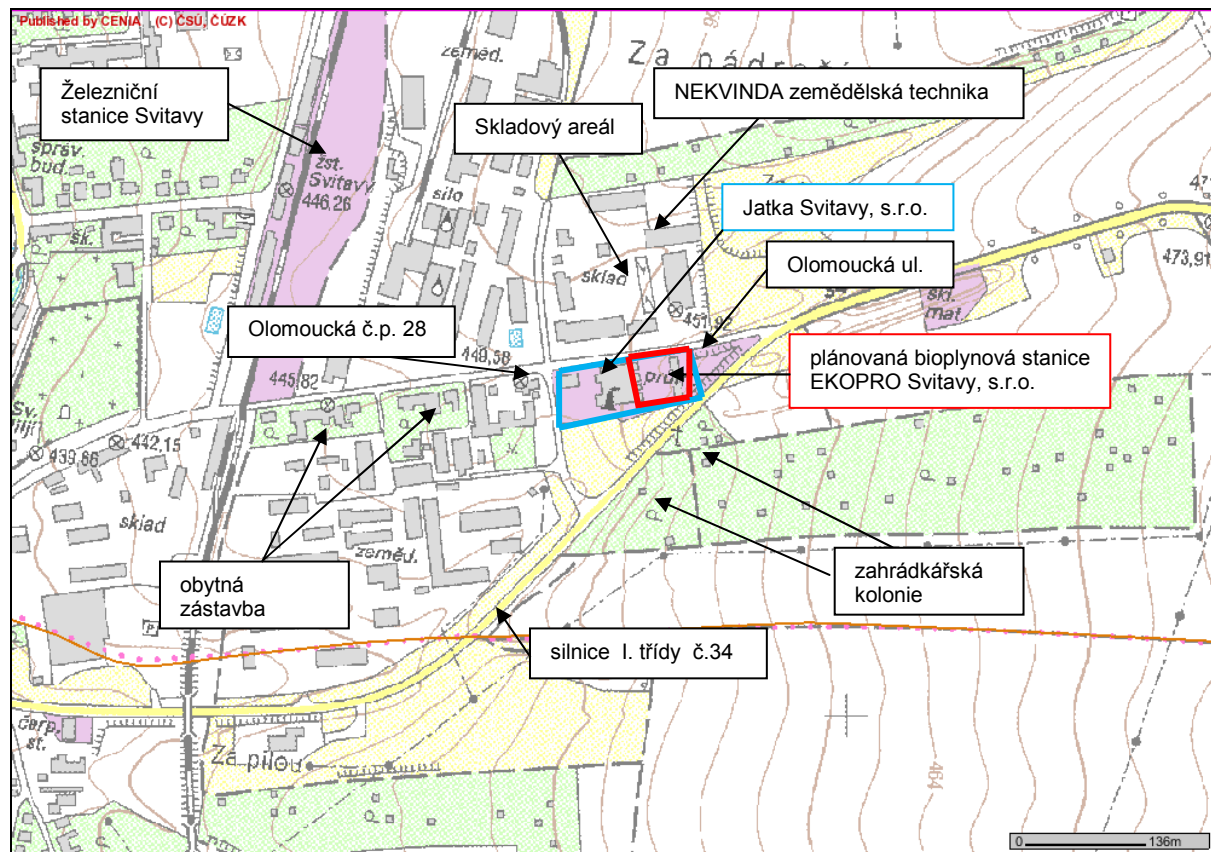


Obrázek 1: Umístění záměru (zdroj: www.seznam.cz)

Lokalita se nachází ve východní části města Svitavy. Severně od areálu je skladový areál, severozápadně železniční stanice Svitavy se zemědělským zásobováním, západně jsou obytné domy a zemědělský areál, jižně od areálu se za silnicí I/34 nalézá zahrádkářská kolonie. Dále na východ a jih jsou zemědělsky obdělávané

pozemky. Východně od jatek je naplánováno v územním plánu města Svitavy víceúčelové sportovní sportoviště a za ním obchvat města.

Detailní situace umístění záměru v městě Svitavy je patrná z následujícího obrázku č.2:



Obrázek 2: Umístění záměru na okraji města Svitavy (zdroj: www.seznam.cz)

Uvažované pozemky pro stavbu bioplynové stanice jsou součástí jatek. Jedná se o pozemek p.č. 2254/4 a stávající budovu pod katastrálním číslem st. 741/3. Pozemek 2254/4 vedený jako ostatní plocha s využitím jako manipulační plocha má celkovou výměru 1151 m². Provozovatel bude mít s vlastníkem podepsanou smlouvu o dlouhodobém pronájmu dotčených pozemků a staveb, či bude řešeno odprodejem investorovi. Budova má celkovou výměru 330 m². Tyto pozemky nejsou součástí zemědělského půdního fondu. Pozemky v prostoru záměru jsou dle územního plánu města Svitavy určeny pro výrobu, skladování, těžbu a tvorbu pracovních příležitostí (viz. příloha č. 1 – vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru).



Foto č. 1 a 2 – prostor v kterém má být umístěna plánovaná bioplynová stanice

Území nepatří dle povodňového plánu mezi ohrožené povodněmi.

Plošná výměra zastavěné plochy záměru včetně příjmového objektu a kogenerace vestavěné ve stávajícím objektu je cca 1481 m².

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

Předmětem záměru, je výstavba bioplynové stanice určené ke zpracování fytomasy a biologicky rozložitelných odpadů. 51 % vstupních materiálů bude tvořit kejda, 36 % budou odpady z komunální sféry města Svitavy (tuky z lapáků tuků a travní siláž) a 13% budou tvořit jateční odpady z Jatek Svitavy, s.r.o. Bioplynová stanice je koncipována výkonem přesně na produkci jatek. Substrát bude následně použit jako kvalitní hnojivo pro aplikaci na zemědělskou půdu v souladu se správnou zemědělskou praxí. Vyrobený bioplyn bude sloužit jako ekologický zdroj elektrické energie a tepla, čímž se sníží energetická potřeba společnosti Jatka Svitavy, s.r.o., nebo bude elektrická energie dodávána do veřejné sítě.

Projekt předpokládá úzké partnerství mezi podnikatelskými subjekty:

EKOPRO Svitavy s.r.o., Olomoucká 36, 568 02 Svitavy, IČO: 275 06 631 - investor, majitel a provozovatel BPS.

a "JATKA SVITAVY" spol. s r.o., Svitavy, Olomoucká 36, PSČ 568 02, IČO: 474 50 134 - dále jen Partner.

V rámci činnosti Partnera vznikají biologické odpady typu jatečních odpadů (masný odpad, vnitřnosti, ořezky), krev, obsahy žaludků a tuky z lapáků tuků zpracovatelné v bioplynové stanici pro výrobu bioplynu. Tyto odpady je možné v souladu s nařízením EP č. 1774/2002 využít v bioplynové stanici.

Zároveň budou nasmlouvány dodávky dalších bioodpadů města Svitavy a zemědělských společností v okolí, které produkují nadbytečné množství statkových hnojiv a disponují dostatečnou výměrou pozemků pro aplikaci vyrobeného fugátu v souladu s nitrátovou směrnicí ve zranitelné oblasti.

Základním cílem partnerství mezi investorem a partnerem je vytvořit vhodné podmínky pro energetické zpracování vlastních odpadů, bez nutnosti jejich

odstranění v asanačním zařízení. Proto je výstavba BPS uvažována v areálu Jatek Svitavy, s.r.o., aby nedocházelo k transportu jatečných odpadů mimo areál podniku.

Záměr je v souladu s plánem odpadového hospodářství Pardubického kraje i města Svitavy. Záměr nekoliduje s dalšími záměry.

B. I. 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Nakládání s bioodpady se vzhledem k závazkům platné legislativy a nově i závazných částí POH stává důležitou součástí s odpadového hospodářství obcí i podniků. V současné době existuje minimum zpracovatelských kapacit umožňujících efektivní využití těchto bioodpadů. Často je s nimi nakládáno na hranici (i za hranicí) platné legislativy a v případě zájmu o správné nakládání není k dispozici odpovídající zařízení.

Základním pojetím se jedná o menší specializovanou bioplynovou stanici (BPS) pro zpracování jatečných odpadů, jejíž výstavbu a provoz bude zajišťovat soukromá společnost. Provozovatel bude prioritně zpracovávat bioodpady z Jatek Svitavy, které jsou zatím likvidovány v kafilerii za vysoké poplatky a dále pro navýšení produkce bioplynu některé další materiály – např. rostlinná biomasa apod. města Svitavy. Odběratelem fermentačního zbytku budou jednak zemědělské subjekty dodávající rostlinnou biomasu a jednak partnerské zemědělské subjekty živočišné výroby. Před podáním případné žádosti o dotační prostředky a zajištění investice bankovním úvěrem bude nutno dodávky a odběr materiálu dlouhodobě zajistit smluvně (pokud se budou zajišťovány dodavatelsky). Jako zadání pro bilanční výpočet projektu byla objednatelkou specifikována tato dostupná biomasa:

1) Jateční odpady v souladu s nařízením EP č. 1774/2002:

Jateční odpady z provozu podniku Játka Svitavy v následujícím členění:

- masný odpad, vnitřnosti, ořezky, 410 tun za rok;
- krev, 90 tun za rok
- obsah žaludků 85 tun za rok

2) Další bioodpady:

Budou zpracovávány tuky z lapáků z podniku Játka Svitavy v množství 40 tun za rok, dále pak menší množství kuchyňských odpadů (vzhledem k jejich velmi malému ročnímu množství nejsou v kalkulaci uváděny).

3) Energetická fytomasa:

Bude zpracováno cca 1500 tun za rok travní siláže za rok pro zvýšení vývinu bioplynu. Jedná se o bioodpady s údržby městské zeleně vznikající ve městě Svitavy (v tomto případě je možné nahrazení této siláže jiným materiálem (kukuřičná siláž, částečně mláto))

4) Kejda

Vzhledem k možnosti bezplatného příjmu této kejdy bude místo ředící vody částečně využívána kejda z partnerských zemědělských podniků. Jedná se o vepřovou kejdu s obsahem sušiny cca 7%.

Produkováný výstupní materiál z bioplynové stanice bude odvodňován a bude využit přímo jako hnojivo v zemědělství. Odpadní vody budou vypouštěny do městské kanalizace města Svitavy v souladu s kanalizačním řádem a souhlasem provozovatele. Při provozu stanice bude produkováno značné množství elektrické a tepelné energie. Elektrická energie bude buď využívána při provozu jatek, nebo bude prodávána do veřejné sítě a bude zdrojem příjmů. Tepelná energie bude využita pro vytápění objektů stanice a přebytky budou využity k ohřevu TUV a vytápění jatek a administrativní budovy. Bioplynová stanice rovněž poskytne cca 1 nové pracovní místo pro vedoucího zařízení.

Vybraná lokalita je výhodná zejména z důvodů vyloučení přesunů jatečních materiálů. Předkládané řešení svede maximum obslužné dopravy na komunikaci I/34.

Vlastní záměr je umístěn průmyslové zóně města Svitavy cca 160 metrů od nejbližší obytné zóny.

Popsaná varianta je jedinou uvažovanou lokalizační variantou a to s ohledem na vlastnictví dotčených pozemků. V rámci studie proveditelnosti byly hodnoceny i různé technologické a kapacitní varianty s tím, že vybraná varianta představuje optimální řešení i s ohledem na možný budoucí rozvoj.

B. I. 6. Popis technického a technologického řešení záměru

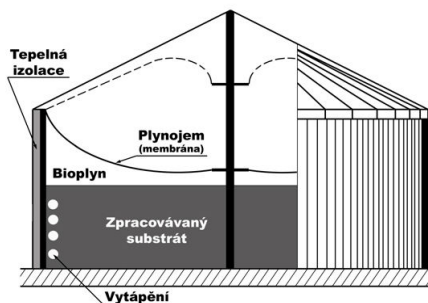
B. I. 6. 1. Technický popis záměru

Celý areál bioplynové stanice bude nově oplocen a oddělen od jatek, zároveň bude upravena stávající severní vrátnice vedle budoucího příjmového objektu. Vrátnice bude ústít na Olomouckou ulici.

Jateční odpady budou přijímány v příjmovém objektu jatečních odpadů, který bude umístěn ve stávající budově p.č. 741/3. Odpady budou dopravovány v kontejneru a sklápěny v uzavřeném prostoru, vestavěném do stávající budovy v areálu (sklad), do násypky se šnekovými podavači. Materiál bude následně drcen ve 2 stupních až na frakci menší než 12 mm dle nařízení ES 1774/2002 a poté bude smíchán s ředící vodou a křví, případně s tuky z lapáků tuků v homogenizační jímce. Tato směs bude hygienizována při 70°C a poté bude přímo dávkována do fermentoru. Příjmový objekt bude při vykládce rizikových materiálů uzavřen a vzduchotechnika objektu bude odsávat pachové látky z vykládky na instalovaný biofiltr.

Travní bioodpady (případně kukuřičná siláž) nevyžadující hygienizaci budou dávkovány do drtícího zařízení a odtud přímo do fermentoru šnekovým dávkovačem. Dávkovací místo travní siláže bude odsáváno přes biofiltr. Dovážená kejda bude z cisteren přečerpávána do zásobníku o objemu 30 m³. Tato kejda bude do fermentoru přepouštěna potrubím.

Celková sušina vstupního materiálu bude i s ředící vodou cca 9 %. Tento poměr ředění je navržen s ohledem na nutnost vymývání amoniakálního dusíku ze systému. Po smíchání s ostatním materiálem v reaktoru dojde k poklesu její sušiny na uvažovanou pracovní sušinu cca 6 %. Ohřev vstupního materiálu bude pravděpodobně řešen jednak příjmem tepla v hygienizaci a jednak v případě nutnosti přímo stěnovým vytápěním reaktoru. V reaktoru (fermentoru) a následně vyhnívací nádrži proběhne mokrá mezofilní fermentace při teplotě cca 40°C a celkové době zdržení cca 45 dnů ve fermentoru a cca 40 dnů ve vyhnívací nádrži (je použito pro bilanční výpočty). Schématický řez fermentorem je uveden na obrázku č. 3.



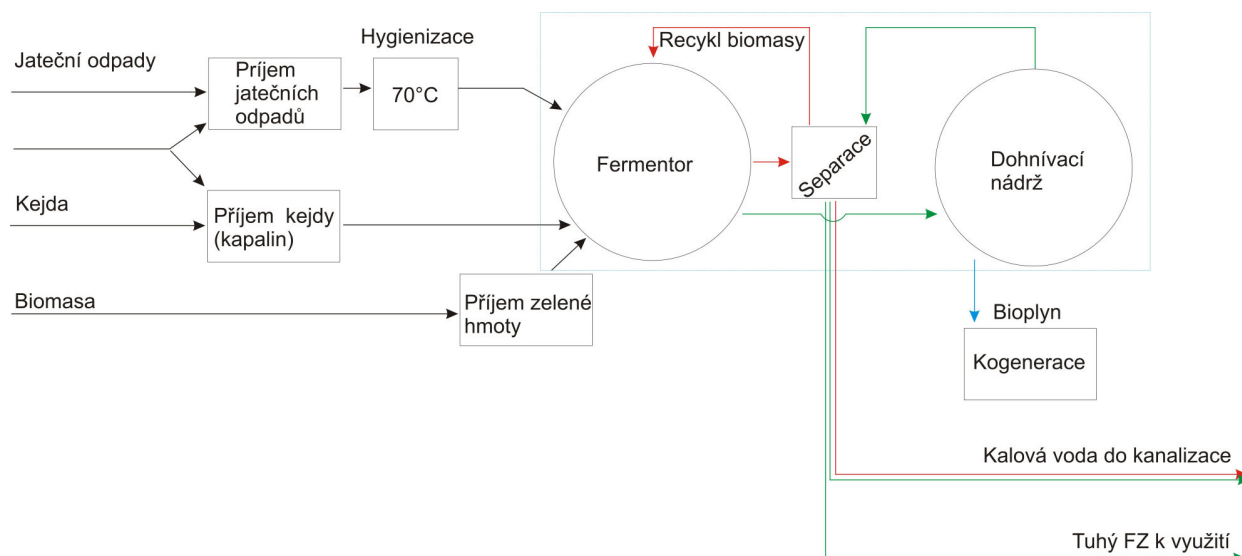
Obrázek 3: Zjednodušený řez typem reaktoru se stěnovým vytápěním a integrovaným plynojemem

Fermentor bude nadzemní, částečně zapuštěná betonová monolitická nádrž s vyhříváním a míchadly, osazená integrovaným plynojemem a membránovým zastřešením - viz výše uvedený obrázek. Alternativně může být plynojem osazen až na uskladňovací (vyhnívací) nádrži, kde bude probíhat dohnívání materiálu. Rozdíl mezi vyhnívací nádrží a reaktorem spočívá v tom, že reaktor je osazen míchadly a fermentační proces v něm probíhá intenzivněji. Plynojem bude osazen na vyhnívací nádrž, kde je více prostoru pro plynojem. Jímaný bioplyn bude z vyhnívací nádrže a fermentoru z prostoru nad hladinou kalu odcházet do plynojemu, odkud bude čerpán dále na kogenerační jednotku. Pro umístění reaktoru s plynojemem bude potřeba dodržet minimální odstupové vzdálenosti od okolních objektů (dané normami – min. 6,5 m).

Vzhledem ke značnému ředění vstupních materiálů by ve fermentoru mohlo docházet k vyplavování a úbytku aktivní biomasy. Proto bude v tomto případě prováděna separace výstupního materiálu z fermentoru, část pevné frakce obsahující mikroorganismy bude vracena do fermentoru a kapalná frakce bude odváděna k likvidaci do městské kanalizace po odsouhlasení správcem.

Po předpokládaném celkovém cca 60% odbourání organické sušiny bude fermentační zbytek (FZ) následně vyčerpán do dohnívací nádrže, kde dojde ke konečné stabilizaci výstupního materiálu. Ten bude odvodňován (lze využít stejné separační zařízení jako v prvním stupni). Tekutá část bude čerpána do kanalizace a pevná část bude využívána jako hnojivo, nebo substrát pro výrobu kompostu.

Jednoduché **schéma** průběhu materiálu zařízením je uvedeno na obrázku č.4:



Obrázek 4: Navržené základní procesní schéma

Vznikající bioplyn bude jímán v membránovém plynojemu, který bude z prostorových důvodů i menší investiční náročnosti umístěn na vrchu vyhnívací nádrže, namísto samostatně stojícího. V plynovém prostoru reaktoru i nádrže bude prováděno biologické odsíření přidávkou malého množství vzduchu, část síry bude potom z bioplynu zachycována na hladině kalu.

Z plynojemu, který bude vytvářet provozní přetlak, bude bioplyn veden do kogenerační stanice. Kogenerační stanice bude vzhledem k malému výkonu tvořena jednou kogenerační jednotkou na spalování bioplynu TEDOM Cento T100 SP BIO o jmenovité výkonu 100 kW_{el} a 143 kW_{th}. Technické parametry kogenerační stanice jsou uvedeny v tabulce č.1:

Jmenovité parametry:

Příkon v palivu (kW)	286
Elektrický výkon (kW)	100
Tepelný výkon-chlazení voda a olej (kW)	143
Účinnost elektrická (%)	35
Účinnost tepelná (%)	49,8
Účinnost celková (využití paliva)	84,8
Spotřeba plynu při 100 % výkonu (Nm ³ /h)	44

Tabulka 1: Jmenovité parametry kogenerační jednotky TEDOM Cento T100 SP BIO

Je počítáno s umístěním kogenerační jednotky do stávající budovy v areálu p.č. 741/3. Součástí plynového hospodářství bude kromě vlastního plynojemu a kogenerační jednotky také hořák zbytkového plynu (fléra) pro případ výpadku kogenerace. Fléra bude z prostorových důvodů umístěna nad střechu objektu.

Umístění provozního objektu je voleno ve stávající budově v areálu jatek (sklad ve východní části areálu) p.č. 741/3. Obsluha bude využívat sociální zázemí v objektu administrativy.

Na kogenerační jednotce vyrobená elektrická energie bude spotřebovávána pro vlastní potřebu areálu jatek, či dodávána do veřejné sítě. Kogenerační jednotka bude připojena ke stávající trafostanici umístěné v jižní části hlavní budovy jatek, viz. Obr. č. 5.



Obrázek 5: Připojení k elektrické síti

Provoz celé linky fermentační stanice bude v maximální míře automatizován a řízen z administrativní části provozního objektu - velína, kde bude umístěno centrální řízení (hardware a software).

Součástí vlastního technologického zařízení, dodávkou dodavatele technologie, budou i nezbytné trubní rozvody a propojení včetně čerpadel, armatur, izolací a nátěrů, veškerá elektroinstalace a systémy měření, řízení a regulace.

Dopravní a manipulační plochy v areálu bioplynové stanice budou zpevněny asfaltem a budou vybaveny srážkovou kanalizací odvedenou přes lapol ropných látek do stávající kanalizace závodu Játka Svitavy. Plochy, kde dochází k manipulaci se surovinou – příjem, čerpací místo na kejdu, nakládka fugátu budou odvedeny do homogenizační jímky. Areál jatek je uzavřený. Pro stanovení množství zpracované biomasy a k evidenci z hlediska platné legislativy budou navážené a expedované materiály převažovány na stávající silniční váze jatek. Zdrojem vody pro ředění a oplachy bude stávající vodovod v podniku (městský vodovod Svitavy).

Předpokládané rozmístění jednotlivých objektů je patrné z následujícího obrázku č.6, je předběžné a bude upřesněno v následující projektové dokumentaci k územnímu řízení. Při konkrétním rozmístění bude nezbytné respektovat zejména ochranná pásma stávajícího a budoucího elektrického vedení a ochranné pásmo plynovému.



Obrázek 6: Zjednodušená situace rozmístění stávajících a nových objektů

Vyrobené teplo bude využíváno z cca 65% zpět pro technologii, vytápění objektu BPS, zbylých 35% bude možno využít pro další účely. Přínos dalšího využití tepla je ovšem vzhledem k malému výkonu poměrně malý.

Odhad zastavěných ploch: fermentor, dohnivací nádrž, kogenerace, příjmový objekt a provozní objekt BPS = 750 m²

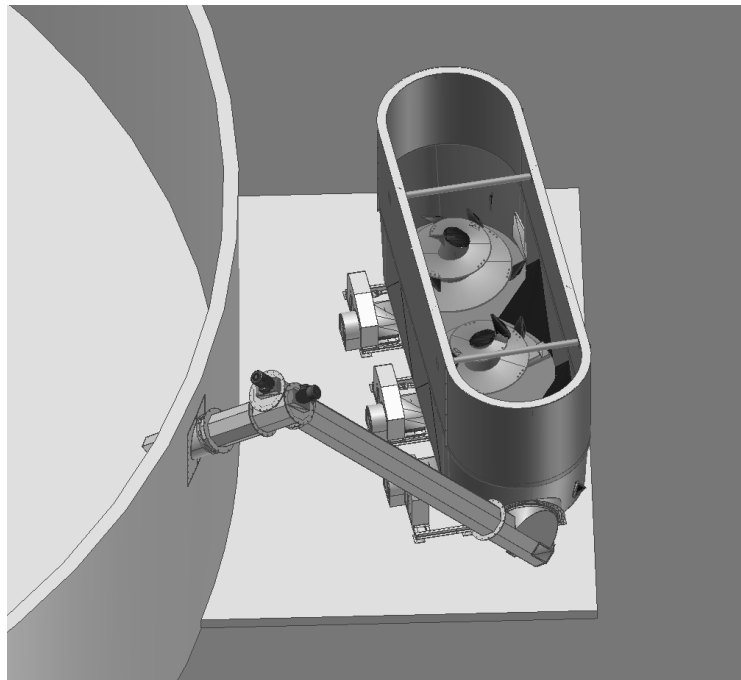
Odhad ploch (nových) komunikací a zpevněných ploch ≈ 731 m²

B. I. 6. 2 Materiálové bilance, dimenze jednotlivých část technologie

Vstupy již byly definovány v předchozích částech oznámení. Výpočet byl proveden pro materiál specifikovaný investorem, se zpracováním celkem cca 4.894 t ročně. To znamená denní přísun 13,4 t o sušině průměrné sušině 16,9%. Navážení bude probíhat pouze v pracovní dny, proto se bude v pracovní dny navážet průměrně 20 tun denně. Z toho bude cca 6,1 t denně v pevném stavu, 6,8 t denně v kapalném stavu. Hygienizací bude procházet celkem 1,5 tuny vstupního materiálu za den.

Na tato množství budou dimenzovány vstupní zásobníky – na příjmový objekt jatečních odpadů, příjmový objekt tuhých odpadů 15 m³, hygienizer, 30 m³ nádrž na kejdu, homogenizační nádrž 10 m³, fermentor 1000 m³, dohnivací nádrž 800 m³.

Vstupní zásobníky na fytoomasu s řezacím mechanismem budou o velikosti 15 m³, což umožní plně zásobit BPS po dobu víkendu. Dávkování bude ze sila zajištěno dávkovacím šnekovým dopravníkem (trubkový, s možností dopravy až do sklonu 75°). V dopravníku dojde k dalšímu rozmělnění biomasy a její dopravě ze zásobníku přímo do reaktoru. Jedním z výrobců je společnost Eckart (viz. obr. 7).



Obrázek 7: Příklad řešení vstupní sekce materiálů o vyšší sušíně – šnekový dávkovač

Tekuté a jateční bioodpady budou přijímány v uzavřené sekci provozního objektu bioplynové stanice. Jateční odpady budou přijímány v uzavřeném objektu splňujícím legislativní předpisy pro nakládání s materiálem kategorie 3. Odpady budou vyklápěny do násypky a následně drceny ve dvou stupních až na frakci o maximální velikosti částic 10-12 mm. Poté budou dopravovány do zásobní nádrže se dvěma sekcemi – jedna sekce pouze pro ředící vodu (10 m³), druhá sekce pro směs ředěných jatečních odpadů pro hygienizaci (10 m³). V určené sekci zásobní nádrže dojde k naředění jatečního odpadu ředící vodu na sušinu cca 10 %. Z této nádrže bude materiál čerpán na hygienizaci a po setrvání po dobu 1 hodiny při teplotě 70°C bude dávkován do fermentoru. Hygienizace bude řešena výměníkem a nádrží o objemu 1,6 m³. U příjmového objektu bude osazen biofiltr na odstranění případných pachových emisí.

Kejda bude přijímána na stáčecím místě v přístřešku. Kejda bude z cisterny čerpána do zásobní nádrže kejdy o objemu 30 m³.

Fermentor bude o objemu cca 1000 m³ (rozměry např. ø 14m x 6,5m). Jako další stupeň využití materiálu pro tvorbu bioplynu bude vybudována vyhnívací nádrž, kam bude odváděn materiál z fermentoru. Navržené rozměry této nádrže jsou ø 14m, výška 6,5 m, účinný objem 800 m³. Nádrž bude osazena plynojemem s cca 8 hodinovou kapacitou celkového vývinu bioplynu v obou nádržích (300 m³).

Po proběhnutí celého fermentačního procesu o celkové době zdržení 80 dní, bude z vyhnívací nádrže odtékat fermentační zbytek o sušině cca 4,2 %. Odcházející materiál bude odváděn skrz vyrovnávací jímku o objemu 10 m³ (pravděpodobně bude řešeno prefabrikátem) na separátor (centrifugu).

Výsledným produktem bude separovaný FZ sušiny 30%, a kalová voda o sušině do 1%. Fermentační zbytek bude krátkodobě uskladňován v areálu BPS v kontejnerech, následně odvážen na uskladnění na venkovní hnojiště odběratelů. Celkové množství takto separovaného FZ bude cca 1200 t za rok.

Během procesu fermentace bude docházet ke kontinuálnímu vývinu bioplynu, který bude jímán v plynojemu integrovaném na vyhnívací nádrži, objem plynojemu 300 m³ (kapacita dimenzována na cca 8 hodinový předpokládaný vývin bioplynu). Součástí objektu plynového hospodářství bude kromě vlastního plynojemu i strojovna plynojemu a hořák zbytkového plynu (fléra) pro případ výpadku kogenerační jednotky (KJ) na delší dobu, než výše uvedených 8 hodin.

KJ TEDOM je tvořena modulem motorgenerátoru uloženém pružně na základovém rámu, technologii výroby tepla, a další příslušenství. Celý tento komplet může být uložen v kontejneru, který je vybaven systémem ventilace vnitřního prostoru. Součástí kontejneru je vestavěný elektrický rozváděč, obsahující ovládací a silovou část. Ovládací část rozváděče obsahuje řídicí systém zabezpečující provoz jednotky včetně hlídání a zaznamenávání provozních stavů motoru. Silová část zajišťuje připojování, jištění a vyvedení elektrického výkonu.

Elektrický výkon bude vyveden do areálové trafostanice ve vlastnictví podniku Jatka Svitavy, s.r.o.

B. 1. 6. 3 Technologie

Na lokalitě bude vybudována ověřená technologie mokré anaerobní fermentace v betonových reaktorech modifikovaná tak, aby byla umožněna efektivní eliminace amoniakálního dusíku ze systému.

Zjednodušeně se jedná o proces, kdy za nepřístupu vzduchu dochází při určité teplotě pomocí specifických bakterií k rozkladu organické hmoty za současného vývinu bioplynu. Praktické zkušenosti ukazují, že v rámci anaerobní fermentace je rozloženo zhruba 60 - 90% organické hmoty (uvažováno 60% s ohledem na předpokládanou dobu zdržení materiálu v reaktoru, ve vyhnívací nádrži). V současné době jsou využívány dva druhy fermentačních procesů. Mezofilní fermentace organické hmoty probíhá při teplotách okolo 35-40°C a vyznačuje se poměrně značnou stabilitou procesu. Termofilní fermentace je provozována při teplotách okolo 50-55°C, je energeticky náročnější a méně stabilní a používá se v případech zvýšených požadavků na hygienizaci odpadu (např. zpracování biosložky z TKO), resp. zvýšených požadavků na účinnost fermentace. Doprovází ji v některých případech i zvýšený vývin bioplynu. V současné době jsou prováděny i pokusy s tzv. extrémně termofilní fermentací při teplotách okolo 65°C.

Pro zmíněnou stabilitu procesu a nezávislou hygienizaci jatečných odpadů při 70°C byla zvolena aplikace mezofilního procesu při teplotě cca 38 – 40°C.

Teoretický základ procesu:

Vlastní průběh anaerobní fermentace vstupní suroviny se dá rozdělit do dvou postupných fází:

- I. Kyselinotvorná (acidogenní) fáze
 - hydrolyza
 - tvorba kyselin
 - tvorba kyseliny octové
 -
- II. Methanogenní fáze
 - nestabilizovaná methanogenní fáze
 - stabilizovaná methanogenní fáze

Kyselinotvorná fáze

Nejprve dochází během fermentačního procesu k tzv. kyselinotvorné (acidogenní) fázi. K této fázi dochází po vyčerpání dostupného kyslíku, úplná nepřítomnost kyslíku však není zcela nezbytná, neboť část kyselinotvorného společenstva bakterií tvoří tzv. fakultativní anaeroby (fakultativně anaerobní bakterie). Fermentační proces se dále postupně vyvíjí směrem k čistě anaerobní fázi. Cukry, tuky, celulóza a bílkoviny jsou nejprve odbourávány vlivem působení fakultativně anaerobních bakterií na aminokyseliny, jednoduché cukry a mastné kyseliny (hydrolyza). Ty jsou ve druhé fázi (tzv. fáze tvorby kyselin) odbourávány fakultativními anaeroby na mastné kyseliny, z nichž převládá kyselina octová, propionová a máslená. V průběhu této fáze dochází k uvolňování CO₂ a malého množství vodíku, který je pro řadu methanogenních bakterií výchozím substrátem pro tvorbu methanu. Dále se uvolňuje NH₄⁺, HPO₄²⁻, H₂S, alkoholy a další sloučeniny. Ve třetí fázi (fáze tvorby kyseliny octové) dochází vlivem působení acetogenních bakterií k intenzivnímu vývinu kyseliny octové za současného uvolňování vodíku a CO₂. Na konci kyselinotvorné fáze se pH substrátu pohybuje v úrovni 6,5 – 6,6.

Methanogenní fáze

Během kyselinotvorné fáze dojde k účinnému prokvašení substrátu, čímž se vytvoří dostatečné množství nutrientu pro společenstva methanogenních bakterií. Zároveň je pro intenzivní rozvoj methanogenní fáze nezbytný nárůst pH na hodnoty v rozmezí 6,8 - 7,8, neboť kyselá prostředí nejsou pro methanogeny vhodná (mastné kyseliny v koncentracích nad 6000 mg/l mohou působit toxicky na rozvoj intenzivního methanogenního procesu). K tomuto zvýšení pH dochází v počátečním stadiu anaerobního methanového kvašení, tzv. nestabilizované methanogenní fázi. Po relativně pomalém rozmnožení methanogenních bakterií a poklesu acidity probíhá závěrečná fáze fermentačního procesu, tzv. stabilizovaná methanogenní fáze. Rychlost tohoto procesu je úměrná okamžitému množství kvasícího substrátu až do jeho úplného vyčerpání. V této finální části je stabilizována tvorba methanu a současně dochází k produkci CO₂. Tato fáze methanogenního kvašení probíhá

výrazně pomaleji než fáze kyselinotvorná, což je způsobeno nižšími růstovými rychlostmi methanogenních bakterií.

Hlavním produktem anaerobní fermentace organické hmoty je bioplyn. Bioplyn je bezbarvý plyn skládající se hlavně z methanu (cca 70%) a oxidu uhličitého (cca 30%). Bioplyn může ovšem obsahovat ještě malá množství N_2 , H_2S , NH_3 , H_2O , ethanu a nižších uhlovodíků. Vedlejším produktem je stabilizovaný anaerobní materiál (digestát), který lze výhodně použít jako hnojivo a tekutý fugát, který je zčásti recyklován a zčásti využitelný jako hnojivo.

Kogenerace – společná výroba elektrické energie a tepla

Kogenerace, neboli společná výroba tepla a elektřiny, představuje velmi zajímavou aplikaci moderních technologií na známé principy. Kogenerační jednotku tvoří generátor na výrobu elektřiny, poháněný spalovacím motorem. Takovéto agregáty jsou známy například z nemocnic, kde tvoří záložní zdroj pro případ výpadku elektřiny ze sítě.

Výhoda kogenerace však spočívá v tom, že odpadní teplo odváděné ze spalovacího motoru (obvykle chladičem a výfukem ...), je využito pro výrobu tepelné energie. Ta je při procesu anaerobní fermentace využita jednak pro ohřev reaktorů a jednak může být její přebytek využit k dalším účelům dle záměrů investora. Díky tomu je dosaženo vysoké účinnosti celého procesu a tím dochází k úspoře fosilních paliv a ke snížení množství škodlivých emisí.

B. I. 6. 4 Počet zaměstnanců

V rámci provozu bioplynové stanice se předpokládá vznik 1 nového pracovního místa. Některé pomocné práce budou prováděny stávajícími zaměstnanci jatek.

Pracovník bude zabezpečovat odborné vedení provozu stanice a kontrolovat a řídit její činnost, administrativu činnosti stanice, vedení provozních evidencí, příslušných hlášení jednateli společnosti. Dále budou pracovníci jatek zajišťovat základní údržbu stanice, manipulaci materiálu v rámci areálu, čištění techniky a zařízení, základní opravy a výměny provozních náplní.

Další služby budou zabezpečovány externě (doprava a dávkování materiálu, odvoz hnojiva apod.).

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

07 – 12 / 2007

B. I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj:	Pardubický	Pardubický kraj Komenského nám. 125 532 11 Pardubice
Obec:	Svitavy	Město Svitavy T.G. Masaryka 35 568 11 Svitavy
správní obvod obce s rozšířenou působností:		Svitavy
správní obvod obce s pověřeným obecním úřadem:		Svitavy

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

Závěry zjišťovacího řízení EIA
Krajský úřad Pardubického kraje

Územní rozhodnutí
Město Svitavy - Stavební úřad městského úřadu Svitavy

Stavební povolení
Město Svitavy - Stavební úřad městského úřadu Svitavy

Povolení kácení dřevin
Město Svitavy – oddělení ochrany životního prostředí městského úřadu Svitavy

Povolení k provozu zařízení pro nakládání s ostatními odpady
Krajský úřad Pardubického kraje

Rozhodnutí o umístění velkého zdroje znečišťování ovzduší podle zákona o ochraně ovzduší č. 86/2002 Sb., v platném znění
Krajský úřad Pardubického kraje, odbor životního prostředí a zemědělství.

Povolení k nakládání s vedlejšími živočišnými produkty - kategorie 3
Veterinární správa

B. II. Údaje o vstupech

B. II. 1. Půda

Realizace záměru si nevyžádá zábor půdy v zemědělském půdním fondu ani ploch určených k plnění funkcí lesa.

B. II. 2. Voda

K provozu bioplynové stanice je třeba technologická voda pro ředění vstupní biomasy na optimální sušinu a tzv. oplachová voda na opláchnutí vstupního zásobníku. Tato voda bude získána z vodovodní přípojky jatek z městského vodovodu. Veškeré oplachové vody budou svedeny do homogenizační jímky a recyklovány jako vody ředící. Celkem bude v bioplynové stanici ročně spotřebováno okolo 4500 m³ technologické vody.

Jako sociální zázemí budou využívány jedním pracovníkem toalety a umývárna jatek. Celkem tedy bude navíc spotřebovávána voda pro sociální zázemí jednoho zaměstnance nad stávající počet zaměstnanců jatek. Spotřeba pitné vody je shrnuta v tabulce č.2. Pitná voda může být na lokalitu dovážena jako balená.

Počet zaměstnanců	1	
Měrná spotřeba vody	60	l/os/směna
Spotřeba vody - zaměstnanci	60	l/den
Celkem	60	l/den, 15 m³/rok (250 prac. dní)
Q prům. denní	0,06 m ³ /den	= 0,0007 l/s
Q max.	0,06 . 1,2 = 0,072 m ³ /den	= 0,0008 l/s
Q h max.	0,06 : 8 . 1,8 = 0,0135 m ³ /hod	= 0,004 l/s

Tabulka 2: Výpočet spotřeby vody

Požární voda bude zajištěna ze stávajícího požárního rozvodu jatek.

B. II. 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Ostatní surovinové zdroje

Hlavním surovinovým a energetickým zdrojem bioplynové stanice jsou především zpracovávané bioodpady.

Předpokládá se zpracování maximálně 4.894 tun materiálů z následujících kategorií:

1) Jateční odpady:

Jateční odpady z provozu podniku Jatka Svitavy v následujícím členění:

- masný odpad, vnitřnosti, ořezky, 410 tun za rok;
- krev, 90 tun za rok
- obsah žaludků 85 tun za rok

2) Další bioodpady:

Budou zpracovávány tuky z lapáků z podniku Jatka Svitavy v množství 40 tun za rok, dále pak menší množství kuchyňských odpadů (vzhledem k jejich velmi malému ročnímu množství nejsou v kalkulaci uváděny).

3) Energetická fytohmota:

Bude zpracováno cca 1500 tun za rok travní siláže za rok pro zvýšení vývinu bioplynu. Jedná se o bioodpady s údržby městské zeleně vznikající ve městě Svitavy (v tomto případě je možné nahrazení této siláže jiným materiálem (kukuřičná siláž, částečně mláto))

4) Kejda

Vzhledem k možnosti bezplatného příjmu této kejdy bude místo ředící vody částečně využívána kejda z partnerských zemědělských podniků. Jedná se o vepřovou kejdu s obsahem sušiny cca 7%.

V provozu se tedy počítá s příjmem těchto hlavních druhů odpadů, viz tabulka č. 3:

Kód odpadu	Název odpadu dle katalogu odpadů	popis odpadu	Množství odpadu (t/rok)
02 01 03	Odpad z rostlinných pletiv	travní siláž z komunální sféry	1500
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad		
02 02 02	Odpad živočišných tkání	Masný odpad, vnitřnosti, ořezky	410
02 02 03	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování	Krev	90
02 02 03	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování	Obsah žaludků	85
02 02 04	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku	Tuk z lapáků tuků jatka	40
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	zbytky z kuchyní, zejména tuk z lapáků tuků kuchyní a vývařoven	Zatím neznámé
19 08 09	Směs tuků a olejů z odlučovače tuků obsahující pouze jedlé oleje a jedlé tuky		

Tabulka 3: Přijímané odpady dle katalogu odpadů

Všechny přijímané materiály jsou ostatními odpady dle katalogu odpadů vyhlášky č. 381/2001 Sb. K vedení evidence odpadů bude používána stávající mostová váha s měřícím systémem.

Elektrická energie a bioplyn

Po naběhnutí technologie, je tato soběstačná z hlediska spotřeby tepla na vytápění nádrží, hygienizaci, vytápění budov a ohřev TUV a z hlediska spotřeby elektrické energie. Naopak vznikají přebytky, které je možné využít.

Při variantě maximální energetické soběstačnosti bude bioplynovou stanicí ročně vyrobeno 635.772 kWh elektrické energie, z čehož sama spotřebuje pro svůj provoz 205.410 kWh. Zbývající vyrobená elektrická energie bude využita v provozu jatek. Dále bioplynová stanice za rok provozu vyrobí cca 1180 GJ přebytečného tepla ve formě horké vody 75°C, které bude uplatněno v provozu jatek. Vznikne tak roční úspora zemního plynu (neobnovitelného zdroje energie) ve výši 33.700 Nm³.

Pokud bude bioplynová stanice dodávat elektrickou energii do veřejné sítě bude nutné elektrickou energii ve výši nakupovat 205.410 kWh. Spotřebu elektrické energie tak lze v menší míře předpokládat pouze při startu zařízení nebo odstávce kogenerační jednotky.

Dodávka elektrické energie oběma směry (do veřejné sítě a z veřejné sítě) bude zajištěna prostřednictvím stávající trafostanice jatek.

Rozvody bioplynu v areálu stanice budou zahrnovat propojení plynových prostor nádrží, plynojemu, strojovny, kogenerační jednotky a spalovací fléry.

Zemní plyn nebude v technologii bioplynové stanice využíván.

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

Stávající stav

Stávající dopravní zátěž v lokalitě je tvořena především dopravou po silnici první třídy č. I/34 Svitavy – Moravská Třebová, která prochází jižně od prostoru záměru.

Budoucí areál bioplynové stanice bude v rámci jatek samostatně oplocen a bude mít samostatný vjezd ze severu z Olomoucké ulice. Tato ulice přímo ústí na silnici I/34.

Komunikace a zpevněné plochy v areálu budoucí bioplynové stanice budou provedeny v živičném povrchu.

Stávající výjezd ze severní vrátnice jatek není využíván. Dopravní zátěž Olomoucké ulice není známa, ale na silnici I/34 provedlo ředitelství silnic a dálnic v roce 2005 sčítání z něhož vyplývá následující dopravní zátěž komunikací:

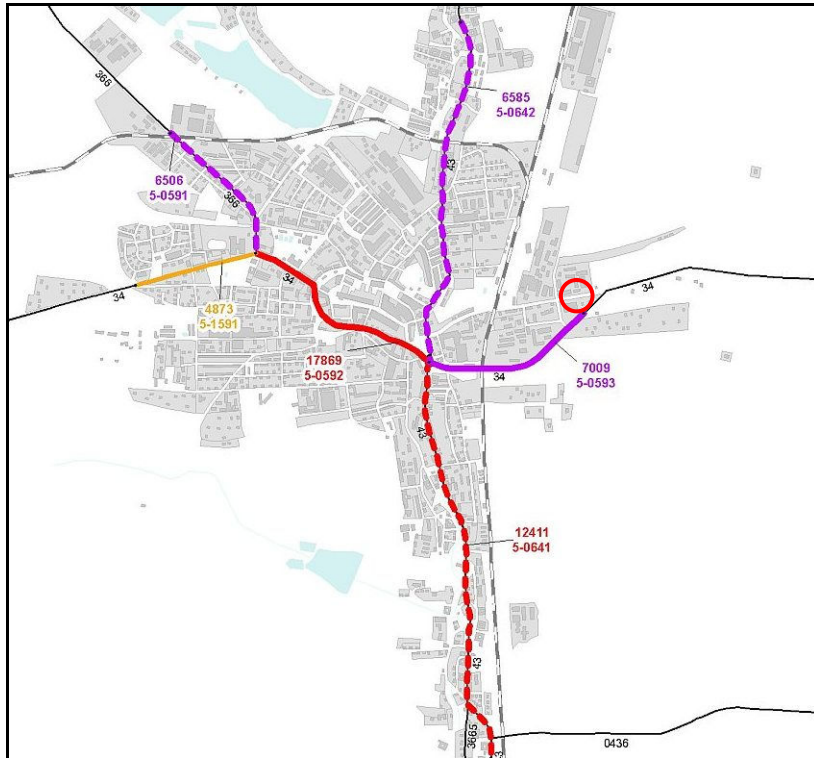
Úsek silnice I/34 Svitavy křížení s I/43 - Svitavy(budoucí křížení se silničním obchvatem Svitav, přímo pod areálem jatek) (sčítací úsek S-0593):

Typ dopravního prostředku	těžký nákladní automobil	osobní automobil	motocykl
Intenzita dopravy v úseku	1690	5284	21
Intenzita dopravy v úseku celkem: 7009			

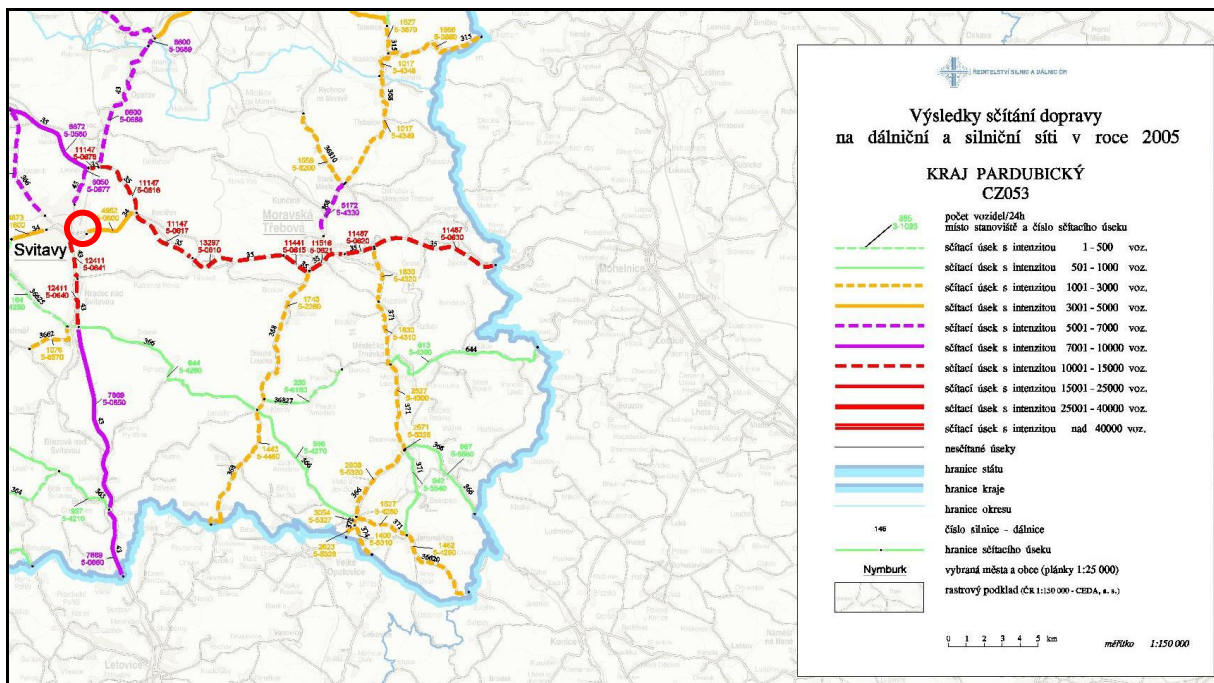
Úsek silnice I/34 Svitavy(budoucí křížení se silničním obchvatem Svitav, přímo pod areálem jatek) - Koclířov po zaústění I/35 (sčítací úsek S-06000):

Typ dopravního prostředku	těžký nákladní automobil	osobní automobil	motocykl
Intenzita dopravy v úseku	1188	3743	35
Intenzita dopravy v úseku celkem: 4952			

Stávající dopravní zatížení v zájmovém území je patrné z následujícího obrázku č.8 a 9:



Obrázek 8: Dopravní zatížení Svitavy (zdroj: RSD Praha) – sčítání dopravy rok 2005



Obrázek 9: Dopravní zatížení okolí Svitav (zdroj: RSD Praha) – sčítání dopravy rok 2005

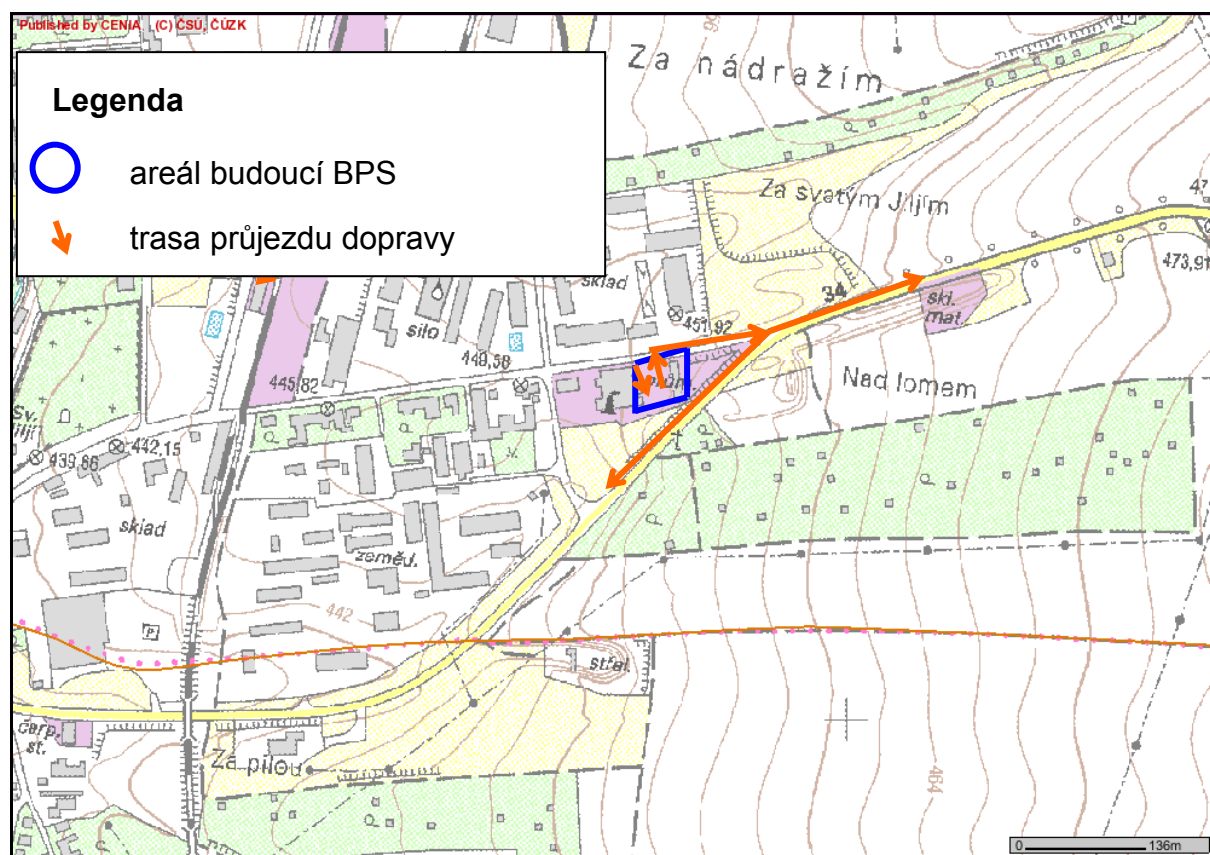
Plánovaný stav

Nároky na dopravní infrastrukturu budou tvořeny především závážením zpracovávaných bioodpadů a biomasy a odvozem vyrobeného hnojiva.

Nárůst dopravy se předpokládá jednak během budování bioplynové stanice a po jejím zprovoznění. Nárůst dopravy při budování bioplynové stanice bude srovnatelný provozem bioplynové stanice, a proto se uváděné údaje dají vztáhnout i k fázi výstavby.

Nárůst dopravy po zprovoznění bioplynové stanice byl odhadnut na celkem 764 těžkých nákladních automobilů ročně (250 pracovních dnů) po komunikaci I/34 od Koclířova a 175 nákladních automobilů ročně po komunikaci I/34 z centra Svitav (od kruhového objezdu), jedná se o dovoz travní siláže z městské zeleně. Návoz materiálu bude probíhat ve všední dny v denní době od 8:00 do 16:30 hod., tj. 2125 hodin za rok. Dále se předpokládá denně cca 2 hodinový provoz malého vysokozdvizného vozíku v areálu jatek. Vozík bude elektrický. Vzhledem k nízké hlukové emisi těchto vozíků a vzdálenosti k nejbližšímu chráněnému prostoru nebyl modelován. Nárůst těžké nákladní dopravy na silnici I/34 směrem na Koclířov se tedy předpokládá o tři automobily denně a směrem do centra Svitav maximálně o 1 denně. Oproti stávajícímu stavu dojde tedy k přetížení komunikace I/34 směrem na Koclířov o 0,3% a směrem do centra Svitav o 0,06%.

Detailně je systém přepravy materiálů do a z bioplynové stanice zobrazen na obrázku č. 10.



Obrázek 10: Dopravní napojení BPS (zdroj: www.cenia.cz)

B. III. Údaje o výstupech

B. III. 1. Ovzduší

Provoz záměru

Obecně je nutné poznamenat, že realizací záměru dojde ke snížení emisí skleníkových plynů (především methanu), které by jinak vznikaly z nevhodného nakládání s některými zemědělskými produkty (keжда, travní siláž). K omezení emisí dojde i z tradičních zdrojů energie (plynové kotelny a elektrické energie dodávané převážně z neobnovitelných zdrojů energie), které budou nahrazeny kogenerační jednotkou. Současně budou výrazně omezeny emise pachových látek pocházejících z nestabilizované zemědělské biomasy - keжды.

BODOVÉ ZDROJE:

Plánovaná nová kogenerační jednotka (střední zdroj znečišťování ovzduší)

Jako kogenerační technologie byla vybrány kogenerační jednotka TEDOM Cento T100 SP BIO, která se řadí mezi stroje středních výkonů, na bázi plynových motorů, které vycházejí ze vznětových vozidlových motorů. Elektrický výkon činí 100kW_{el}. Blokové uspořádání jednotky obsahuje soustrojí motor-generátor, kompletní tepelné zařízení jednotky včetně tlumiče výfuku a protihlukového krytu, do kterého je vestavěn řídicí a silový elektrický rozváděč.

Technická specifikace je platná pro jednotku provozovanou na bioplyn. Provedení je se synchronním generátorem určené pro paralelní provoz se sítí o napětí 400V, pro teplovodní okruhy 90/70°C a plní emisní limity dle nařízení vlády č. 352 z 3.7. 2002.

Základní technické údaje jsou platné pro standardní podmínky dle dokumentu „Platnost technických údajů“ a dokumentu „Technická instrukce - plynná paliva“. Základní specifikace je uvedena v tabulce č. 4.

Požadovaný min. trvalý elektrický výkon je 50% jmenovitého výkonu

Spotřeba plynu je uvedena pro bioplyn s obsahem metanu 65%, při normálních podmínkách (0°C, 101,325 kPa).

Tepelný systém kogenerační jednotky je z hlediska odběru tepelného výkonu tvořen sekundárním okruhem, kterým je zajištěno vyvedení tepelného výkonu jednotky (získaného chlazením spalovacího motoru a spalin) do topného systému. Standardně okruh pracuje s teplotami vratné vody od 65 do 70°C. Dodržení nejvyšší teploty 70°C je bezpodmínečně nutné pro bezporuchový chod jednotky. Okruh není vybaven oběhovým čerpadlem.

Spaliny jsou z jednotky odváděny potrubím (spalinovodem) napojeným na přírubu jednotky. Tepelný systém kogenerační jednotky je z hlediska odběru tepelného výkonu tvořen sekundárním okruhem, kterým je zajištěno vyvedení tepelného výkonu jednotky (získaného chlazením spalovacího motoru a spalin) do topného systému. Standardně okruh pracuje s teplotami vratné vody od 65 do 70°C. Dodržení nejvyšší

teploty 70°C je bezpodmínečně nutné pro bezporuchový chod jednotky. Okruh není vybaven oběhovým čerpadlem. Parametry sekundárního okruhu kogenerační jednotky jsou uvedeny v tabulce č.4 a emise vybraných polutantů jsou uvedeny v tabulce č.5.

tepelný výkon okruhu	143	kW
jmenovitá teplota vody vstup / výstup	70/90	°C
teplota vratné vody min / max	65/70	°C
jmenovitý průtok	1,7	kg/s
max. pracovní tlak	600	kPa
vodní objem okruhu v kogenerační jednotce	60	l
tlaková ztráta při jmenovitém průtoku	40	kPa
jmenovitý teplotní spád	20	K

množství spalin	508	Nm ³ /h
teplota spalin jmen / max	150/180	°C
max. protitlak spalin za přírubou	20	mbar

Tabulka 4: Parametry sekundárního okruhu kogenerační jednotky

Fond provozní doby tohoto zdroje emisí (dále jen FPD) bude 8000 hod/rok. Jednotka bude mít samostatný výfuk vyvedený nad střechu provozní budovy o výšce 8 m nad zemí. Množství výfukových plynů bylo vypočteno na základě stechiometrie za použití dalších údajů jako je přebytek vzduchu, složení a spotřeba bioplynu atd. v množství 2209,63 m³_N.h⁻¹ skutečných vlhkých spalin resp. 1622,617 m³_N.h⁻¹ referenčních suchých spalin přepočtených na 5% O₂. Teplota spalin byla odhadnuta na 150°C. Vypočtené emise jednotlivých znečišťujících látek a další parametry potřebné pro výpočty rozptylu jsou uvedeny v tabulce č. 5.

Znečišťující látka	limit	podmínky	Emise	
			(g/h)	(g/s)
SO ₂	1000	mg/m ³ síry na obsah metanu	57,36	0,0159
NO _x	500	suchý plyn, 5%O ₂	173,03	0,0481
CO	650	suchý plyn, 5%O ₂	224,94	0,0625

Tabulka 5: Emise vybraných polutantů z kogenerační jednotky

Havarijní fléra

Součástí plynového hospodářství bude kromě vlastního plynojemu a kogenerační jednotky také hořák zbytkového plynu (fléra) pro případ výpadku kogenerace. Fléra bude z prostorových důvodů umístěna nad střechu objektu kogenerace.

PLOŠNÉ ZDROJE:

Zdroje zápachu

Zdroji zápachu v souvislosti s provozem bioplynové stanice mohou být:

- Příjmový objekt jatečních odpadů – hygienizace,
- Příjmový objekt pevných bioodpadů – fytomasy.
- Příjmová jímka na kejdu

Příjmový objekt jatečních odpadů a příjmový objekt pevných odpadů budou při vykládce materiálů z těchto důvodů maximálně uzavírány a vzduchotechnika bude odsávat vzduch s pachovými látkami. Odsátý vzduch bude přečišťován na biofiltrech, které budou pachové emise likvidovat.

Příjmový objekt fytomasy bude tvořit dávkovací zásobník, který bude zapuštěn v zemi a materiál bude do něj přímo vysypáván. Zásobník bude zastřešen, pláště a vybaven vraty, vnitřní vzduch bude odsáván na biofiltr k likvidaci pachových emisí.

Příjmová jímka na kejdu bude betonová, podzemní a plně zastropená nádrž vybavená rychlospojkovým uzávěrem pro napojení na dopravní prostředek. Prostor nad, hladinou jímky bude rovněž odsáván na biofiltr.

Vyhlášky č. 362/2006 Sb. a 363/2006 Sb. upravují problematiku pachových látek. Vyhláška 363/2006 Sb. zrušuje ve vyhlášce 356/2002 Sb. veškeré paragrafy, odstavce a pasáže týkající se pachových látek. Dle stávající legislativní úpravy není možno ve fázi projektu hodnotit pachové látky, nehledě k tomu, že vyhláškou č. 362/2006 Sb. není stanoven žádný imisní limit pro pachové látky, přípustná míra obtěžování zápachem je stanovena pouze obecně a její překročení se hodnotí pro každý případ individuálně na základě písemné stížnosti občanů. Tento postup je ovšem možné použít u již existujících stacionárních zdrojů, v případě projektovaných zdrojů, pokud se podaří s dostatečnou spolehlivostí určit emise pachových látek a následně upravenou metodikou SYMOS 97 spočítat jejich rozptyl, není dost dobře možné přepočítávat imisní koncentrace pachových látek na počet stěžujících si občanů. Stále však platí povinnost do roku 2009 povinnost provést měření pachových emisí.

LINIOVÉ ZDROJE:

Doprava

Nárůst dopravy po zprovoznění fermentační stanice byl odhadnut na celkem 764 těžkých nákladních automobilů denně ročně (250 dnů) po komunikaci I. třídy č. 34 od Koclířova a 175 nákladních automobilů po této komunikaci z centra Svitav (od kruhového objezdu), jedná se o dovoz travního odpadu.

Návoz a odvoz materiálů bude probíhat ve všední dny v denní době od cca 8:00 do 16:30, tj. 2 125 hodin za rok. Dále se předpokládá denně cca 2 hodinový provoz

malého čelní nakladače/vysokozdvížený vozík v areálu jatek.

Dopravně bude bioplynová stanice obsluhována po silnici I. třídy č. 34 Svitavy – Moravská Třebová a po Olomoucké, případně Průmyslové ulici.

Podrobnosti jsou specifikovány v rozptylové studii (příloha č.4) na str. 23.

Etapa výstavby záměru

Vzhledem k tomu, že během realizace záměru budou prováděny běžné stavební a výkopové práce, není předpokládán významný nárůst emisí během stavby. Během výstavby se předpokládá vytěžení cca 650 m³ zemin ze základů fermentoru a vyhnívací nádrže, což znamená v relativně krátké době jednoho týdne průjezd cca 40 těžkých nákladních automobilů o nosnosti 30 tun. Maximální denní zatížení komunikací v době výstavby tedy bude max. 10 těžkých nákladních automobilů. Případná prašnost v průběhu prací bude snižována skrápěním.

B. III. 2. Odpadní vody

Při provozu bioplynové stanice bude vznikat tzv. kalová voda (fugát) z odvodnění fermentačního zbytku, která může být pro vyšší obsah dusíku využívána jako hnojivo. V této fázi projektové dokumentace se zatím uvažuje o vypouštění kalové vody do městské splaškové kanalizace. Ročně se předpokládá vypouštění cca 7.500 m³ kalové vody. Vypouštění bude řešeno v návaznosti na souhlas s provozovatelem kanalizace a městské ČOV. V případě potřeby je možné kapalný fugát uplatnit na pozemcích jako vhodné hnojivo.

Odpadní vody vznikající v sociálním zařízení jatek jsou svedeny do splaškové kanalizace města Svitavy. Jeden pracovník vyprodukuje za rok cca 13 m³ splaškových vod.

Srážkové vody spadlé v prostoru komunikací, ostatních ploch a ze střechy provozní budovy jsou a budou odvedeny dešťovou kanalizací, která bude napojena na stávající splaškovou kanalizaci města Svitavy.

Množství srážkových vod bude následující, viz tabulka č. 6:

	Plocha [m ²]	Průměrný srážkový úhrn [m]	Koeficient odtoku	Q _r [m ³ /rok]
Zastavěné plochy BPS a střechy budov	750	0,698	0,9	471
Zpevněné plochy a komunikace	600	0,698	0,7	293
Ostatní plochy zelené	131	0,698	0,4	37
CELKEM ZA ROK				801, tj. cca 0,025 l/s

Tabulka 6: Průměrné roční produkované množství srážkových vod

Bilance odtokových poměrů v období přívalových dešťů uvažuje hodnotu přívalového deště ve výši 126 l/s.ha po dobu 15 minut, viz tabulka č. 7.

	Plocha [m ²]	Koeficient odtoku	Q (l/s)	Q _r [m ³ /15 minut]
Zastavěné plochy BPS	750	0,9	8,5	7,65
Nové zpevněné plochy a komunikace	600	0,7	5,29	4,76
Ostatní plochy zelené	131	0,4	0,66	0,59
CELKEM			14,45	13

Tabulka 7: Produkované množství srážkových vod za návrhového deště

Z prostoru dávkování suroviny do sila se šnekovým dopravníkem a stáčecího místa kejdy (celkem cca 30 m²) budou odpadní vody svedeny samostatným kanalizačním systémem do sběrné jímky, odkud budou přečerpány do jímky na kejdu.

Etapa výstavby záměru

Během výstavby nebudou vznikat odpadní vody. V případě potřeby čerpání vody ze dna jámy pro založení fermentoru a silážního žlabu, bude tato voda odváděna v souladu s následným stavebním povolením do stávající dešťové kanalizace jatek. Bude se jednat o čistou vodu v množství max. cca 1 l/s. Sociální zázemí pracovníků bude řešit dodavatel stavby mobilními toaletami.

B. III. 3. Produkované odpady

Etapa provozu záměru

V rámci provozu bioplynové stanice budou produkována malá množství komunálních odpadů souvisejících s provozem. Tento odpad bude shromažďován v příslušné sběrné nádobě u provozní budovy a bude likvidován odvozem na příslušnou skládku odpadů. Bude se jednat o běžný komunální odpad obsluhy bioplynové stanice:

- Směsný komunální odpad 0,5 t/rok (kat. číslo odpadu: 20 03 01)

Pro údržbu a čištění strojů a zařízení budou také spotřebovávány mazací tuky a oleje (různé druhy), případně jiné přípravky. Pro tyto účely budou používána pouze biologicky rozložitelná moderní maziva. Servis stanice bude prováděn formou služby, kdy prováděcí organizace zabezpečuje nakládání se vzniklými odpady, tedy i jejich okamžité odstranění ihned po jejich vzniku, resp. předání oprávněné osobě.

Z těchto činností lze předpokládat vznik následujících odpadů:

13 02 06	Syntetické motorové a převodové oleje
15 01 10	Obaly obsahující nebezpečné látky
16 01 07	Olejové filtry
20 01 21	Zářivky

Jejich množství se bude pohybovat v řádu desítek kg/rok, u odpadního oleje cca první stovky kg za rok. V areálu bioplynové stanice nebudou skladovány žádné jiné nebezpečné odpady.

Etapa výstavby záměru

V průběhu stavby bioplynové stanice, která bude trvat cca 6 měsíců, bude vznikat menší množství stavebních odpadů. Jedná se zejména o následující odpady, viz. tabulka č. 8:

Katal. č. odpadu	Název druhu odpadů – zkráceně	Předpokládaný způsob nakládání
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Materiálové využití
15 01 06	Směsné obaly	Skládka odpadů
17 01 01	Beton	Recyklace
17 01 07	Směsi nebo odd. frakce betonu, cihel	Recyklace
17 02 01	Dřevo	Energetické využití
17 03 02	Asfaltové směsi neuved. pod č. 170301	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	Recyklace
17 04 11	Kabely neuvedené po 170410	Materiálové využití, skládka
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod č. 17060	Odstranění – spalovna odpadů, skládka

Tabulka 8: Přehled produkce odpadů v rámci výstavby

Během výkopových prací v prostoru založení fermentoru a dohnívací nádrže vznikne výkopová zemina typu písčitých hlín a jílu a jílovitých a hlinitých písků v množství cca 650 m³. Tato zemina bude uložena na příslušné skládce inertních odpadů.

Za nakládání s odpady v rámci konstrukčních prací, smluvně odpovídá dodavatel prací, který se řídí podmínkami zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů a příslušnými prováděcími vyhláškami. Zneškodnění odpadů bude prováděno oprávněnou osobou na zařízení schváleném k provozu, přednost má materiálové využití formou recyklace (např. betony, asfalty apod.). Celkové množství vzniklých odpadů odhadujeme do 500 t (bez výkopové zeminy).

Etapa ukončení záměru

Po ukončení životnosti záměru, které se pohybuje v řádu desítek let, vzniknou odpady vyplývající z demolice objektu, parkovacích ploch apod. Vzhledem k tomu, že neznáme způsob budoucího využití, nelze stanovit rozsah stavebních prací a tím i vzniklých odpadů. Obecně se bude jejich rozsah pohybovat v tisících tun. Při demontáži technologie, osvětlení apod. je potřeba počítat se vznikem nebezpečných odpadů, se kterými musí být nakládáno v souladu s platnou legislativou.

U ostatních opadů musí převažovat materiálové využití nad jejich skládkováním, či recyklací apod.

B. III. 4. Hluk, vibrace, záření apod.

Etapa provozu záměru

Hluk

Nepředpokládá se překročení imisních limitů hluk a vibrací na pracovištích ani ve venkovním prostoru s výjimkou místnosti kde bude umístěna kogenerační jednotka.

Zdrojem hluku může být především kogenerační jednotka. Ta bude umístěna v odhlučněné místnosti - strojovně kogenerace. Dle údajů výrobce se hluková úroveň na kogeneračních jednotkách pohybuje kolem 70 dB ve vzdálenosti 1 m od krytu kogeneračního motoru v případě kapotáže. Odhlučnění strojovny bude provedeno porobetonovou vestavbou se zvukovou izolací polystyrenem nebo minerální vatou tak, že na vnější hraně objektu bude dosaženo hlukové zátěže cca 50-60 dB 1 m od objektu. Dalším zdrojem hlukových emisí je výfuk z kogenerační jednotky. Bez tlumiče činí hluková zátěž 70 dB v bezprostřední blízkosti výfuku. Pokud je výfuk opatřen tlumičem hluku je výstupní hlukovou úroveň regulována na cca 50 dB(A). Dalšími zdroji hluku jsou dvě chladicí jednotky směsi umístěné na střeše stávajícího objektu o hlukové zátěži v blízkosti výfuků 65 dB. Jedna chladicí jednotka bude v provozu nepřetržitě. Druhá, nouzová, jen příležitostně, nelze však předem určit míru výskytu hlukových událostí na druhé jednotce chlazení.

Dalšími malými zdroji hluku jsou kalová čerpadla umístěná ve strojovně bioplynové stanice a elektromotory míchacích systémů v příjmové jímce a na fermentoru. Jedná se o zdroje s hlukovou úrovní pohybující se pod 50 dB(A).

Zdrojem hluku budou dopravní prostředky provádějící návoz a odvoz materiálu do fermentační stanice, viz. kapitola B.II.4.

Podrobné popisy zdrojů hluku jsou uvedeny v hlukové studii v příloze č. 5. .

Záření a vibrace

Provozovaná technologie není zdrojem záření. Vibrace kogenerační jednotky jsou tlumeny jejím pružným uložením a nepřenáší se mimo prostor strojovny.

Rizika havárií

Záměr nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů. Záměr nespadá do režimu zákona č. 353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií.

Etapa výstavby záměru

Během výstavby záměru bude produkována hluková zátěž pocházející z provozu běžných stavebních mechanismů. Mimořádné stavební práce nejsou očekávány (odstřely apod.). Největší zátěž je předpokládána v návaznosti na zemní práce související se založením fermentoru a silážního žlabu. Doba výstavby se předpokládá cca 6 měsíců, z toho stavební práce budou probíhat cca 2,5 měsíce a těžba cca 1 týden.

B. III. 5. Další produkové materiály

Při provozu bude produkován odvodněný stabilizovaný materiál (separovaná tuhá frakce, tuhý fermentační zbytek) charakteru statkového hnojiva po stabilizaci, tj. bez zápachu v množství cca 1200 t za rok. Tento materiál bude ukládán do kontejnerů, které budou po zaplnění odváženy k odběratelům k využití. Uplatnění na zemědělských pozemcích bude možné po registraci materiálu jako hnojiva dle platné legislativy. Kvalita hnojiva bude průběžně sledována ve vybraných ukazatelích (zejména toxické kovy apod.). Uskladnění hnojiva bude provedeno odběrateli zpevněných a vodohospodářsky zabezpečených plochách.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C. I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Dotčené území tvoří okrajovou část města s průmyslovými areály a přechodem do zemědělsky využívaného okolí. Vlastní areál s pozemky parc.č. 2254/4 a st.p. 741/3 se nachází mezi Olomouckou ulicí a silnicí I. Třídy č. 34 ve stávající průmyslové oblasti města Svitavy. Bioplynová stanice bude umístěna v části areálu Jatek Svitavy, s.r.o. V sousedství záměru se nacházejí stávající průmyslové a skladové areály jako bývalý areál bývalých „Zemědělských staveb Svitavy“, Nekvinda zemědělská technika, ZZN a.s., Agropodnik a.s., Ptáček – Velkoobchod a.s., Kovošrot a Fibertex a v neposlední řadě Jatka Svitavy, s.r.o.). Pozemky jsou rovinné. Umístění záměru je patrné z obrázků č.1 a 2. V prostoru záměru se nachází samostatné dřeviny rostoucí mimo les, které budou záměrem dotčeny.

Území města Svitavy nepatří (dle sdělení č. 38 MŽP ČR uveřejněném ve věstníku částka 12 z prosince 2005) mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO).

Posuzovaný záměr se nachází na území chráněné oblasti přirozené akumulace vod "Východočeská křída", které bylo vyhlášeno Nařízením vlády č. 85/1981 Sb.

Plochou záměru neprotéká žádný trvalý ani občasný povrchový tok a nenachází se na něm ani žádná vodní plocha, prameniště či mokřad. V dotčeném území se nenachází žádné ochranné pásmo vodního zdroje.

Dotčené území se nenachází v zátopovém území.

Dotčené území se nenachází v území se zvláštním režimem ochrany přírody a krajiny. To prakticky znamená, že:

- Záměr nezasahuje na plochy prvků územního systému ekologické stability, a to ani na lokální, ani na regionální úrovni.
- Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného významného krajinného prvku.
- V zájmovém území se nenachází žádné zvláště chráněné území ani není dotčené území součástí žádného zvláště chráněného území.
- Dotčené území neleží v národním parku nebo chráněné krajinné oblasti, v dotčeném území nejsou vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky.
- Dotčené území není součástí soustavy Natura 2000, viz příloha č. 3 tohoto oznámení.
- Dotčené území není součástí přírodního parku.

Na dotčené území se nevztahuje zvláštní režim památkové ochrany. V dotčeném území nebyly zjištěny extrémní poměry, které by mohly mít vliv na proveditelnost navrhovaného záměru.

C. I. 1. Územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky

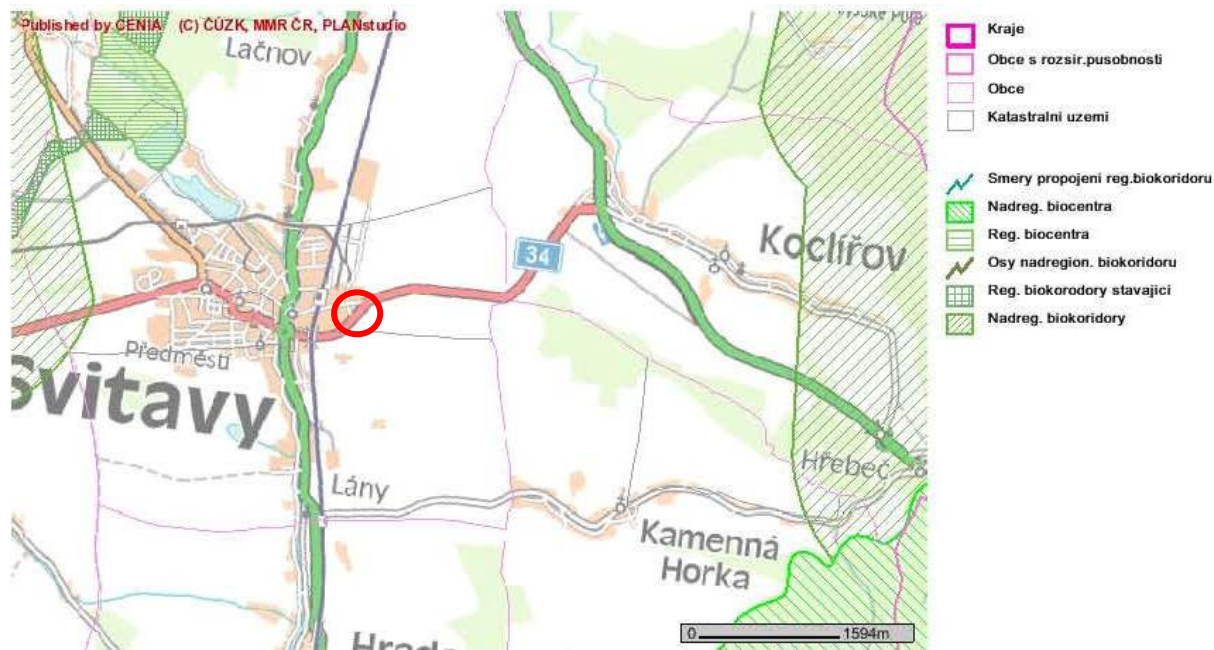
V prostoru záměru ani v nejbližším okolí neexistuje žádný prvek územního systému ekologické stability ÚSES. Nejbližšími prvky jsou na j.jz. ve vzdálenosti 2 km

biokoridor č. 1.13 Ostrý potok a ve vzdálenosti 3 km biocentrum poldr č. 1.2 Ostrý potok. Jedná se o lokální prvky ÚSES města Svitavy. Po jihozápadním břehu a okraji Svitavského (Dolního) rybníka je navržen biokoridor místního významu, který spojuje biocentrum místního významu na jižním okraji tohoto rybníka s rybníkem Rosnička na severu. Tento rybník je součástí biocentra regionálního významu, které zahrnuje i rozsáhlý lesní komplex na severu i se dvěma menšími rybníky.

Z nadregionálních a regionálních prvků ÚSES v okolí města Svitavy lze jmenovat následující prvky, které nezasahují do prostoru záměru:

- Regionální biocentrum č.448 „Moravský Lačnov“, jedná se o funkční biocentrum, tvořené lesním společenstvem s převažujícím podílem borovic, olší a smrků. Toto biocentrum se nachází cca 2 km severozápadně od záměru,
- Regionální biokoridor č. 887 „Psí kuchyně – Moravský Lačnov“
- Nadregionální biokoridor č. 47 „Boršov – Loučský Les“.

Pozice prvků ÚSES vzhledem k záměru je patrná z následujícího obrázku č. 11:



Obrázek 11: systémy ÚSES v zájmovém území (www.cenia.cz)

Z hlediska krajiny lze dotčené území a jeho okolí charakterizovat příměstskou antropogenně výrazně poznamenanou krajinou. Zastoupení přírodní složky je patrné až za hranicí stávajících průmyslových areálů. Lokalita však není nijak významně vizuálně exponována.

Z Významných krajinných prvků ze zákona (t.j. lesů, rašelinišť, vodních toků, rybníků jezer a údolních niv) se v zájmovém území nenachází žádný. Nejbližším takovým prvkem je park cca 100 metrů jižně od záměru za silnicí I/34, který dle územního plánu tvoří krajinnou zeleň v hlavní funkci.

Z významných registrovaných krajinných prvků se v okolí záměru nenachází žádný.

V prostoru záměru se nachází samostatné dřeviny rostoucí mimo les, které budou záměrem dotčeny. Na pozemku určeném pro výstavbu nové haly se nachází 12 stromů a v jejich okolí zatravněná plocha. Jsou zde dvě lípy (jedna z lip je více než staletá), tři smrky pichlavé, jeden buk, jedna hruška a pět jabloní a planých slivoní (prunus species) Jedná se o dřeviny rostoucí mimo les. Kácení těchto dřevin musí být projednáno s dotčenými orgány a musí být bude povoleno v samostatném řízení. Kácení může být provedeno pouze mimo vegetační období.

C. I. 2. Zvláště chráněná území, území přírodních parků, území historického kulturního nebo archeologického významu

Lokalita se však nachází v CHOPAV Východočeská křída (č. 216). Výstavbou ani provozem záměru nebude dotčena kvalita podzemních vod.

Dotčené území neleží v národním parku nebo chráněné krajinné oblasti, v dotčeném území nejsou vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky.

Nenacházejí se zde ani surovinová ložiska, ani zdroje podzemních vod, a ani známá území archeologického významu.

C. I. 3. Hustě zalidněná území

Dotčené území se nachází na okraji města Svitavy, v zóně určené pro průmysl a skladování. Bydlení se v těsném okolí navrženého areálu nevyskytuje. Celkový počet obyvatel města Svitavy je cca 17 500. Nezaměstnanost v regionu města je cca 12%, přičemž je v posledních letech zaznamenán pokles z cca 15 % (2003).

Obyvatelstvo Svitavy (údaje k 1.1.2005)

Počet bydlících obyvatel	17322
Muži (z poč.bydl.obyv.k 31.12)	8289
Ženy (z poč.bydl.obyv.k 31.12)	9033
Průměrný věk celkem	39 let
Průměrný věk muži	37,4 roků
Průměrný věk ženy	40,6 let

Nejbližší obytnou zástavbou je smíšený typ zástavby v Olomoucké ulici východně od nádraží, od které je záměr vzdálen cca 160 metrů.

C. I. 4 Ochranná pásma

Jižně a východně od záměru prochází trasa budoucího silničního obchvatu Svitav. Žádná jiná ochranná pásma nejsou v prostoru budoucího záměru vyhlášena.

C. II. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

C. II. 1. Ovzduší

Klimatické faktory

Z klimatického hlediska leží lokalita v klimatické oblasti MT 3, tedy v mírně teplé oblasti s následující charakteristikou:

MT 3 – krátké léto, mírné až mírně chladné, suché až mírně suché, přechodné období normální až dlouhé, s mírným jarem a mírným podzimem. Zima je normálně dlouhá, mírná až mírně chladná suchá až mírně suchá s normálním až krátkým trváním sněhové pokrývky.

Další údaje shrnujeme v následujícím seznamu:

Číslo oblasti MT 3

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

Dlouhodobý průměrný roční úhrn srážek dosahuje dle údajů naměřených srážkoměrnou stanicí Litomyšl 675 mm (průměr za roky 1951 až 1982).

Odborný odhad větrné růžice použitelný pro tuto lokalitu vypracovaný ČHMÚ Praha je uveden v příloze č.4 tohoto oznámení, v následujícím výčtu uvádíme pouze shrnutí odhadu větrné růžice:

- největší četnost výskytu v dané lokalitě má J vítr, 15 %, tj. 1314 h.r⁻¹
- stejnou četnost výskytu tedy 15 %, tj. 1314 h.r⁻¹ má SZ vítr
- třetí v pořadí je JV vítr s četností výskytu 13,01 %, tj. 1140 h.r⁻¹
- přes 10 % četnosti výskytu mají S vítr 10,99 %, tj. 963 h.r⁻¹ a JZ a Z vítr s 10,01 % tj. 877 h.r⁻¹
- vítr do rychlosti 2,5 m.s⁻¹ včetně bezvětří lze očekávat v 36,83 %, tj. 3226 h.r⁻¹
- větry v rozmezí rychlostí 2,5 až 7,5 m.s⁻¹ se předpokládají v 58,90 %, tj. 5160 h.r⁻¹
- vítr o rychlosti větší jak 7,5 m.s⁻¹ se vyskytuje *pouze v malém procentu* 4,27 %, tj. pouze 374 h.r⁻¹
- zhoršené rozptylové podmínky, tzn. I. a II. třída stability se odhadují celkově v 18,24 %, tj. 1596 h.r⁻¹
- dobré rozptylové podmínky, neboli III. a IV. třída stability se předpokládají v 70,39 %, tj. 6166 h.r⁻¹
- četnost výskytu V. třídy stability, ve které jsou sice nejlepší rozptylové podmínky, ale v důsledku silné vertikální turbulence se mohou v malých vzdálenostech od zdroje nárazově vyskytovat vysoké koncentrace znečišťujících látek se předpokládá v 11,37 %, tj. 996 h.r⁻¹

Z uvedeného vyplývá, že posuzovaná lokalita je poměrně dobře provětrávána především severozápadními a jižními větry nižších a středních rychlostí. Výskyt špatných rozptylových podmínek doprovázených inverzními stavy je očekáván zhruba v pětině roku.

Kvalita ovzduší v dané lokalitě

V dané lokalitě se nachází stanice AMI s dostatečně reprezentativním imisním pozadím. Jedná se o pozadivou stanici ve Svitavách č. 1195 pro městskou obytnou zónu s dosahem 4 až 50 km, která je od ZÚ vzdálená 1 km Z.

Základní hodinové, denní, čtvrtletní a roční imisní charakteristiky zjištěné na výše uvedené stanici za rok 2005 jsou uvedeny v následující tabulce č. 9, ze které je patrné, že zde dochází k překračování denního imisního limitu pro suspendované částice PM10. Nejvyšší hodnoty všech sledovaných polutantů byly dosaženy na přelomu zimního období (únor/březen 2005). V daném období v ZÚ pravděpodobně nastaly nepříznivé rozptylové podmínky, avšak až na PM10 nedošlo u ostatních znečišťujících látek k překročení imisních limitů.

Svitavy nejsou uvedeny v seznamu oblastí s překročeným imisním limitem pro ochranu zdraví lidí a pro ochranu ekosystémů a vegetace.

Celá lokalita v ulici Průmyslová a Olomoucká je plynofikována. Okolní podniky mají kotelny na zemní plyn.

Stanice (typ)	Repre- zentativ- nost	Vzdále- nost od zdroje [km]	Znečiš- tující látka	Koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]						
				čtvrtletní				roční průměr	denní maximum (datum)	hodinové maximum (datum)
				I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q			
1195 Svitavy	4-50 km	18 km JV	SO ₂	15,7	7,8	7,3	12,1	10,6	39 (5.3.)	70,6 (5.3.)
			NO ₂	33,4	14,4	18,5	30,6	24	68,6 (16.3.)	138,7 (7.2.)
			PM ₁₀	34,3	24,6	22,9	28,6	27,5	132,0 (25.3.)	292,5 (25.3.)

Tabulka 9: Imisní charakteristiky na stanicích AIM v letech 2004, 2005

C. II. 2. Voda

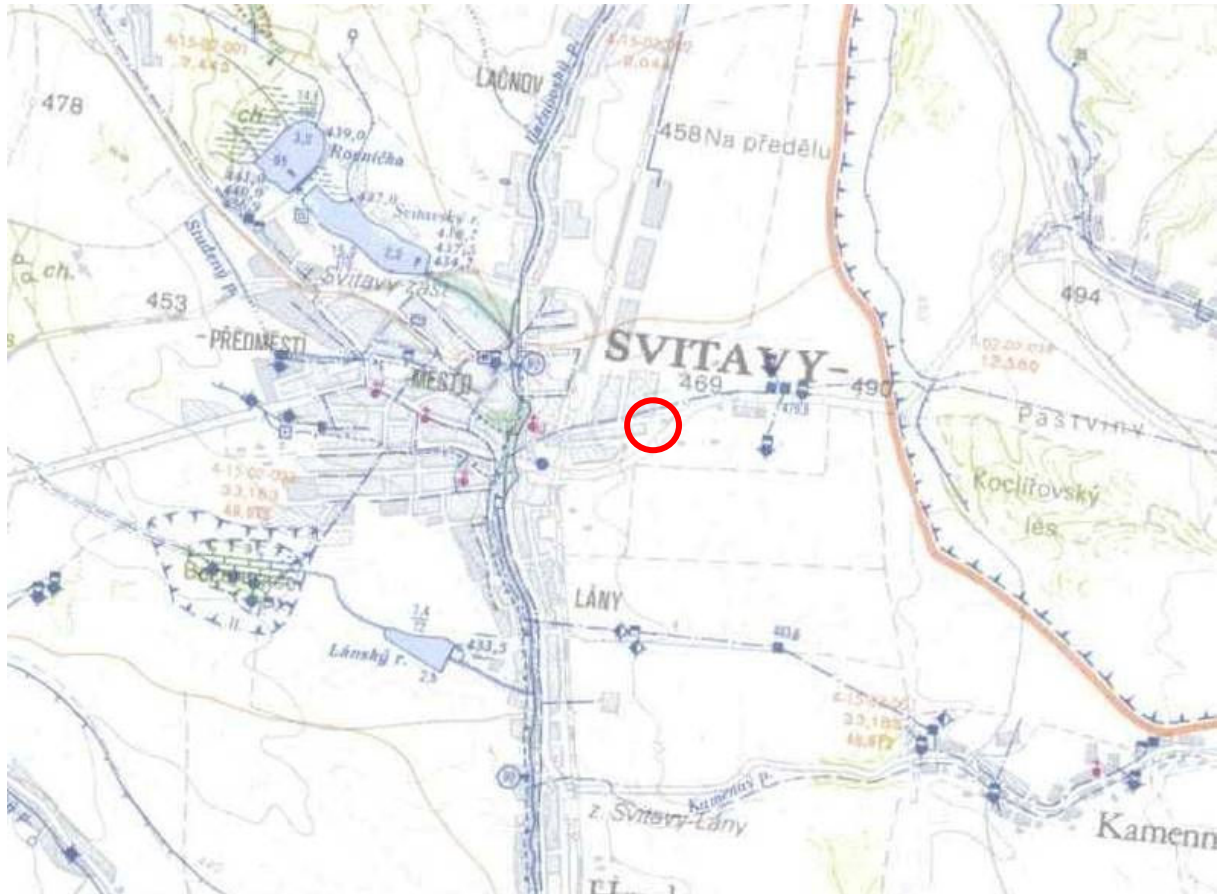
Hydrologický popis území

Prověřovaný záměr náleží hlavnímu povodí č. 4-15-02 - Svitava. Záměr se nachází v oblasti hlavního rozvodí Labe a Moravy. Řeka Svitava pramení v Javorníku ve výšce 465 m n. m. a ústí při jižním okraji Brna do Svatky ve výšce 192 m n.m. jako její levostranný přítok. Plocha povodí Svitavy činí 1146,9 km², délka toku 97,3 km, průměrný průtok u ústí 5,11 m³.s-1.

Na území města Svitavy se nachází celkem tři rybníky, Rosnička a Svitavský rybník, kterými protéká řeka Svitava, Lánský rybník, kterým protéká Ostrý potok. Z vodních toků je nejvýznamnější řeka Svitava. Její přítoky pak na území města tvoří Lačnovský potok, Studený potok a Ostrý potok.

Nejblíže záměru pramení Studený potok (č.h.p. 4-15-02-003), který je ve zprávě zemědělské vodohospodářské zprávy. Potok pramení cca 1 km západně od záměru.

Řeka Svitava je významným tokem ve smyslu vyhlášky MZ ČSR č. 470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků. Správcem toku je Povodí Moravy s.p. Všechny výše uvedené toky a rybníky se nacházejí úplně mimo zájmové území záměru. Vlastním územím okolí záměru neprotékají žádné jiné vodní toky, na území záměru se nenacházejí žádné trvalé akumulace povrchových vod. Poloha záměru ve vztahu k vodním tokům je patrná z hydrologické mapy na obrázku č. 12.



Obrázek 12: Výřez ze základní vodohospodářské mapy 1:50000 ©VÚV

Svým umístěním v k.ú. Svitavy záměr spadá mezi vymezené zranitelné oblasti, kde se aplikace fermentačního zbytku na půdu bude v každém případě řídit nitrátovou směrnicí a zásadami správné zemědělské praxe. Pro aplikaci výsledného fermentačního zbytku bude samozřejmě směrodatný obsah všech rizikových látek (dle vyhlášky MZ č. 474/2000 Sb., ve znění 401/2004 Sb. o požadavcích na hnojiva). Pro uvažovanou aplikaci na zemědělskou půdu potom obsah dusíku – plnění požadavku nitrátové směrnice max. N 170 kg/ha.

Záměr se nenachází v záplavovém území.

Vodní zdroje

Záměr se nachází mimo ochranná pásma vodních zdrojů.
Záměr se nachází v jižní části chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Východočeská křída.

C. II. 3. Půda a horninové prostředí

Geomorfologie

Podle geomorfologického členění České republiky (Demek 1984) náleží území stavby následujícím morfologickým jednotkám:

- provincie Česká vysočina,
- subprovincie Česká tabule,
- oblast Východočeská tabule,
- celek Svitavská pahorkatina,
- podcelek Českořebovská vrchovina,
- okrsek Ústecká brázda.

Celek Svitavská pahorkatina tvoří jihovýchodní část České tabule. Jedná se o členitou pahorkatinu s vrchovinným územím na východě. Střední výška pahorkatiny činí 412,2 m n.m., střední sklon 3°26'. Pahorkatina je budována převážně na sedimentech svrchní křídly, charakter reliéfu je převážně erozně denudační, místy erozně akumulací.

Ústecká brázda je tektonicky podmíněná deprese protažená ve směru S-J, mezi Kozlovským hřbetem na západě a hřebečovským hřbetem na východě. Záměr je lokalizován ve střední části Ústecké brázdy, v údolí horního toku Svitavy. Morfologie širšího okolí lokality je významně zatížena městskou a průmyslovou zástavbou a komunikačními koridory. Nadmořská výška na území záměru se pohybuje v rozmezí 450 až 455 m n.m. Terén je na území mírně svažité, se spádem k severovýchodu, do údolí Svitavy.

Půda

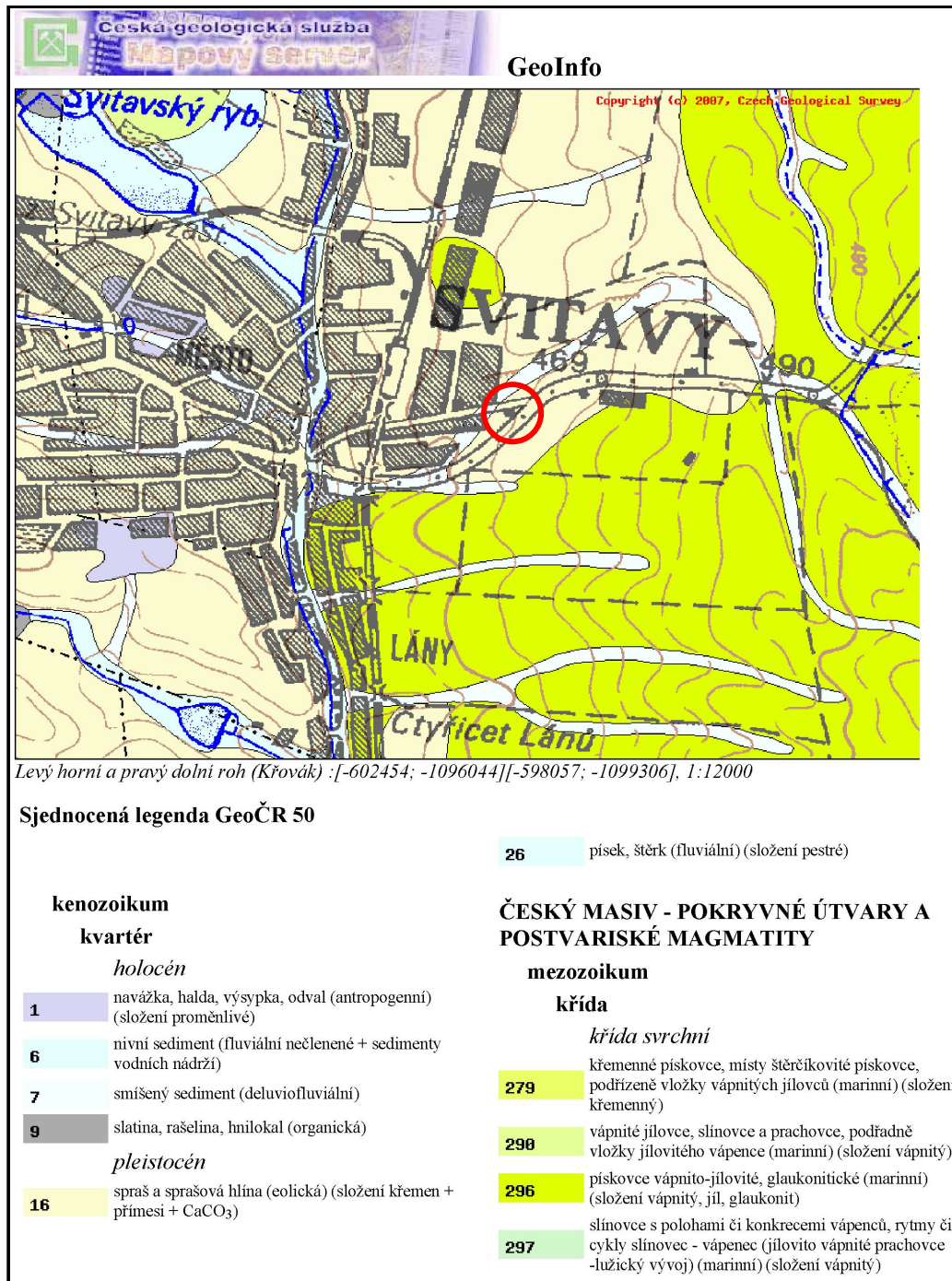
Pozemky dotčené novostavbou jsou vedeny jako ostatní plocha, bez ochrany půdního fondu. Záměr nezasahuje na plochy určené k plnění funkcí lesa.

Geologie

Geologicky náleží území České křídové pánvi. Tento geologický útvar se rozprostírá na území značné části severních, středních a východních Čech a zasahuje až na severozápadní Moravu. Zájmové území se nachází v jeho jihovýchodní části. Vývoj České křídové pánve byl umožněn regionálním poklesem Českého masívu spojeným s obdobím odpovídajícím austrijské tektogenezi. Sedimentace začíná ve svrchní křídě v cenomanu, nejprve sladkovodní v limnických pánvích, vyvinutých v depresích předkřídového reliéfu. Ke konci cenomanu dochází k mořské transgresi ze severovýchodu a východu. V období mořského cenomanu výrazně převažuje sedimentace písčité. Ve facii písčité je cenoman vyvinut i na zájmovém území.

Maximální mocnosti písčitých vrstev mořského cenomanu se pohybují v jihovýchodní části České křídly okolo 40 m (Svoboda 1962), na některých místech například u Chocně tyto sedimenty chybí a na starém podkladu transgredují přímo sedimenty spodního turonu. Ve spodním turonu je písčité sedimentace díky dalšímu prohlubování pánve vystřídána sedimentací převážně pelitickou. Horniny spodního turonu jsou na zájmovém území zastoupeny facii spongilitických hornin, zastoupených slínovci, zčásti písčitymi a spongilitickými a vápnitými spongility. Mocnosti spodního se ve východočeské oblasti pohybují většinou mezi 60 a 80 m. Období středního turonu začalo poklesáváním a prohlubováním sedimentární pánve, kdy došlo k dílčí středněturonské transgresi. Zájmové území náleží Orlicko - Žďárské oblasti, kde je střední turon vyvinut ve facii přechodné charakteristické střídáním slinitých, slinito- nebo vápnitopísčitých a spongilitických hornin. Mocnost středního turonu se na zájmovém území pohybuje v rozmezí 140 – 150 m. Svrchnoturonská transgrese je důsledkem dalšího poklesu pánevní oblasti, kdy dochází k dalšímu rozšíření sedimentačního prostoru. Střednoturonské vápnito-jílovité glaukonitické pískovce – jizerského souvrství tvoří v prostoru východních Svitav kvartérní podloží. Výrazným strukturním prvkem je v širším okolí zájmového území Ústecká synklinála. Lokalita je situována ve východním křídle synklinály. Průběh osy synklinály sleduje v prostoru Svitav zhruba směr J - S. Ústecká synklinála je omezena na západě semanínským zlomem a na východě vyklíňuje směrem do krystalinika. Kvartérní pokryv tvoří v širším okolí lokality spraše a sprašové hlíny.

Geologická stavba území je přehledně znázorněna na následující geologické mapě (obrázek č. 13).



Obrázek 13: Geologická mapa okolí obce Svitavy (ČGS, 2007)

Hydrogeologická situace

Zájmové území je podle hydrogeologického rajónování ČR (Michlíček 1986) součástí skupiny rajónů 42 -Východočeská křída, rajónu 423 Ústecká synklinála. Jedná se o vícekolektorový zvodnělý systém. V přípovrchové zóně křídového eluvia a jeho kvartérního pokryvu se vyskytuje mělké zvodnění s převážně průlinovou propustností, vodohospodářsky nevýznamné. Naopak spraš e sprašové hlíny kryjící zájmové území jsou dokonalými izolátory. Nejdůležitější jsou dvě zvodně středněturonské a zvodeň spodnoturonská. Jednotlivé kolektory jsou vázány na

puklinově propustné křehké horniny typu vápničných prachovců a pískovců, které jsou rozpučány vlivem tektonických deformací. Jednotlivé kolektory jsou vzájemně odděleny izolátory až poloizolátory charakteru převážně jílovců a slínovců.

Chemické složení spodnoturonského a hlubšího svrchnoturonského horizontu je typu Ca-HCO₃ s mineralizací 200 - 600 mg/l, vody mělkého svrchnoturonského horizontu jsou typu Ca-HCO₃ s mineralizací 400 - 450 mg/l.

V širším okolí zájmového území je předpokládáno mělké zvodnění v prostředí kvartérních deluviofluviálních sedimentů v údolí Svitavy. Záměr se nachází ve vyšších partiích údolního svahu, v blízkosti hydrologického rozvodí. Naopak v prostoru záměru se vyskytují spraše a sprašové hlíny. Z tohoto důvodu není výskyt významnější mělkého zvodnění v prostředí svahových sedimentů kvartérního stáří případně na rozhraní křída – kvartér předpokládán. Archivními vrty byla ustálená hladina podzemní vody mělké zvodně zastižena v prostředí přípovrchového rozvolnění křídových pískovců v hloubkách 6,5 až 6,8 m pod úrovní terénu.

Stabilita území, seismičita

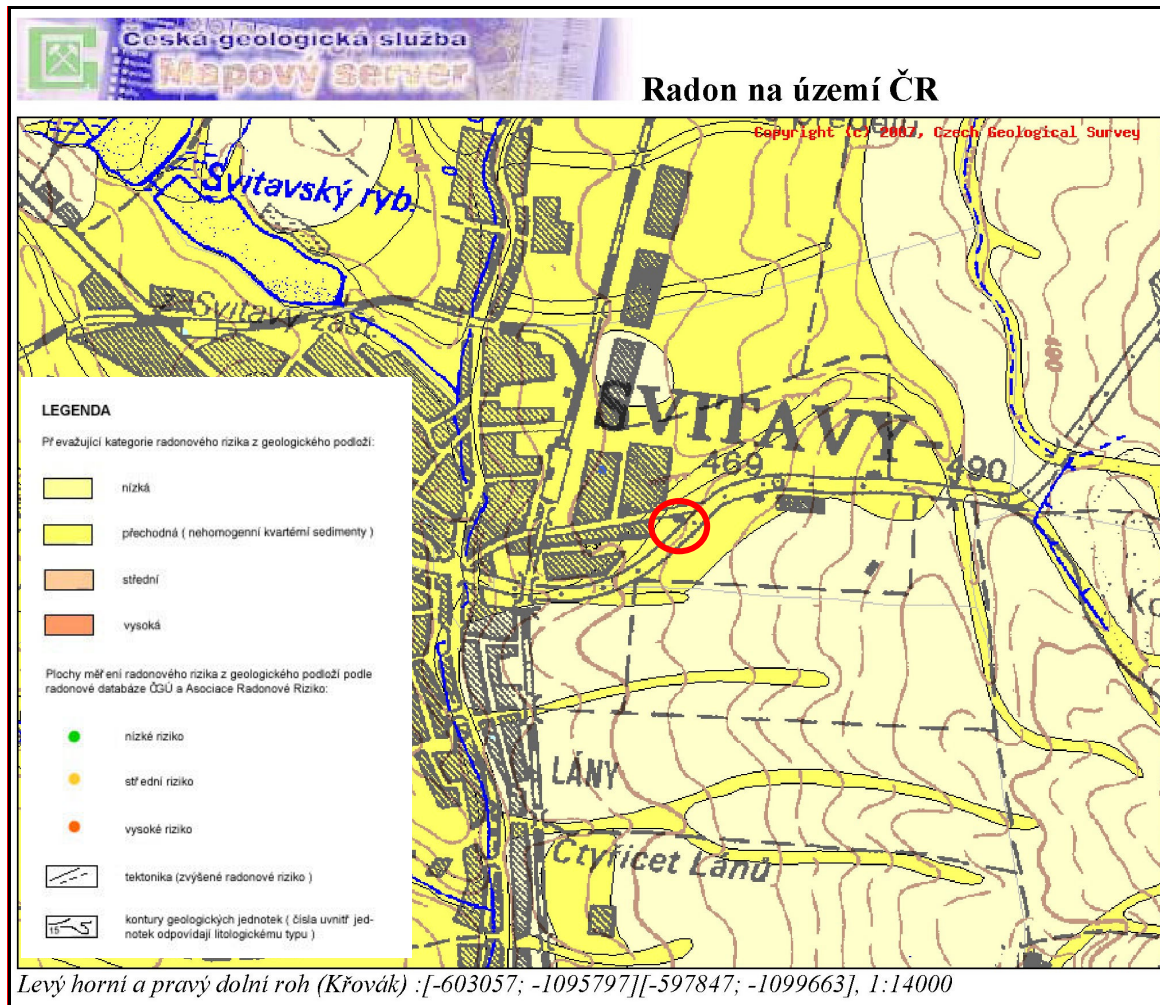
Dle normy ČSN 73 0036 se zájmové území nachází v území s makroseismickou intenzitou pátého stupně. Na zájmovém území a v jeho širším okolí nejsou Geofondem ČR registrovány sesuvné jevy nebo svahové pohyby a území není poddolováno.

Nerostné zdroje

Stavba se nachází mimo území ložisek nerostných surovin a jejich ochranných pásem a není poddolováno

Radon

Záměr se nachází v oblasti s přechodným radonovým rizikem (index 2), viz obrázek č. 14.



Obrázek 14: Mapa radonového rizika pro zájmovou oblast (zdroj: www.cgs.cz)

Ekologické zátěže

V prostoru záměru se dle databáze SEKM vedené při MŽP (systém evidence kontaminovaných míst) nenachází žádné staré ekologické zátěže.

Územně plánovací dokumentace

Územní plán sídelního útvaru Svitavy byl zpracován v roce 1994 a schválen zastupitelstvem města 7.9.1994. V následujících letech byly zpracovány a schváleny 2 změny a doplňky ÚPSÚ. Záměr se nachází v **sektoru E města – východní část města**. Jedná se o stabilizované území, kde nelze očekávat zásadní změny ve využití objektů nebo ploch Zásady využití území, regulace a limity pro umístování staveb v tomto území definuje územní plán města. Stávající areál Jatek Svitavy, s.r.o. je umístěn na plochy pro výrobu a sklady, které slouží pro průmyslovou výrobu, skladování velkého rozsahu, stavební výrobu, výrobní služby a zemědělskou výrobu. Zákres umístění záměru do mapy územního plánu je patrný ze situačního výkresu, který je obsažen v přílohové části tohoto oznámení.

Charakteristika: plochy pro výrobu a sklady.

Přípustné využití:

- jakékoliv nové stavby výroby a skladů, při jejichž provozu budou dodrženy obecně Platné právní předpisy a ekologické limity
- doplňující zařízení maloobchodu a veřejného stravování
- stavby a zařízení výrobních služeb
- opravy a servisy automobilů většího rozsahu, opravy zemědělské techniky, velkých strojních zařízení
- garáže a garáže dopravních prostředků větších než osobní automobil
- dopravní stavby a zařízení pro technickou vybavenost
- stavby a plochy pro těžkou nákladní a kamionovou dopravu
- stavba a zařízení zemědělské výroby výhradně však ve vymezených plochách.

C. II. 4. Fauna a flóra, ekosystémy

Dotčené pozemky se nacházejí v okrajové části města, na přechodu urbanizovaných a přírodních ploch. Vlastní pozemky se nachází uprostřed stávajícího průmyslového areálu. Na pozemku určeném pro výstavbu nové haly se nachází 12 stromů a v jejich okolí zatravněná plocha. Jsou zde dvě lípy (jedna z lip je více než staletá), tři smrky pichlavé, jeden buk, jedna hruška a pět jabloní a planých slivoní (*prunus species*) Jedná se o dřeviny rostoucí mimo les. Kácení těchto dřevin musí být projednáno s dotčenými orgány a musí být bude povoleno v samostatném řízení. Kácení může být provedeno pouze mimo vegetační období.

Dotčené území nezasahuje do žádného přírodě blízkého nebo přirozeného vegetačního porostu, které se vyskytují za dále východně a jižně od navrženého záměru.

Flóra i fauna zájmového území je ovlivněna využíváním pozemku. Lze očekávat výskyt druhů běžných pro daný typ prostředí - běžní zástupci hmyzu, hmyzožravci a drobní hlodavci, běžní zástupci ptactva.

V území není registrován výskyt žádného zvláště chráněného druhu rostlin nebo živočichů (podle zákona 114/1992 Sb.), ani takový výskyt nelze s ohledem na charakter území předpokládat.

Záměr nemůže mít samostatně ani ve spojení s jinými záměry a činnostmi významný vliv na evropsky významné lokality, ani ptačí oblasti systému NATURA 2000, viz. Vyjádření Krajského úřadu Pardubického kraje v příloze č. 3.

D. KOMPLEXNÍ HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D. I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti

D. I. 1. Ovzduší

Etapa výstavby záměru

Během výstavby záměru bude docházet k omezenému zvýšení prašnosti a k emisím vznikajícím provozem běžných stavebních mechanismů. Tyto vlivy jsou vzhledem k rozsahu záměru poměrně malé a je možno je ještě více omezit např. zkrápním některých ploch staveniště stávající technikou z vybavení skládky.

Etapa provozu záměru

Zdroje emisí v době plánovaného provozu záměru bioplynové stanice jsou uvedeny v kapitole č. B.III.1. Pro přehlednost uvádíme jejich zkrácený výčet:

BODOVÉ ZDROJE:

Plánovaná nová kogenerační jednotka (střední zdroj znečišťování ovzduší)

V provozní budově bude umístěna kogenerační jednotka TEDOM Cento T100 SP BIO, která se řadí mezi stroje středních výkonů, na bázi plynových motorů, které vycházejí ze vznětových vozidlových motorů. Elektrický výkon činí 100kW_{el} . Fond provozní doby tohoto zdroje emisí (dále jen FPD) bude 8000 hod/rok. Jednotka bude mít samostatný výfuk vyvedený nad střechu provozní budovy o výšce 8 m nad zemí. Množství výfukových plynů bylo vypočteno na základě stechiometrie za použití dalších údajů jako je přebytek vzduchu, složení a spotřeba bioplynu atd. v množství $2209,63\text{ m}^3_{\text{N}}\cdot\text{h}^{-1}$ skutečných vlhkých spalin resp. $1622,617\text{ m}^3_{\text{N}}\cdot\text{h}^{-1}$ referenčních suchých spalin přepočtených na 5% O_2 . Teplota spalin byla odhadnuta na 150°C . Tento zdroj produkuje zejména emise SO_2 , NO_x a CO. Vypočtené emise jednotlivých znečišťujících látek a další parametry potřebné pro výpočty rozptylu jsou uvedeny v tabulce č. 5 v kapitole B.III.1.

Havarijní fléra

Hořák zbytkového plynu (fléra) bude instalován pro případ výpadku kogenerace. Fléra bude z prostorových důvodů umístěna nad střechu objektu kogenerace.

BPS spadají pod kategorii 1.3. Zplynování a zkapalňování uhlí, výroby a rafinace plynů a minerálních olejů, výroba energetických plynů (generátorový plyn, svítiplyn), syntézního plynu a bioplynu.

Kategorie: velký zdroj

PLOŠNÉ ZDROJE:

Zdroje zápachu

Zdroji zápachu v souvislosti s provozem bioplynové stanice mohou být:

- Příjmový objekt jatečních odpadů – hygienizace,
- Příjmový objekt pevných bioodpadů – fytomasy.

Příjmový objekt jatečních odpadů a příjmový objekt pevných odpadů a jímka na kejdu budou při vykládce materiálů maximálně uzavírány, vybaveny odsáváním a vzduchotechnika bude odsávat vzduch s pachovými látkami. Odsátý vzduch bude přečišťován na biofiltrech.

LINIOVÉ ZDROJE:

Doprava

Nárůst dopravy po zprovoznění fermentační stanice byl odhadnut na celkem 764 těžkých nákladních automobilů denně ročně (250 dnů) po komunikaci I. třídy č. 34 od Koclířova a 175 nákladních automobilů po této komunikaci z centra Svitav (od kruhového objezdu), jedná se o dovoz travního odpadu.

Návoz a odvoz materiálů bude probíhat ve všední dny v denní době od cca 8:00 do 16:30, tj. 2 125 hodin za rok. Dále se předpokládá denně cca 2 hodinový provoz malého čelní nakladač/vysokozdvizný vozík v areálu jatek.

Dopravně bude bioplynová stanice obsluhována po silnici I. třídy č. 34 Svitavy – Moravská Třebová a po Olomoucké, případně Průmyslové ulici.

Doprava bude zdrojem emisí SO₂, NO₂ a PM₁₀.

Výsledná imisní situace

V rámci oznámení záměru je zpracována rozptylová studie, která tvoří přílohu č. 4 tohoto oznámení. Výsledky výpočtů pro jednotlivé sledované ukazatele jsou uvedeny v následující části. Výpočty očekávaných imisních koncentrací byly provedeny pro předpokládané emise oxidu siřičitého (SO₂), oxidů dusíku (NO_x) resp. oxidu dusičitého (NO₂), oxidu uhelnatého (CO) a tuhých znečišťujících látek, resp. suspendovaných částic PM₁₀.

Na začátku této kapitoly je třeba zdůraznit, že veškeré vypočtené imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek je třeba chápat jako příspěvky ke stávajícímu imisnímu pozadí.

Pro jednotlivé znečišťující látky byly vypočteny přednostně imisní koncentrace, pro které je stanoven imisní limit.

Pro zhodnocení imisní situace lokality bylo nezbytné zohlednit i geomorfologii terénu. Pro modelování imisní situace byly vytvořeny dvě výškové hladiny a to pro respirační zónu - 2m nad terénem a následně pro výškovou hladinu 10 m –výška oken městské zástavby.

V případě emisí NO_x byly počítány hodinové a průměrné roční imisní koncentrace NO₂, v případě CO byly počítány pouze osmihodinové koncentrace, v případě SO₂

byly počítány hodinové a maximální denní imisní koncentrace a v případě tuhých znečišťujících látek byly počítány maximální denní a průměrné roční imisní koncentrace suspendovaných částic PM₁₀.

Hodinové, osmihodinové a denní imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek byly vypočteny ve všech referenčních bodech pro všechny možné kombinace tříd stability a rychlostí větru. Z těchto hodnot pak bylo pro každou znečišťující látku v každém referenčním bodě vybráno maximum, které je uváděno ve výsledkových tabulkách a obrázcích. Z výše uvedeného vyplývá, že uvedené imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek představují absolutní maximum bez ohledu na třídu stability a rychlost větru.

Emise jednotlivých znečišťujících látek byly vypočteny za použití emisních limitů a jedná se proto o maximální možné emise.

Oxid dusičitý - NO₂

Zdroji emisí NO_x respektive imisí NO₂ jsou kogenerační jednotka a vyvolaná doprava. V následujících tabulkách jsou uvedeny veškeré vypočítané imisní koncentrace u vybrané obytné a jiné zástavby.

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace NO ₂ – hodinové [μg.m ⁻³]		
	Modelovaná hodnota	Očekávaná maximální imisní koncentrace a % nárůst oproti stávající stavu	
		[μg.m ⁻³]	%
1 – zástavba sever	1.07	139.77	0.77
2 – zástavba jih	2.93	141.63	2.11
3 SOÚ Svitavy	1.27	139.97	0.92
4 DDM Svitavy	0.90	139.60	0.65
5 ZŠ Svitavy, Riegrova	1.16	139.86	0.84
6 ZŠ Svitavy, T.G.Masaryka	2.93	141.63	2.11
7 ZŠ Svitavy, náměstí Míru	1.80	140.50	1.30
8 ZŠ Svitavy, Felberova	2.28	140.98	1.64
9 Speciální MŠ	1.90	140.60	1.37
10 SŠ zdravotní Svitavy	1.95	140.65	1.40
Maximum u zástavby	2.93	141.63	2.11

Tabulka 10: Vypočtené hodinové imisní koncentrace NO₂ ve výšce 2 m nad terénem

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace NO ₂ – hodinové [μg.m ⁻³]		
	Modelovaná hodnota	Očekávaná maximální imisní koncentrace a % nárůst oproti stávající stavu	
		[μg.m ⁻³]	%
1 – zástavba sever	1.07	139.77	0.77
2 – zástavba jih	2.84	141.54	2.04
3 SOÚ Svitavy	1.28	139.98	0.92
4 DDM Svitavy	0.90	139.60	0.65
5 ZŠ Svitavy, Riegrova	1.15	139.85	0.83
6 ZŠ Svitavy, T.G.Masaryka	2.81	141.51	2.02

7 ZŠ Svitavy, náměstí Míru	1.78	140.48	1.28
8 ZŠ Svitavy, Felberova	2.24	140.94	1.62
9 Speciální MŠ	1.87	140.57	1.35
10 SŠ zdravotní Svitavy	1.96	140.66	1.41
Maximum u zástavby	2.84	141.63	2.04

Tabulka 11: Vypočtené hodinové imisní koncentrace NO₂ ve výšce 10 m nad terénem

Přírůstek maximální hodinové imisní koncentrace NO₂ byl vypočten u vybrané obytné zástavby ve výšce 2,93 µg.m⁻³ v respirační výšce (2m nad terénem) v referenčních bodech č. 2 – zástavba jih (915,4 m JZ od KGJ) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s⁻¹. Stejná hodnota byla v této výškové hladině spočítána i pro referenční bod č. 6 - ZŠ Svitavy, T.G.Masaryka (255,2 m Z od KGJ) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s⁻¹. V úrovni oken městské zástavby (10 m nad terénem) byl vypočten přírůstek maximální hodinové imisní koncentrace 2,84 µg.m⁻³ v referenčním bodě č. 2 – zástavba jih 915,4 m JZ od KGJ v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s⁻¹. V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou v obou výškových hladinách očekávány přírůstky imisní koncentrace skoro stejné, v rozmezí od 0,9 µg.m⁻³ do 2,93 (2,84) µg.m⁻³. **V součtu hodnot horní hranice stávajícího imisního pozadí s očekávanými imisemi v důsledku provozu bioplynové stanice nedojde v prostoru vybraných objektů zástavby k překročení imisního limitu 200 µg.m⁻³.**

Z referenčních bodů v síti byl vypočten ve výškové hladině 2 m nad terénem maximální přírůstek hodinové koncentrace 7.07 µg.m⁻³ v referenčním bodě č. 1225 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s⁻¹. Ve výškové hladině 10 m nad terénem byl vypočten maximální příspěvek hodinové koncentrace 13,59 µg.m⁻³ v referenčním bodě č. 1202 v II. třídě stability při rychlosti větru 4 m.s⁻¹. Jedná se o referenční bod, který se nalézá cca 317,3 m V od KGJ. **V součtu hodnot horní hranice stávajícího imisního pozadí s očekávanými imisemi v důsledku provozu bioplynové stanice nedojde v zájmovém území Svitavy k překročení imisního limitu 200 µg.m⁻³.**

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace NO ₂ – roční [µg.m ⁻³]		
	Modelovaná hodnota	Očekávaná maximální imisní koncentrace a % nárůst oproti stávající stavu	
		[µg.m ⁻³]	%
1 – zástavba sever	0.029	24.029	0.12
2 – zástavba jih	0.023	24.023	0.09
3 SOÚ Svitavy	0.024	24.024	0.10
4 DDM Svitavy	0.018	24.018	0.08
5 ZŠ Svitavy, Riegrova	0.011	24.011	0.05
6 ZŠ Svitavy, T.G.Masaryka	0.084	24.084	0.35
7 ZŠ Svitavy, náměstí Míru	0.014	24.014	0.06
8 ZŠ Svitavy, Felberova	0.012	24.012	0.05
9 Speciální MŠ	0.011	24.011	0.05
10 SŠ zdravotní Svitavy	0.018	24.018	0.08
Maximum u zástavby	0.084	24.084	0.35

Tabulka 12: Vypočtené průměrné roční imisní koncentrace NO₂ ve výšce 2 m nad terénem

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace NO ₂ – roční [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]		
	Modelovaná hodnota	Očekávaná maximální imisní koncentrace a % nárůst oproti stávajícímu stavu	
		[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	%
1 – zástavba sever	0.03	24.03	0.12
2 – zástavba jih	0.02	24.02	0.09
3 SOÚ Svitavy	0.02	24.02	0.10
4 DDM Svitavy	0.02	24.02	0.08
5 ZŠ Svitavy, Riegrova	0.01	24.01	0.05
6 ZŠ Svitavy, T.G.Masaryka	0.09	24.09	0.36
7 ZŠ Svitavy, náměstí Míru	0.01	24.01	0.06
8 ZŠ Svitavy, Felberova	0.01	24.01	0.05
9 Speciální MŠ	0.01	24.01	0.05
10 SŠ zdravotní Svitavy	0.02	24.02	0.08
Maximum u zástavby	0,09	24.09	0.36

Tabulka 13: Vypočtené průměrné roční imisní koncentrace NO₂ ve výšce 10 m nad terénem

Přírůstek maximální průměrné roční imisní koncentrace NO₂ byl vypočten u vybrané obytné zástavby v referenčním bodě č. 6 - ZŠ Svitavy, T.G.Masaryka (255,2 m Z od KGJ) ve výšce 0,084 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v respirační výšce nad terénem (2 m) a 0,09 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v úrovni oken budov městské zástavby (10 m nad terénem). V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, je očekáván v obou výškových hladinách nárůst imisní koncentrace v rozmezí od 0.01 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ do 0.9 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. **V součtu hodnot horní hranice stávajícího imisního pozadí s očekávanými imisemi v důsledku provozu bioplynové stanice nedojde v prostoru vybraných objektů zástavby k překročení imisního limitu 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.** Z referenčních bodů v síti byla ve výškové hladině 2 m nad terénem vypočtena maximální průměrná roční koncentrace 0,146 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 1225, který se nachází cca 317 m V od KGJ. Ve výškové hladině 10 m nad terénem byl vypočten přírůstek k maximální průměrné roční koncentraci 0,33 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. **V součtu hodnot horní hranice stávajícího imisního pozadí s očekávanými imisemi v důsledku provozu bioplynové stanice nedojde v zájmovém území Svitavy k překročení imisního limitu 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.**

Oxid uhelnatý - CO

V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky ke stávajícím imisním koncentracím CO u vybrané obytné a jiné zástavby.

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace CO – denní osmihodinový klouzavý průměr [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	
	Modelovaná hodnota ve výšce 2 m nad terénem	Modelovaná hodnota ve výšce 10 m nad terénem
1 – zástavba sever	1.15	1.15
2 – zástavba jih	0.76	0.77
3 SOÚ Svitavy	0.77	0.80
4 DDM Svitavy	0.60	0.61
5 ZŠ Svitavy, Riegrova	0.42	0.41
6 ZŠ Svitavy, T.G.Masaryka	2.20	2.68
7 ZŠ Svitavy, náměstí Míru	0.57	0.56
8 ZŠ Svitavy, Felberova	0.55	0.54

9 Speciální MŠ	0.48	0.47
10 SŠ zdravotní Svitavy	0.65	0.66
Maximum u zástavby	2.20	2.68

Tabulka 14: Vypočtené imisní koncentrace CO

Přírůstek maximální průměrné osmihodinové imisní koncentrace CO byl vypočten u vybrané obytné zástavby ve výši $2,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (v respirační výšce 2 m nad terénem) a $2,68 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (v úrovni budov městské zástavby 10 m nad terénem) v referenčním bodě č. 6 - ZŠ Svitavy, T.G.Masaryka (255,2 m Z od KGJ) v I. třídě stability při rychlosti větru $1,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou v obou výškových hladinách očekávány přírůstky imisní koncentrace skoro stejné, v rozmezí od $0,41 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ do $2,68 (2,20) \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. **V součtu hodnot horní hranice stávajícího imisního pozadí s očekávanými imisemi v důsledku provozu bioplynové stanice nedojde v prostoru vybraných objektů zástavby k překročení imisního limitu $10000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.**

Z referenčních bodů v síti byl vypočten ve výškové hladině 2 m nad terénem maximální přírůstek průměrné denní osmihodinové koncentrace $7,308 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 1203 v I. třídě stability při rychlosti větru $1,6 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. Ve výšce 10 m nad terénem je očekáván maximální přírůstek průměrné denní osmihodinové koncentrace $33,55 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 1202 v I. třídě stability při rychlosti větru $2 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. Jedná se o referenční bod, který se nalézá cca 27 m Z od KGJ. **V součtu hodnot horní hranice stávajícího imisního pozadí s očekávanými imisemi v důsledku provozu bioplynové stanice nedojde v zájmovém území Svitavy k překročení imisního limitu $10000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.**

Oxid siřičitý - SO₂

V následující tabulce jsou uvedeny vypočítané příspěvky ke stávajícím imisním koncentracím SO₂ u vybrané obytné a jiné zástavby, včetně procentuálního vyjádření nárůstu imisí polutantu na lokalitě.

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace SO ₂ – maximální hodinové [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]		
	Modelovaná hodnota	Očekávaná maximální imisní koncentrace a % nárůst oproti stávající stavu	
		[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	%
1 – zástavba sever	1.35	71.95	1.91
2 – zástavba jih	0.83	71.43	1.18
3 SOÚ Svitavy	0.78	71.38	1.11
4 DDM Svitavy	0.66	71.26	0.94
5 ZŠ Svitavy, Riegrova	0.67	71.27	0.95
6 ZŠ Svitavy, T.G.Masaryka	1.93	72.53	2.73
7 ZŠ Svitavy, náměstí Míru	0.84	71.44	1.19
8 ZŠ Svitavy, Felberova	0.85	71.45	1.20
9 Speciální MŠ	0.81	71.41	1.15
10 SŠ zdravotní Svitavy	0.73	71.33	1.03
Maximum u zástavby	1.93	72.53	2.73

Tabulka 15: Vypočtené maximální hodinová imisní koncentrace SO₂ ve výšce 2 m nad terénem

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace SO ₂ – maximální hodinové [μg.m ⁻³]		
	Modelovaná hodnota	Očekávaná maximální imisní koncentrace a % nárůst oproti stávající stavu	
		[μg.m ⁻³]	%
1 – zástavba sever	1.14	71.74	1.61
2 – zástavba jih	0.76	71.36	1.08
3 SOÚ Svitavy	0.80	71.40	1.13
4 DDM Svitavy	0.60	71.20	0.85
5 ZŠ Svitavy, Riegrova	0.40	71.00	0.57
6 ZŠ Svitavy, T.G.Masaryka	2.67	73.27	3.78
7 ZŠ Svitavy, náměstí Míru	0.56	71.16	0.79
8 ZŠ Svitavy, Felberova	0.54	71.14	0.76
9 Speciální MŠ	0.46	71.06	0.66
10 SŠ zdravotní Svitavy	0.65	71.25	0.92
Maximum u zástavby	2.67	73.27	3.78

Tabulka 16: Vypočtené maximální hodinová imisní koncentrace SO₂ ve výšce 10 m nad terénem

Přírůstek maximální hodinové imisní koncentrace SO₂ byl vypočten u vybrané obytné zástavby v referenčním bodě č. 6 - ZŠ Svitavy, T.G.Masaryka (255,2 m Z od KGJ) ve výšce 1,93 μg.m⁻³ v respirační výšce a 2,67 μg.m⁻³ v úrovni oken městské zástavby (10 m nad terénem). Maximálního přírůstku bude dosaženo v II. třídě stability při rychlosti větru 2,5 m.s⁻¹ V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou ve výškové hladině 2 m nad terénem očekávány přírůstky imisní koncentrace v rozmezí od 0,66 μg.m⁻³ do 1,93 μg.m⁻³, ve výškové hladině 10 m nad terénem jsou očekávány přírůstky imisní koncentrace v rozmezí od 0,4 μg.m⁻³ do 2,67 μg.m⁻³. **V součtu hodnot horní hranice stávajícího imisního pozadí s očekávaným nárůstem imisí v důsledku provozu bioplynové stanice nedojde v prostoru vybraných objektů zástavby k překročení imisního limitu 350 μg.m⁻³.**

Z referenčních bodů v síti byl vypočten přírůstek maximální hodinová koncentrace 10,37 μg.m⁻³ v referenčním bodě č. 1203 v I. třídě stability při rychlosti větru 2,0 m.s⁻¹. Jedná se o referenční bod, který se nalézá cca 144,3 m V od KGJ. **V součtu hodnot horní hranice stávajícího imisního pozadí s očekávanými imisemi v důsledku provozu bioplynové stanice nedojde v zájmovém území Svitavy k překročení imisního limitu 350 μg.m⁻³. Očekávané imisní koncentrace se budou pohybovat pro polutant SO₂ hluboko pod imisním limitem.**

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace SO ₂ – maximální denní průměr [μg.m ⁻³]		
	Modelovaná hodnota	Očekávaná maximální imisní koncentrace a % nárůst oproti stávající stavu	
		[μg.m ⁻³]	%
1 – zástavba sever	0.019	39.019	0.05
2 – zástavba jih	0.008	39.008	0.02
3 SOÚ Svitavy	0.012	39.012	0.03
4 DDM Svitavy	0.009	39.009	0.02
5 ZŠ Svitavy, Riegrova	0.005	39.005	0.01
6 ZŠ Svitavy, T.G.Masaryka	0.035	39.035	0.09
7 ZŠ Svitavy, náměstí Míru	0.006	39.006	0.01

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace SO ₂ – maximální denní průměr [μg.m ⁻³]		
	Modelovaná hodnota	Očekávaná maximální imisní koncentrace a % nárůst oproti stávající stavu	
		[μg.m ⁻³]	%
8 ZŠ Svitavy, Felberova	0.005	39.005	0.01
9 Speciální MŠ	0.004	39.004	0.01
10 SŠ zdravotní Svitavy	0.007	39.007	0.02
Maximum u zástavby	0.035	39.035	0.09

Tabulka 17: Vypočtené maximální denní imisní koncentrace SO₂ ve výšce 2 m nad terénem

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace SO ₂ – maximální denní průměr [μg.m ⁻³]		
	Modelovaná hodnota	Očekávaná maximální imisní koncentrace a % nárůst oproti stávající stavu	
		[μg.m ⁻³]	%
1 – zástavba sever	1.61	40.61	4.13
2 – zástavba jih	1.08	40.08	2.77
3 SOÚ Svitavy	1.13	40.13	2.90
4 DDM Svitavy	0.85	39.85	2.18
5 ZŠ Svitavy, Riegrova	0.57	39.57	1.46
6 ZŠ Svitavy, T.G.Masaryka	3.78	42.78	9.69
7 ZŠ Svitavy, náměstí Míru	0.79	39.79	2.03
8 ZŠ Svitavy, Felberova	0.76	39.76	1.95
9 Speciální MŠ	0.66	39.66	1.69
10 SŠ zdravotní Svitavy	0.92	39.92	2.36
Maximum u zástavby	3.78	42.78	9.69

Tabulka 18: Vypočtené maximální denní imisní koncentrace SO₂ ve výšce 10 m nad terénem

Přírůstek průměrné denní imisní koncentrace SO₂ byl vypočten u vybrané obytné zástavby v referenčním bodě č. 6 - ZŠ Svitavy, T.G.Masaryka (255,2 m Z od KGJ) v II. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s⁻¹ ve výšce 0,035 μg.m⁻³ v respirační výšce (2 m nad terénem) a 3,78 μg.m⁻³ v úrovni oken budov městské zástavby (10 m nad terénem). V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou ve výškové hladině 2 m nad terénem očekávány přírůstky imisní koncentrace v rozmezí od 0,004 μg.m⁻³ do 0,035 μg.m⁻³, ve výškové hladině 10 m nad terénem jsou očekávány přírůstky imisní koncentrace v rozmezí od 0,57 μg.m⁻³ do 3,78 μg.m⁻³. **V součtu hodnot horní hranice stávajícího imisního pozadí s očekávaným nárůstem imisí v důsledku provozu bioplynové stanice nedojde v prostoru vybraných objektů zástavby k překročení imisního limitu 125 μg.m⁻³.**

Z referenčních bodů v síti byl vypočten maximální přírůstek průměrné denní koncentrace 0,119 μg.m⁻³ v referenčním bodě č. 1203, nejméně příznivé podmínky zde nastanou v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s⁻¹. Jedná se o referenční bod, který se nalézá cca 144,3 m V od KGJ. **V součtu hodnot horní hranice stávajícího imisního pozadí s očekávanými imisemi v důsledku provozu bioplynové stanice nedojde v zájmovém území Svitavy k překročení imisního limitu 125 μg.m⁻³.**

Suspendované látky PM₁₀

V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky ke stávajícím imisním koncentracím PM₁₀ u vybrané obytné a jiné zástavby.

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace PM10 – maximální denní průměr [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]		
	Modelovaná hodnota	Očekávaná maximální imisní koncentrace a % nárůst oproti stávající stavu	
		[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	%
1 – zástavba sever	0.004	132.004	0.003
2 – zástavba jih	0.004	132.004	0.003
3 SOÚ Svitavy	0.004	132.004	0.003
4 DDM Svitavy	0.002	132.002	0.002
5 ZŠ Svitavy, Riegrova	0.001	132.001	0.001
6 ZŠ Svitavy, T.G.Masaryka	0.018	132.018	0.014
7 ZŠ Svitavy, náměstí Míru	0.002	132.002	0.001
8 ZŠ Svitavy, Felberova	0.001	132.001	0.001
9 Speciální MŠ	0.001	132.001	0.001
10 SŠ zdravotní Svitavy	0.003	132.003	0.002
Maximum u zástavby	0.018	132.018	0.014

Tabulka 19: Vypočtené maximální denní imisní koncentrace PM10 ve výšce 2 m nad terénem

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace PM10 – maximální denní průměr [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]		
	Modelovaná hodnota	Očekávaná maximální imisní koncentrace a % nárůst oproti stávající stavu	
		[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	%
1 – zástavba sever	0.003	132.003	0.003
2 – zástavba jih	0.004	132.004	0.003
3 SOÚ Svitavy	0.003	132.003	0.003
4 DDM Svitavy	0.002	132.002	0.002
5 ZŠ Svitavy, Riegrova	0.001	132.001	0.001
6 ZŠ Svitavy, T.G.Masaryka	0.018	132.018	0.013
7 ZŠ Svitavy, náměstí Míru	0.002	132.002	0.001
8 ZŠ Svitavy, Felberova	0.001	132.001	0.001
9 Speciální MŠ	0.001	132.001	0.001
10 SŠ zdravotní Svitavy	0.003	132.003	0.002
Maximum u zástavby	0.018	132.018	0.013

Tabulka 20: Vypočtené maximální denní imisní koncentrace PM10 ve výšce 10 m nad terénem

Přírůstek průměrné denní imisní koncentrace suspendovaných částic PM10 byl vypočten u vybrané obytné zástavby v referenčním bodě č. 6 - ZŠ Svitavy, T.G.Masaryka (255,2 m Z od KGJ) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s⁻¹ ve výši 0,018 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v obou výškových hladinách. V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou obou výškových hladinách očekávány shodné přírůstky imisní koncentrace v rozmezí od 0,001 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ do 0,018 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Z referenčních bodů v síti byl vypočten maximální přírůstek průměrné denní koncentrace 0,028 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 1225 v I. třídě stability při rychlosti

větru $1,7 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. Jedná se o referenční bod, který se nalézá cca 317 m V od KGJ.

K překročení imisního limitu pro 24 - hodinovou průměrnou imisní koncentraci, který činí $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, v lokalitě dochází již nyní a to poměrně značnému. Ovšem jak je patrné z tabulek 19 a 20, provoz plánované BPS imisní koncentraci suspendovaných částic PM10 v zájmovém území v podstatě neovlivní.

Maximální denní imisní koncentrace PM₁₀ mají význam, vzhledem k metodice výpočtu, maximálních průměrných denních koncentrací, pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den. To znamená, že při jakékoli změně rozptylových podmínek (rychlosti nebo směru větru či stability atmosféry) budou imisní koncentrace vždy nižší. Pravděpodobnost, že konkrétní rozptylové podmínky se během dne ani minimálně nezmění je velmi malá a proto skutečné denní imisní koncentrace budou s největší pravděpodobností nižší než vypočtené.

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace PM10 – maximální roční průměr [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]		
	Modelovaná hodnota	Očekávaná maximální imisní koncentrace a % nárůst oproti stávající stavu	
		[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	%
1 – zástavba sever	0.0015	27.5015	0.005
2 – zástavba jih	0.0016	27.5016	0.006
3 SOÚ Svitavy	0.0015	27.5015	0.005
4 DDM Svitavy	0.0009	27.5009	0.003
5 ZŠ Svitavy, Riegrova	0.0005	27.5005	0.002
6 ZŠ Svitavy, T.G.Masaryka	0.0075	27.5075	0.027
7 ZŠ Svitavy, náměstí Míru	0.0007	27.5007	0.003
8 ZŠ Svitavy, Felberova	0.0006	27.5006	0.002
9 Speciální MŠ	0.0005	27.5005	0.002
10 SŠ zdravotní Svitavy	0.0011	27.5011	0.004
Maximum u zástavby	0.0075	27.5075	0.027

Tabulka 21: Vypočtené maximální průměrné roční imisní koncentrace PM10 ve výšce 2 m nad terénem

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace PM10 – maximální roční průměr [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]		
	Modelovaná hodnota	Očekávaná maximální imisní koncentrace a % nárůst oproti stávající stavu	
		[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	%
1 – zástavba sever	0.0014	27.501	0.005
2 – zástavba jih	0.0016	27.502	0.006
3 SOÚ Svitavy	0.0014	27.501	0.005
4 DDM Svitavy	0.0009	27.501	0.003
5 ZŠ Svitavy, Riegrova	0.0005	27.500	0.002
6 ZŠ Svitavy, T.G.Masaryka	0.0074	27.507	0.027
7 ZŠ Svitavy, náměstí Míru	0.0007	27.501	0.002
8 ZŠ Svitavy, Felberova	0.0006	27.501	0.002
9 Speciální MŠ	0.0005	27.500	0.002
10 SŠ zdravotní Svitavy	0.0011	27.501	0.004
Maximum u zástavby	0.0074	27.507	0.027

Tabulka 22: Vypočtené maximální průměrné roční imisní koncentrace PM10 ve výšce 10 m nad terénem

Maximální průměrná roční imisní koncentrace PM₁₀ u vybrané obytné zástavby v referenčním bodě č. 6 - ZŠ Svitavy, T.G.Masaryka 255,2 m Z od KGJ ve výši 0,0075 µg.m⁻³ v obou výškových hladinách. V referenčních bodech č. 1 až 10, které reprezentují vybrané chráněné objekty, jsou očekávány imisní koncentrace v rozmezí od 0,0005 µg.m⁻³ do 0,0075 µg.m⁻³. Imisní limit 40 µg.m⁻³ nebude překročen ani v součtu s horní hranicí stávajícího imisního pozadí ve výši 27,5 µg.m⁻³. **V součtu hodnot horní hranice stávajícího imisního pozadí s očekávanými imisemi v důsledku provozu bioplynové stanice nedojde v prostoru vybraných objektů k překročení imisního limitu 40 µg.m⁻³ v žádné výškové úrovni.**

Z referenčních bodů v síti byla vypočten maximální příspěvek průměrné roční koncentrace 0,012 µg.m⁻³ v referenčním bodě č. 1225 nacházejícím se 317 m V od zdroje.

V součtu hodnot horní hranice stávajícího imisního pozadí s očekávanými imisemi v důsledku provozu bioplynové stanice nedojde v zájmovém území Svitavy k překročení imisního limitu 40 µg.m⁻³.

Pachové látky

Možnými teoretickými zdroji emisí pachových látek budou po uskutečnění záměru plošné zdroje, představující:

- Příjmový objekt jatečních odpadů – hygienizace,
- Příjmový objekt pevných bioodpadů – fytomasy.
- Jímka na kejdu

Příjmový objekt jatečních odpadů, příjmový objekt pevných odpadů a jímka na kejdu budou uzavřené objekty, jejichž vstupy budou při vykládce materiálů maximálně uzavírány a vzduchotechnika bude odsávat vzduch s pachovými látkami. Odsátý vzduch bude přečišťován na biofiltrech.

Je však nutné konstatovat, že materiál, který prošel procesem fermentace při dostatečné době zdržení již zvýšené pachové emise nevykazuje, neboť rozkladem organické hmoty dochází k jejich odstranění.

Vyhláška 363/2006 Sb. zrušuje ve vyhlášce 356/2002 Sb. veškeré paragrafy, odstavce a pasáže týkající se pachových látek, tedy i emisní a imisní limity a pro způsob odhadu není k dispozici žádný právní podklad. Dokud nebude provedeno dostatečné množství měření emisí pachových látek na obdobných zařízeních, nebude možno ve fázi projektu hodnotit pachové látky, nehledě k tomu, že vyhláškou č. 362/2006 Sb. není stanoven žádný imisní limit pro pachové látky, přípustná míra obtěžování zápachem je stanovena pouze obecně a její překročení se hodnotí pro každý případ individuálně na základě písemné stížnosti občanů. Tento postup je ovšem možné použít u již existujících stacionárních zdrojů, v případě projektovaných zdrojů, pokud se podaří s dostatečnou spolehlivostí určit emise pachových látek a následně upravenou metodikou Symos 97, spočítat jejich rozptyl. Není dost dobře možné přepočítávat imisní koncentrace pachových látek na počet stěžujících si

občanů. Stále však platí povinnost do roku 2009 povinnost provést měření pachových emisí.

Benzen

Pro hodnocení vlivu dopravy na imisní situaci jsme do modelu zahrnuli i benzen, pro něž je stanoven imisní limit pro průměrnou roční koncentraci, který je roven $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Vypočtené maximální hodnoty přírůstku průměrných ročních imisních koncentrací u vybraných objektů činí $0,0005 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a v sítí referenčních bodů je maximální očekávaný nárůst $0,005 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Pro danou lokalitu není imisní požadovaná hodnota pro benzen zjišťována, ale překročení imisního limitu se nepředpokládá.

Shrnutí vlivu záměru na ovzduší

Výpočty rozptylu emisí prokázaly, že zprovoznění bioplynové stanice, která bude umístěna v areálu Jatek Svitavy, s.r.o., se projeví zvýšením imisních koncentrací pouze v bezprostředním okolí BPS. U žádné z hodnocených znečišťujících látek se nepředpokládá překročení příslušných imisních limitů i při součtu se stávajícím imisním pozadím (mimo PM10). V případě průměrných denních imisních koncentrací PM10 je imisní limit významně překročen už nyní a nárůst v souvislosti s provozem BPS se předpokládá maximálně o 0,1%. Proto z hlediska znečištění ovzduší není proti realizaci záměru v této oblasti námitek.

Tato studie hodnotí rovněž vliv dopravy na imisní situaci v lokalitě. Z níže uvedených grafů je zřejmé, že doprava související s přepravou rostlinné biomasy a odvozem fermentačních zbytků na hnojiště nebude znamenat nárůst, neboť jsou tyto činnosti provozovány ve stávajícím areálu jatek (investor BPS) v odpovídající intenzitě i v současnosti.

D. I. 2. Hluk, záření a vibrace

Hluk a vibrace

Etapa výstavby záměru

Během výstavby záměru bude produkována hluková zátěž pocházející z provozu běžných stavebních mechanismů, intenzivní stavební práce budou realizovány v rámci výkopových prací při zakládání nádrží. Mimořádné stavební práce nejsou očekávány (odstřely apod.). Stavba bude probíhat pouze v denní dobu. Hluk a vibrace spojené s výstavbou lze označit po dobu stavby, s ohledem na vzdálenost obytné zástavby, za akceptovatelné.

Etapa provozu záměru

Z důvodů podrobného posouzení hlukové situace v okolí plánovaného záměru po jeho realizaci byla zpracovatelem tohoto oznámení zadána hluková studie, která

tvoří přílohu č. 5 tohoto oznámení. V dalším textu uvádíme pouze stručné shrnutí vypočteného vlivu záměru na hlukovou situaci.

Úkolem práce bylo zpracování akustické studie nově vznikající technologie bioplynové stanice EKOPRO Svitavy s.r.o., včetně modelace v programu HLUK+.

Zdroje hluku

Výpočet byl proveden pro následující předpokládané zdroje hluku, podrobně popsané v kapitole č. B.III.4:

bodové zdroje hluku

- kogenerační jednotka umístěná v odhlučňené vestavbě ve stávajícím objektu, resp. její výdech,
- chladič směsi a nouzový chladič, umístěné na střeše objektu na výložnicích,
- čerpadla a míchadla ostatních technologických celků,

liniové zdroje hluku

- doprava – Vliv liniových zdrojů hluku na chráněnou obytnou zónu bude v denní dobu velmi omezený a v nočních hodinách žádný. Vzhledem k počtu čtyř oboustranných pojezdů nákladních aut denně nebylo ve výpočtech s dopravou jako zdrojem hluku počítáno.

Chráněné prostory

Hodnoty hluku (podle nařízení vlády č. 148/2006 Sb., část třetí: Hluk v chráněném vnitřním prostoru staveb, v chráněném venkovním prostoru staveb a chráněném venkovním prostoru, § 1: Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru), ... se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhluchnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$), v noční době pro nejhluchnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$).

Limity ve venkovním prostoru je třeba dodržet v místech, které jsou stanoveny § 30 zákona č. 258/2000 Sb., ve znění novely tohoto zákona:

Chráněným venkovním prostorem (CHVP) se rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, sportu, léčení a výuce, s výjimkou prostor určených pro zemědělské účely, lesu a venkovních pracovišť. Chráněným venkovním prostorem staveb (CHVPS) se rozumí prostor do 2 m okolo bytových domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.

CHVPS: Denní doba (6 - 22 h): $L_{Aeq,T} = 50$ dB

Noční doba (22 - 6 h): $L_{Aeq,T} = 40$ dB

CHVP: Denní i noční doba: $L_{Aeq,T} = 50$ dB

V případě, že jsou ve zdroji hluku obsaženy tónové složky nebo má-li výrazně informační charakter, je třeba podle novely č. 88/2004 Sb., počítat s přídatnou korekcí -5 dB.

Výskyt výrazné tónové složky v CHVeP a CHVePS nepředpokládáme.

Nejbližším chráněným prostorem typu CHVP je zahrádkářská kolonie jižně od záměru ve vzdálenosti cca 80 až 150 metrů. Nejbližším chráněným prostorem typu CHVPS je bytový dům na ulici Olomoucká č.p. 28 západně od záměru ve vzdálenosti 240 metrů od záměru.

Výsledky a shrnutí hlukové zátěže

Výpočtové body 1-3 byly zvoleny 1,5 m nad ZR a vždy na hranici CHVeP (zahrádky) nejbližše položené vzhledem k hodnoceným zdrojům hluku. V prostoru CHVeP, v tomto případě zahrádek jsou v některých lokalitách zbudovány malé stavby. Tyto stavby jsou trvale neobytné a nejsou klasifikovány jako CHVePS.

Výpočtový bod 4 byl zvolen 3m na ZR ve vzdálenosti 2 m před fasádou obytného domu Olomoucká c. p. 28.

V tabulce c. 23 jsou zobrazeny hladiny akustického tlaku vážené filtrem A v jednotlivých výpočtových bodech jako výstup z programu HLUK+.

výpočtový bod	výška [m]	souřadnice	objekt	LAeq(dB)
1	1,5	111,5; - 87,2	zahrádky	46,9
2	1,5	53,6; -126,2	zahrádky	45,4
3	1,5	45,7; -134,4	zahrádky	44,9
4	3	-109,1; 1,9	Olomoucká č.p. 28	34,7

Tabulka 23: Hladiny akustického tlaku A ve výpočtových bodech 1 – 4

Teoretické výpočty provedené v programu Hluk+ ukazují, že vypočtené hladiny akustického tlaku A produkovaného zdroji v prostoru plánovaného záměru splňují hygienické limity 50/40 dB (včetně nejistoty výpočtu) ve všech výpočtových bodech (1 až 4) CHVeP a CHVePS jak v denní, tak i noční době.

Vliv záměru na celkovou hlukovou situaci v denní a noční době lze označit za přijatelný.

Nepředpokládá se že záměrem budou produkovány vibrace na pracovištích a ve venkovním prostoru.

Záření

Záměrem nebude produkována žádná forma záření s výjimkou osvětlení.

V zájmovém území nebyl prováděn radonový průzkum, dle mapy radonového rizika ČGS je záměr umístěn v oblasti přechodného rizika.

Dle vyhlášky Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č.184/1997 Sb., o požadavcích na zajištění radiační ochrany, odst.1 § 63, který provádí § 6 atomového zákona č.18/1997 Sb., je při umísťování nových staveb s pobytoým prostorem a přístaveb s pobytoým prostorem směrnou hodnotou pro rozhodování o umístění stavby a pro rozhodování o způsobu provedení izolací stavby proti pronikání radonu z podloží

zjištění, že se nejedná o stavební pozemek s nízkým radonovým rizikem. Poté by bylo nutné přijmout stavební opatření uvedená v ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti pronikání radonu z podloží. Z tohoto vyplývá nutnost provést radonový průzkum a na základě jeho výsledků provést případná protiradonová opatření.

Umístění areálu a jeho osvětlení nepředstavuje s ohledem na pozici a provozní dobu provozovny omezení nejbližších chráněných objektů jejich osvětlením.

D. I. 3. Vlivy na povrchové a podzemní vody

K negativnímu působení na povrchové a podzemní vody by při výstavbě ani při provozu nemělo dojít. Podzemní voda není v okolí záměru využívána.

Spotřeba vody do sociálního zázemí pracovníků Jatek Svitavy, s.r.o., bude navýšena o spotřebu 1 osoby (max. 60 l/den), odpadní splaškové vody jsou svedeny do splaškové kanalizace města Svitavy.

Celková spotřeba vody do zařízení (ředící voda a pitná voda pro sociální zařízení) bude 4515 m³/rok. Tato voda bude odebírána z městského vodovodu Svitav.

Ročně se předpokládá vypouštění cca 7.500 m³ kalové vody. Jeden pracovník vyprodukuje za rok cca 13 m³ splaškových vod. Předpokládaná roční produkce dešťových vod z prostoru záměru bude 801 m³. Odpadní vody vznikající v sociálním zařízení jatek, kalové vody a dešťové vody budou svedeny do jednotné kanalizace města Svitavy. Celkem se tedy předpokládá vypouštění 8314 m³ vod do jednotné kanalizace města Svitavy. Vypouštění bude prováděno na základě souhlasu správce ČOV a kanalizační sítě.

Z prostoru dávkování suroviny do sila se šnekovým dopravníkem a stáčecího místa kejdy (celkem cca 30 m²) budou odpadní vody svedeny samostatným kanalizačním systémem do sběrné jímky, odkud budou přečerpány do nádrže na kejdu.

Ke skladování kapalin dochází v betonových kruhových nádržích z vodoizolačního betonu, které jsou k tomuto účelu speciálně konstruované. Monitorovací systém v nádržích umožňuje kontrolovat případné úniky kapaliny. Trubní rozvody, ve kterých je vedena naředěná biomasa jsou vedeny kolektorovým systémem nebo nadzemně, což rovněž umožňuje kontrolu těsnosti.

Oleje používané pro provoz kogenerace a ostatních technologií budou skladovány v příručním skladu v provozní budově. Sklad bude vybaven záchytnou plechovou vanou.

D. I. 4. Vlivy na půdu

Pozemky dotčené novostavbou jsou vedeny jako ostatní plocha, bez ochrany půdního fondu. Záměr nezasahuje na plochy určené k plnění funkcí lesa.

Omezení negativních vlivů na půdu v rámci provozu zařízení je zabezpečeno instalací moderních technologií u kterých jsou pro případ havarijního stavu vybudovány kanalizační svody do nově vybudovaných jímek, takže nebude i v případě havarijních stavů docházet k únikům kapalin do půd. Dále bude ochrana půdy zajištěna důsledným dodržováním provozních řádů.

Oleje používané pro provoz kogenerace a ostatních technologií budou skladovány v příručním skladu v provozní budově. Sklad bude vybaven záchytnou plechovou vanou.

D. I. 5. Další vlivy

Vzhledem k umístění záměru nelze očekávat jeho vliv na výše popsané prvky ÚSES, jelikož se nachází ve velké vzdálenosti a zároveň nejsou se záměrem spojeny prostřednictvím inženýrských sítí, apod.

Dle stanoviska Krajského úřadu Pardubického kraje, odboru životního prostředí a zemědělství nemůže mít posuzovaná stavba významný vliv na evropsky významné lokality NATURA 2000, ani na ptačí oblasti.

Vliv na faunu a flóru na faunu je předpokládán minimální. V současné době jsou pozemky v prostoru záměru využívány jako oplocený dvůr jatek.

Vliv záměru na floru bude poměrně významný. Realizace záměru si vyžádá pokácení 12 stromů (dřevin rostoucích mimo les). V prostoru budoucího záměru rostou dvě lípy (jedna z lip je více než staletá), tři smrky pichlavé, jeden buk, jedna hruška a pět jabloní a planých slivoní (*prunus species*). Kácení těchto dřevin musí být projednáno s dotčenými orgány a musí být povoleno v samostatném řízení. Kácení může být provedeno pouze mimo vegetační období.

Vliv záměru na faunu a floru mimo vlastní areál nejsou předpokládány. V prostoru budoucího záměru a jeho nejbližšího okolí nejsou hlášeny výskyty chráněných druhů flory a fauny.

Stavební objekty a zpevněné plochy lze klasifikovat stupněm ekologické stability 0 (zastavěné plochy s živичným povrchem bez významu pro ekologickou stabilitu). Související zatravněné plochy s doprovodnou zelení budou zařazeny do stupně ekologické stability 1.

Z hlediska sociálních a ekonomických důsledků bude mít provoz bioplynové stanice celkem neutrální vliv na obyvatelstvo. Energetickým zpracováním vznikajícího bioplynu bude produkováno velké množství tepelné a elektrické energie, která bude z větší části využívána pro provoz bioplynové stanice a jatek. Přebytky tepla mohou být uplatněny v přílehlé průmyslové zóně. Vyrobená elektrická energie může být využita v jatkách nebo dodána do veřejné sítě. Oba typy energií budou vyráběny z obnovitelných zdrojů, vznikne úspora neobnovitelných zdrojů. Realizace záměru vytvoří 1 nové pracovní místo v regionu.

Při provozu záměru nebude docházet k manipulaci s jedy a nebezpečnými látkami, je proto vyloučena možnost potenciálního zasažení potravinového řetězce člověka těmito látkami. Nebude docházet ke skladování nebezpečných látek s ohledem na prevenci před vznikem závažných havárií stanovenou příslušnou legislativou.

Požární zabezpečení objektu je standardní s vybavením signalizací, hasící technikou a požárními hydranty.

Vliv na krajinný ráz nelze předpokládat. Bioplynová stanice bude umístěna uvnitř areálu jatek v průmyslové zóně a technologie nepřevyšší stávající budovy o více než 2 metry. K eliminaci pohledových vlivů z prostoru komunikace I/34 se doporučuje provést výsadbu dřevin na jižní straně. Na severu je areál od Olomoucké ulice pohledově oddělen zdí a výsadbou stromů. Dále se doporučuje vhodné barevné řešení opláštění nádrží.

D. II. Možné vlivy přesahující státní hranice

Vzhledem k malému rozsahu záměru a velké vzdálenosti od hranice se nepředpokládá dopad nepříznivých vlivů záměru mimo území ČR.

D. III. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí

Přípravné práce a výstavba

- Stavební práce musí být prováděny ve shodě se souvisejícími ČSN, předpisy a vyhláškami;
- Ke kolaudaci stavby je předložit doklad o smluvním odstranění odpadu oprávněnou osobou;
- Bezpečnost provozu (dopravy) bude zajištěna vhodným dopravním značením a informačním systémem pro návštěvníky;
- Odpady vzniklé v rámci stavby budou využity či odstraněny v souladu s platnou legislativou.
- Kácení 12 ks dřevin musí být projednáno s dotčenými orgány ochrany přírody a musí být provedeno v samostatném řízení. Kácení může být provedeno pouze mimo vegetační období.
- Bude provedena výsadba dřevin v areálu bioplynové stanice na jižním okraji areálu směrem k silnici I/34.
- Prostory, kde dochází k manipulaci s odpady (vstupní objekt příjmu jatečních odpadů, příjem pevných odpadů, jímka na kejdu) budou uzavřené a budou vybaveny odsáváním vzduchu na biofiltr dostatečné kapacity
- Opláštění budov větších rozměrů bude provedeno v barvě splývající s okolím.
- U všech nově vybudovaných nádrží bude před uvedením do provozu vykonána těsnostní zkouška.
- Jímky a nádrže budou osazeny signalizací přetečení.
- Vybudovat v provozní budově příruční sklad olejů s plechovou záchytnou vanou.
- Je třeba během výstavby omezit negativní vlivy na půdu způsobené pojezdy stavební techniky a provozem staveniště. Pohonné hmoty je třeba doplňovat mimo prostor výstavby v zařízeních k tomu určených.
- Z důvodů omezení prašnosti při výstavbě bude nutné kropením a čištěním komunikací.

- Z hlediska ochrany před hlukem musí být během výstavby používána technika, která bude splňovat požadavky nařízení vlády č. 9/2001 Sb;
- Celý proces výstavby je třeba organizačně zajišťovat tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody (hluk) v chráněných objektech a okolí, a to především v nočních hodinách a rovněž ve dnech pracovního klidu.
- Vypouštění vod ze stavební jámy do kanalizace města Svitavy, může být prováděno pouze na základě souhlasu správce kanalizace.

Provozní opatření

- Provoz zařízení bude řízen kvalifikovanou osobou
- Pokud budou do zařízení přijímány odpady produkované jinými subjekty, bude vedena podrobná evidence přijatých odpadů (biomasy) a produkovaných materiálů.
- Zařízení bude provozováno podle schváleného provozního řádu.
- Bude prováděn pravidelný monitoring provozu zařízení v oblasti emisí, hluku, pachu, v rozsahu v jakém bude uložen.
- Provést měření pachových emisí do roku 2009.
- Kvalita výstupního materiálu bude pravidelně sledována v souladu se zákonem č. 156/1998 Sb. o hnojivech (ve znění pozdějších předpisů), vyhláškou 474/2000 Sb.
- Technické řešení stanice musí respektovat požadavky na bezpečnost práce a kvalitu pracovního prostředí pro zaměstnance.
- Vypouštění odpadních vod do jednotné kanalizace města Svitavy, může být prováděno pouze na základě souhlasu správce kanalizace.
- Je třeba provádět pravidelné kontroly jímek a kanalizací.
- Je třeba specifikovat v příslušných havarijních a provozních řádech následná opatření při případné havárii a s těmito pravidly seznamovat zaměstnance.

D. IV. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Oznámení bylo vypracováno na základě postupně získaných podkladů, uvedené literatury a zákonných předpisů.

Pro účely oznámení byla zpracována rozptylová studie a hluková studie. Přičemž základním podkladem byla především studie proveditelnosti, a technické specifikace použitých zařízení.

Studie vychází z projektovaných předpokladů, které bude třeba v rámci dalších stupňů projektové dokumentace a provozu záměru v případě potřeby upřesnit a ověřit.

Přes všechny tyto nedostatky lze s ohledem na předpokládaný rozsah záměru považovat informace v rámci zpracování oznámení za dostatečné pro kvalifikované hodnocení přímých i nepřímých vlivů záměru.

E. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Výchozí teze, prameny, literatura

Územní plán sídelního útvaru Svitavy, schválený usnesením zastupitelstva Pardubického kraje

Vyjádření příslušného stavebního úřadu města Svitavy k funkčnímu využití pozemků v prostoru plánované bioplynové stanice

Studie proveditelnosti bioplynové stanice EKOPRO Svitavy, s.r.o., 2006

Straka, Dohányos, a kol., BIOPLYN

Internetové stránky sdružení CZBIOM, www.biom.cz

Internetové stránky města Svitavy, www.svitavy.cz

Internetové stránky Pardubického kraje, <http://www.kr-pardubicky.cz>

Internetové stránky ČGS, <http://nts2.cgu.cz>

Mapový server životního prostředí, <http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/cenia/portal/>

Havránek, M., Agregovaná emise látek způsobujících klimatickou změnu, Karlova un. Praha 2000

Intenzita dopravy, výsledky sčítání v roce 2005, Ředitelství silnic a dálnic

Geofond české republiky: www.geofond.cz

Přehled předpisů

Zákon č. 50/1976 Sb. o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších změn a doplňků (č. 197/1998 Sb.) a nový zákon 183/2006 Sb.

Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí

Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu

Zákon č. 289/1995 Sb. o lesích a změně a doplnění některých zákonů

Zákon č. 123/1998 Sb. o právu na informace o životním prostředí

Zákon č. 353/1999 Sb. ve znění 82/2004 Sb. o prevenci závažných havárií

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energií a jeho prováděcích předpisů

Zákon č. 458/2000 Sb. o podnikání a o výkonu státní správy v energetickém odvětví

Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 185/2001 Sb. ve znění 106/2005 Sb. o odpadech a o změně některých zákonů

Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů

Zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů

Zákon č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci a omezení znečištění, a o integrovaném registru znečišťování a o změně zákonů ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší

Vyhláška č. 13/1994 Sb. kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu
Vyhláška č. 395/1999 Sb. kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny
Vyhláška č. 8/2000 Sb. kterou se stanoví zásady hodnocení rizik závažné havárie
Vyhláška č. 383/2000 Sb. kterou se stanoví zásady pro stanovení zóny havarijního plánování a rozsah a způsob vypracování havarijního plánu
Vyhláška č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
Vyhláška č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
Vyhláška č. 381/2001 Sb. kterou se stanoví katalog odpadů a seznam nebezpečných odpadů ve znění pozdějších úprav
Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady
Vyhláška č. 353/2002 Sb. která stanovuje emisní limity a další podmínky provozování stacionárních zdrojů znečištění ovzduší
Vyhláška č. 356/2002 Sb. kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování pachem, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování
Vyhláška č. 492/2002 Sb. kterou se mění ustanovení stavebního zákona č. 132/1998 Sb.
Prováděcí předpisy k zákonu č. 570/2002 Sb. kterými se mění vyhláška č. 135/2001 Sb. o územně plánovacích podkladech a územně plánovací dokumentaci
Vyhláška č. 294/2005 Sb. o skládkování
Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.
novela metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy (Planeta č. 2 časopis ministerstva životního prostředí, 2/2005
ČSN 73 0592 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a souvisejících akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky

F. ZÁVĚR

U záměru plánované bioplynové stanice EKOPRO Svitavy, s.r.o. **nebyl prokázán významný vliv tohoto zařízení na životní prostředí a zdraví obyvatel, s výjimkou vlivu na floru spočívající v kácení 12 ks dřevin rostoucích mimo les.**

Vzhledem k uvedeným faktům a s přihlédnutím k rostoucímu významu využití energie obnovitelných zdrojů a využití bioodpadů **lze výstavbu bioplynové stanice v k.ú. Svitavy-Předměstí při dodržení podmínek pro výstavbu a provoz doporučit.**

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměrem společnosti EKOPRO Svitavy, s.r.o. je výstavba bioplynové stanice určené ke zpracování fytomasy a biologicky rozložitelných odpadů. 51 % vstupních materiálů bude tvořit kejda, 36 % budou odpady z komunální sféry města Svitavy (tuky z lapáků tuků a travní siláž) a 13% budou tvořit jateční odpady z Jatek Svitavy, s.r.o. Bioplynová stanice je koncipována výkonem přesně na produkci jatek. Substrát bude následně použit jako kvalitní hnojivo pro aplikaci na zemědělskou půdu v souladu se správnou zemědělskou praxí. Vyrobený bioplyn bude sloužit jako ekologický zdroj elektrické energie a tepla, čímž se sníží energetická potřeba společnosti Jatka Svitavy, s.r.o., nebo bude elektrická energie dodávána do veřejné sítě. Fermentovaný stabilizovaný materiál bude odvodňován a pevném stavu bude používán jako statkové hnojivo. Kalová voda z odvodnění bude vypouštěna do městské kanalizace Svitav.

Záměr náleží do:

Kategorie II 10.1 Zařízení ke skladování, úpravě nebo využívání nebezpečných odpadů; zařízení k fyzikálně-chemické úpravě, energetickému využívání nebo odstraňování ostatních odpadů,

Kategorie 10.15 Záměry podle této přílohy, které nedosahují příslušných limitních hodnot (Kategorie II. 3.1 Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW.),

dle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění.

Výkon malé bioplynové stanice je 100 kW_{el} elektrického výkonu, a **143 kW_{th} jmenovitého tepelném výkonu.**

Bioplynová stanice bude zpracovávat **ročně 2394 tun biologických odpadů** (410 tun jatečních odpadů 3 kategorií, 90 tun krve, 60 tun tuků z lapáků tuků, 84 tun obsahu žaludků, 1750 tun travní siláže vyprodukované městem Svitavy) a 2500 tun statkových hnojiv typu kejdy. Celková kapacita zařízení tak činí 4.894 t materiálu charakteru biomasy za rok.

Plošná výměra záměru je cca 1481 m².

Bioplynová stanice má být umístěna v areálu Jatek Svitavy, s.r.o. v průmyslové zóně na východě Svitav. Nejbližší obytná zástavba se nachází 160 metrů od záměru. Záměr bioplynové stanice se skládá z výstavby fermentační nádrže, dohňovací nádrže, příjmového objektu jatečních odpadů s biofiltrem, příjmového objektu na tekuté biologické odpady se zásobníkem na 30 m³, příjmového zařízení pro příjem zelené hmoty s biofiltrem, separace tuhé složky fugátu a kogenerační jednotky s havarijní flérou. Pro sociální zázemí bude využívána stávající provozní budova jatek. Součástí záměru bude dobudování obslužných komunikací navazujících na obslužné komunikace jatek, vybudování přípojek dešťové kanalizace, vodovodu a elektrické energie.

Pro vjezd do areálu budou pro nákladní i osobní dopravu bude zajištěn samostatným vjezdem z Olomoucké ulice, která ústí na silnici I. třídy č. 34 Svitavy – Moravská Třebová, která prochází jižně od prostoru záměru. Provozem záměru dojde k navýšení dopravního zatížení přilehlých komunikací o cca 4 těžké nákladní automobily denně.

Nárůst dopravy po zprovoznění bioplynové stanice byl odhadnut na celkem 764 těžkých nákladních automobilů ročně (250 pracovních dnů) po komunikaci I/34 od Koclířova a 175 nákladních automobilů ročně po komunikaci I/34 z centra Svitav (od kruhového objezdu), jedná se o dovoz travní siláže z městské zeleně. Návoz materiálu bude probíhat ve všední dny v denní době od 8:00 do 16:30 hod., tj. 2125 hodin za rok. Dále se předpokládá denně cca 2 hodinový provoz malého vysokozdvizného vozíku v areálu jatek. Vozík bude elektrický. Vzhledem k nízké hlukové emisi těchto vozíků a vzdálenosti k nejbližšímu chráněnému prostoru nebyl modelován. Nárůst těžké nákladní dopravy na silnici I/34 směrem na Koclířov se tedy předpokládá o tři automobily denně a směrem do centra Svitav maximálně o 1 denně. Oproti stávajícímu stavu dojde tedy k přetížení komunikace I/34 směrem na Koclířov o 0,3% a směrem do centra Svitav o 0,06%.

Realizace záměru si nevyžádá zábor půdy v zemědělském půdním fondu, ani ploch určených k plnění funkcí lesa.

Ročně se předpokládá vypouštění cca 7.500 m³ kalové vody. Jeden pracovník vyprodukuje za rok cca 13 m³ splaškových vod. Předpokládaná roční produkce dešťových vod z prostoru záměru bude 801 m³. Odpadní vody vznikající v sociálním zařízení jatek, kalové vody a dešťové vody budou svedeny do jednotné kanalizace města Svitavy. Celkem se tedy předpokládá vypouštění 8314 m³ vod do jednotné kanalizace města Svitavy.

V rámci provozu bioplynové stanice budou produkována malá množství komunálních odpadů souvisejících s provozem. Tento odpad bude shromažďován v příslušné sběrné nádobě u provozní budovy a bude likvidován odvozem na příslušnou skládku odpadů. Bude se jednat o běžný komunální odpad obsluhy bioplynové stanice a syntetické motorové a převodové oleje, obaly obsahující nebezpečné látky, olejové filtry a zářivky. Při výstavbě bioplynové stanice bude vyprodukováno cca 300 tun různých stavebních odpadů a 300 m³ výkopových zemin.

V rámci provozu bioplynové stanice bude docházet ke skladování malých množství olejů v příručním skladě v provozní budově (kogenerace). Žádné další nebezpečné látky z hlediska ochrany vod nebudou v areálu bioplynové stanice skladovány.

V rámci hodnocení vlivů na životní prostředí byla zpracována rozptylová studie hodnotící vlivy stacionárních zdrojů znečištění a dopravy na ovzduší v okolí záměru. V závěru studie bylo konstatováno, že příspěvky NO₂, CO, SO₂, suspendovaných látek PM₁₀ a benzenu jsou minimální a s ohledem na stávající pozadí nepředstavují rizika ani překročení příslušných legislativních limitů.

Dále byla zpracována hluková studie hodnotící vliv záměru na nejbližší chráněné prostory. Teoretické výpočty provedené v programu Hluk+ ukazují, že vypočtené hladiny akustického tlaku A produkovaného zdroji v prostoru plánovaného záměru splňují hygienické limity 50/40 dB (včetně nejistoty výpočtu) ve všech hodnocených chráněných prostorech jak v denní, tak i noční době. Vliv záměru na celkovou hlukovou situaci v denní a noční době lze označit za přijatelný.

U záměru plánované bioplynové stanice EKOPRO Svitavy, s.r.o. **nebyl prokázán významný vliv tohoto zařízení na životní prostředí a zdraví obyvatel, s výjimkou vlivu na floru spočívající v kácení 12 ks dřevin rostoucích mimo les.**

Vzhledem k uvedeným faktům a s přihlédnutím k rostoucímu významu využití energie obnovitelných zdrojů a využití bioodpadů **lze výstavbu bioplynové stanice v k.ú. Svitavy-Předměstí při dodržení podmínek pro výstavbu a provoz doporučit.**

H. ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ

BIOPROFIT s.r.o.
Žižkova 85/62
373 72 Lišov

zpracovali: Ing. Tomáš Dvořáček č.autor. : 30416/5097/OPVŽP/02
Majerové 572/4
165 00 Praha 6-Suchdol

Ing. Pavla Albrechtová č. autorizace ke zpracování rozptylových studií.: č. 2993/740/06/DK
Třinecká 672
199 00 Praha 9

Bc. Vladimír Fila a Ing. Miroslav Frič
AKUSTING, spol. s.r.o.
Cejl 76
602 00 Brno

V Praze dne: 3.5. 2007

I. PŘÍLOHY

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru
2. Výpis z katastru nemovitostí
3. Stanovisko KÚ Pardubického kraje k systému NATURA 2000
4. Rozptylová studie
5. Hluková studie
6. Fotografická příloha