

# Bioprofit



**OZNÁMENÍ ZÁMĚRU DLE § 6 ZÁKONA Č. 100/2001 SB., O POSUZOVÁNÍ  
VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ,  
V ROZSAHU PŘÍLOHY Č. 3**

## **MODERNIZACE BIOPLYNOVÉ STANICE STRUNOVICE**

**červen 2023**

Na Dolinách 876/6, 373 72 Lišov  
tel.: +420 777 267 555, e-mail: [bioprofit@bioprofit.cz](mailto:bioprofit@bioprofit.cz)  
Provozní laboratoř:  
tel. +420 776 819 057, e-mail: [laborator@bioprofit.cz](mailto:laborator@bioprofit.cz)

[www.bioprofit.cz](http://www.bioprofit.cz)

## IDENTIFIKAČNÍ LIST

---

**Název akce:** **Oznámení záměru v rozsahu přílohy č. 3 zákona 100/2001 Sb. – Modernizace bioplynové stanice Strunkovice**

**Objednatel:** ZEOS Bioplyn s.r.o.  
Pivovarská 197  
Prachatice II, 383 01 Prachatice  
IČ: 29103207  
E-mail: p.svejda@zzvpt.cz

**Oprávněný zástupce:** Ing. Pavel Švejda  
Tel: 606733719

**Zpracovatel:** BIOPROFIT s.r.o.,  
Na Dolinách 876/6  
373 72 Lišov

IČ: 260 173 77

Zastoupení:  
Ing. Josef Urban, jednatel  
tel.: 606 747 297  
e-mail: bioprofit@bioprofit.cz

**Zpracoval:** Ing. Tomáš Dvořáček

**Kontroloval:** Ing. Tomáš Dvořáček

V Praze dne: 13.6. 2023

Počet stran textu: 73

Počet příloh: 5

*Tuto zprávu není možné reprodukovat a rozšiřovat bez souhlasu společnosti BIOPROFIT s.r.o. Na základě souhlasu společnosti může být dokument reprodukován pouze včetně textových a grafických příloh.*

**OBSAH:**

Identifikační list.....	2
Část A.....	8
Údaje o oznamovateli .....	8
A. 1. Obchodní firma.....	8
A. 2. IČ - Identifikační údaje .....	8
A. 3. Sídlo.....	8
A. 4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele .....	8
Část B.....	9
Údaje o záměru .....	9
B. I. Základní údaje.....	9
B. 1. 1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1.....	9
B.1. 2. Kapacita (rozsah) záměru .....	9
B.1. 3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území).....	10
B. 1. 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	12
B. 1. 5. Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí.....	12
B. I. 6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry.....	13
B. I. 7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	15
B. I. 8 Výčet dotčených územních samosprávných celků.....	16
B. I. 9. Výčet navazujících rozhodnutí dle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat. ....	16
B. II. Údaje o vstupech .....	16
B. II. 1. Půda .....	16
B. II. 2. Voda .....	17
B. II. 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje .....	18
B. II. 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	19
B. II. 5. biologická rozmanitost.....	22
B. III. Údaje o výstupech .....	23
B. III. 1. O vzduší.....	23
B. III. 2. Odpadní vody.....	26
B. III. 3. Produkované odpady .....	28
B. III. 4. Hluk, vibrace, záření apod.....	31
Část C.....	36
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, ochranná pásma.....	38
C. I. 3. Hustě zalidněná území.....	39
C. I. 4. Území zatěžovaná nad míru Únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území.....	40
C. II. Stručná charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území.....	40
C. II. 1. Ovzduší a Klima.....	40
C. II. 2. Voda.....	41
C. II. 3. Půda a horninové prostředí.....	43
C. 2. 3. 6. Přírodní zdroje.....	46
C. II. 4. Fauna a flóra, ekosystémy.....	46
Část D .....	47
Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí.....	47
D. I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti) .....	47
D. I. 1. Ovzduší.....	47
Oxid dusičitý NO <sub>2</sub> .....	47
Tuhé znečišťující látky – částice PM <sub>10</sub> .....	48
Tuhé znečišťující látky – částice PM <sub>2,5</sub> .....	49
Benzen .....	49
Benzo(a)pyren.....	50
Současná akustická situace v lokalitě .....	53
Vliv provozu záměru.....	54
Vliv generované dopravy na hluk v okolí příjezdových komunikací.....	55
D. I. 3. Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	56
D. I. 4. Vlivy na půdu.....	57
D. I. 5. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky.....	57
D. I. 6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje .....	58
D. I. 7. Vlivy na faunu, floru a ekosystémy, chráněná území a biologickou rozmanitost .....	58
D. I. 8. Vlivy na krajinu.....	59
D. I. 9. další vlivy záměru.....	59
D. I. 10. havarijní stavy .....	60
D. II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci .....	62
D. III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice.....	63
D. IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné.....	64
Přípravné práce a výstavba.....	64

Provozní opatření.....	65
D. V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí.....	65
Část E.....	66
Porovnání variant řešení záměru.....	66
Část F.....	66
Doplňující údaje.....	66
F. I. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení.....	66
F. II. Další podstatné informace oznamovatele.....	66
Část G.....	69
Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru.....	69
Část H.....	73
Přílohy.....	73

#### Seznam obrázků:

Obrázek 1: Mapa umístění záměru z Hlediska širšího okolí (1 : 65 000).....	10
Obrázek 2: Umístění záměru v katastru městce Strunkovice nad Blanicí (zdroj: <a href="http://www.seznam.cz">www.seznam.cz</a> ).....	11
Obrázek 3: Pohled na stávající bioplynovou stanici.....	13
Obrázek 4: Příklad řešení upgradingu.....	14
Obrázek 5: Příklad řešení havarijní fléry.....	14
Obrázek 6: Dispoziční řešení modernizované stanice.....	15
Obrázek 7: Počty průjezdů vozidel dle ŘSD.....	20
Obrázek 8: Rozmístění prvků ÚSES.....	37
Obrázek 9: Rozmístění lokálních prvků ÚSES.....	38
Obrázek 10: Výřez z územního plánu městse Strunkovice and Blanicí.....	39
Obrázek 11: Výřez ze základní vodohospodářské mapy.....	42
Obrázek 12: Vymezení zranitelných oblastí.....	43
Obrázek 13: Geologická mapa.....	44

#### Seznam tabulek:

Tabulka 1: Výčet dotčených zemědělských pozemků.....	17
Tabulka 2: Intenzity vyvolané dopravy.....	21
Tabulka 3: Výsledky měření emisí.....	24
Tabulka 4: Emise zařízení s naftovým motorem.....	24
Tabulka 5: Emisní faktory automobilové dopravy.....	25
Tabulka 6: Roční bilance srážkových vod.....	27
Tabulka 7: Bilance odtoku návrhového deště.....	27
Tabulka 8: Odpady produkované při provozu zařízení.....	29

Tabulka 9: Odpady produkované při zastavení provozu zařízení .....	30
Tabulka 10: Soupis odpadů produkovaných během výstavby.....	30
Tabulka 11: Přehled hodnot hygienických limitů .....	31
Tabulka 12: Vyhodnocení hodnot měření akustického tlaku .....	32
Tabulka 13: Přípustné hygienické limity stavebních strojů .....	33
Tabulka 14: Imisní pozadí v lokalitě .....	41
Tabulka 15: Koncentrace NO <sub>2</sub> .....	48
Tabulka 16: Koncentrace PM <sub>10</sub> .....	30
Tabulka 17: Koncentrace PM <sub>2,5</sub> .....	49
Tabulka 18: Koncentrace benzenu .....	49
Tabulka 19: Koncentrace benzo(a)pyrenu .....	50
Tabulka 20: Vyhodnocení hodnot měření akustického tlaku .....	54
Tabulka 21: Výpočet hodnot akustického tlaku v referenčních bodech .....	54
Tabulka 22: Ekvivaletní hodnota akustického tlaku .....	55
Tabulka 23: Výčet dotčených zemědělských pozemků .....	57

### Seznam zkratk:

AIM	Automatický Imisní Monitoring
BM	Biomasa
BPS	bioplynová stanice
BPEJ	Bonitovaná Půdně-Ekologická Jednotka
BRKO	Biologicky rozložitelné komunální odpady
CO	oxid uhelnatý
CO <sub>2</sub>	oxid uhličitý
ČOV	Čistírna odpadních vod
dB(A)	decibel akustický – jednotka intenzity hluku
DJ	Dobyččí jednotka
EE	Elektrická energie
FPD	Fond pracovní doby
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 <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>	Oxidy dusíku
OZE	Obnovitelné zdroje energie
PD	Projektová dokumentace
PHO	Pásmo hygienické ochrany
PM <sub>10</sub>	Suspendované částice v ovzduší
RL	Rozpuštěné látky
SBR ČOV	Čistírna odpadních vod zajišťující odstranění dusíku
SO <sub>2</sub>	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. Hluková studie
3. Rozptylová studie
4. Stanovisko KÚ k systému NATURA 2000
5. Situace a pohledy na modernizaci bioplynové stanice

## ČÁST A

### ÚDAJE O OZNAMOVATELI

---

#### A. 1. OBCHODNÍ FIRMA

---

ZEOS Bioplyn s.r.o.

#### A. 2. IČ - IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

---

IČO: 29103207  
DIČ: CZ29103207

#### A. 3. SÍDLO

---

Pivovarská 197  
Prachatice II, 383 01 Prachatice

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

---

Oprávněný zástupce

Ing. Pavel Švejda  
tel: 606733719  
e-mail: p.svejda@zzvpt.cz  
Adresa: Nádražní 1168/18, Budějovické Předměstí, 397 01 Písek



## ČÁST B

### ÚDAJE O ZÁMĚRU

---

#### B. I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

---

##### B. 1. 1. NÁZEV ZÁMĚRU A JEHO ZAŘAZENÍ PODLE PŘÍLOHY Č.1

---

#### **Modernizace bioplynové Strunkovice**

#### **Kategorie č. 58. Zařízení k odstraňování nebo zpracování vedlejších produktů živočišného původu a odpadů živočišného původu – posuzované Krajskými úřady**

*Pozn. Tato kategorizace je provedena ve smyslu požadavku KÚ Jihočeského kraje, přestože bioplynová stanice nezpracovává vedlejší produkty živočišného původu a odpady živočišného původu, ale statková hnojiva*

##### B.1. 2. KAPACITA (ROZSAH) ZÁMĚRU

---

Předmětem záměru je modernizace stávající bioplynové stanice, které bude umožňovat zvýšení příjmu statkových hnojiv (odpadů z chovu zvířat), biomasy a vybraných bioodpadů v pevném i kapalném stavu za současného zpracování vzniklého bioplynu technologií upgradingu. Výkon kogenerační jednotky zůstane nezměněn, přebytečný bioplyn bude v technologii upgradingu upraven na biometan a vtlačen do VTL plynovodu v místě

V současné době zpracovává bioplynová stanice cca 7.000 t hnoje skotu, 3.650 t travní senáže a 3.000 t kukuřice. V rámci modernizace bude toto množství zvýšeno na cca 10.000 t hnoje skotu, 4.000 t drůbeží podestýlky, cca 4.500 t travní senáže, cca 6.000 t kukuřice a cca 2000 t bioodpadů a vedlejších produktů výroby, které nemají charakter vedlejších živočišných produktů (výlisky, výpalky, glycerín apod.). **Celkem tedy bude po modernizaci zvýšena kapacita stanice na vstupu ze současných 13.650 t na 26.500 t za rok, z tohoto množství budou cca 60% tvořit statková hnojiva a bioodpady (či vedlejší produkty výroby).**

Produkce bioplynu se modernizací zvýší ze současných 2,1 mil. Nm<sup>3</sup>/rok na cca 4 mil. Nm<sup>3</sup>/rok bioplynu.

Zařízení bude i nadále produkovat bioplyn a tzv. digestát využitelný jako hnojivo. Vyrobený bioplyn bude spalován ve stávající kogenerační jednotce, kde z něj bude vyráběna elektrická energie a teplo, kryjící vlastní spotřebu zařízení. Elektrická energie je v přebytecích prodávána do sítě a vyrobené teplo je využito pro vytápění technologických celků zařízení a část tepla je využívána na farmě k vytápění hal s drůbeží. Jmenovitý elektrický výkon zařízení zůstane zachován ve výši 550 kWel.

Instalovaná jednotka upgradingu bioplynu bude pracovat s kapacitou max. 250 Nm<sup>3</sup>/hod. bioplynu na vstupu s tím, že bude produkováno cca 140 Nm<sup>3</sup>/hod. biometanu, který bude vtlačen krátkou VTL podzemní přípojkou do páteřního plynovodu.

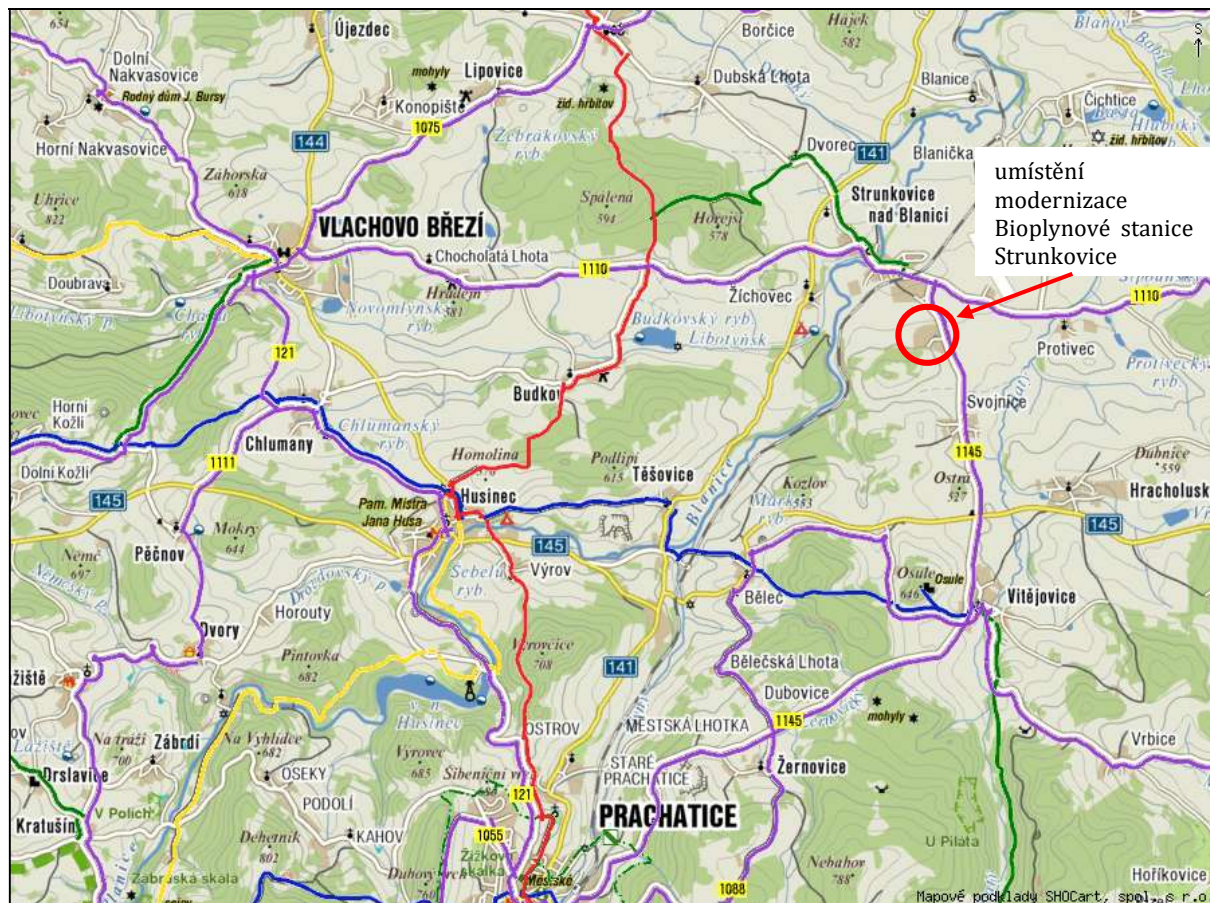
### B.1. 3. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU (KRAJ, OBEC, KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ)

Kraj: Jihočeský kraj

Správní obec: městys Strunkovice nad Blanicí

Katastrální území: Strunkovice nad Blanicí, číslo katastrálního území: 757128

NUTS 4: CZ 0315 - Prachatice



OBRAZEK 1: MAPA UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU Z HLEDISKA ŠIRŠÍHO OKOLÍ (1 : 65 000)

Lokalita vybraná pro modernizaci zařízení se nachází v zemědělském areálu ZEFA Nová Pec severně od bývalé velkovýkrmny prasat nyní částečně využívané jako haly pro výkrm brojlerů, cca 800 metrů jižně od obytné části obce Strunkovice nad Blanicí. Na obec Strunkovice navazuje na západě chatová kolonie a rekreační středisko vzdálené od záměru 850 metrů a 1,14 kilometru. Cca 920 metrů jižně od záměru začíná obytná zástavba obce Svojnice. 740 metrů severovýchodně je letiště. Obce Žichovec na západě a Protivec na východ jsou od záměru vzdáleny 1,4 km. Umístění záměru je patrné z přehledné mapy na obrázku č. 1 a z detailního leteckého snímku na obrázku č. 2.

Vlastní záměr – modernizace stávající bioplynové stanice bude umístěn ve východní části pozemku parc. č. 708/2 k.ú. Strunkovice nad Blanicí v mírném severním svahu v nadmořské výšce 480 až 485 m. n. m. Bpv. Modernizace proběhne na ploše cca 5.000 m<sup>2</sup> západně od stávající bioplynové stanice. Podzemní plynová přípojka pak bude vedena protlakem pod pozemkem 1296/3 k.ú. Strunkovice nad Blanicí (pod komunikací) a dále na pozemek p.č. 1388 k.ú. Strunkovice nad Blanicí, kde se bude napojovat na VTL páteřní plynové vedení.

Všechny dotčené pozemky modernizací uvnitř areálu jsou v majetku společnosti ZEOS BIOPLYN s.r.o. a jsou vedeny v zemědělském půdním fondu.

Podzemní plynová přípojka bude vedena po pozemcích v majetku Městyse Strunkovice nad Blanicí vedených jako ostatní plochy.

Využití pozemků nekoliduje s žádnými regulativy Územního plánu velkého územního celku Jihočeského kraje. Pouze je nutné respektovat ochranné pásmo letiště (v severovýchodním cípu pozemku určeného pro záměr), ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí (při severní hranici pozemku) a ochranné pásmo vysokotlakého plynovodu (při východním okraji pozemku, které jde souběžně se silnicí). Východní část areálu ZEFA Nová Pec se dále nachází v IIb ochranném pásmu vodního zdroje zásobujícího areál vodou – vrty HJ 1, HJ 3 a HJ 4 (leží cca 1100 m jv od záměru).

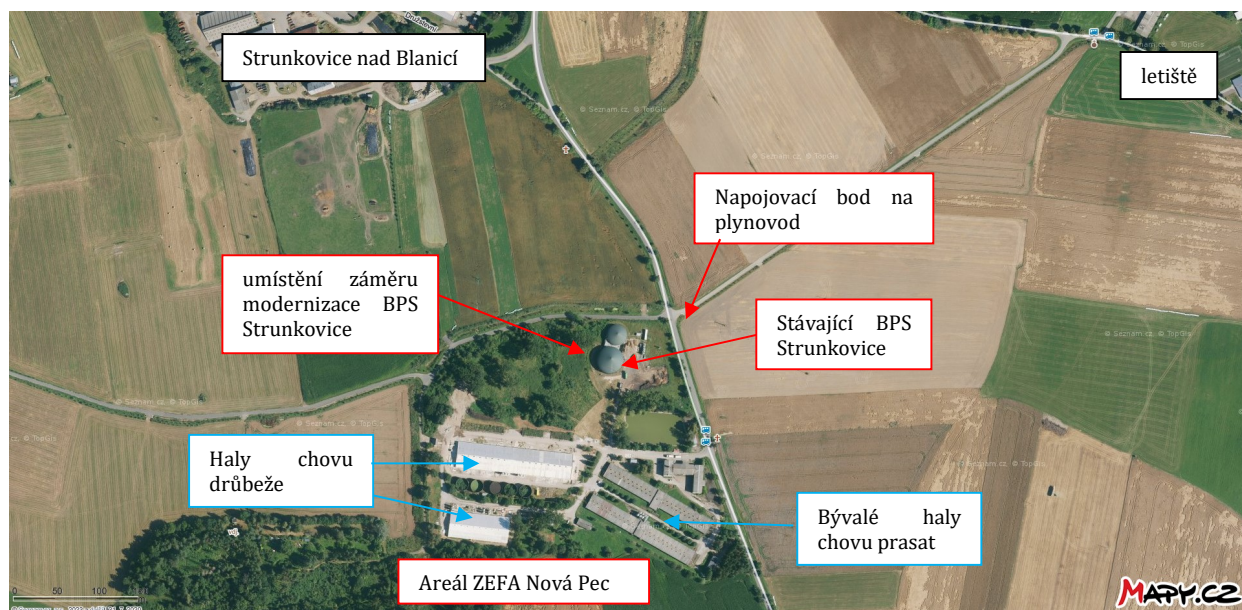
Podle sdělení stavebního úřadu pověřené obce Prachatice, odboru stavebně správního a regionálního rozvoje je záměr možný za splnění těchto podmínek:

svým provozem a technickým zařízením a jeho důsledky

- **nenaruší životní prostředí a veřejné zdraví** nebo,
- **nebude své okolí a užívání staveb a zařízení ve svém okolí nadměrně obtěžovat nebo ohrožovat** (např. škodlivými exhalacemi, hlukem, teplem, otřesy, vibracemi, prachem, zápachem, znečišťováním ovzduší, vod a půdy, světelným znečištěním zejména oslňováním, zastíněním) nebo,
- **jinak snižovat kvalitu prostředí souvisejícího území** (nejen pro bydlení), např. narušit pohodu bydlení, kvalitní prostředí pro bydlení, životní prostředí, využití souvisejícího území a hodnoty území.

Toto je hodnoceno v oznámení EIA. Záměr se nachází na pozemcích z hlediska územního plánu vymezených jako VS -3 Plochy výroby a skladování - VS, viz příloha č. 1 – vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru.

Areál bioplynové stanice má vybudován výjezd z areálu, který je zaústěn na státní silnici III. třídy č. 14126 vedoucí ze Strunkovic nad Blanicí do Svojníc a dále do Vítějovic a Prachatic.



OBRÁZEK 2: UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU V KATASTRU MĚSTCE STRUNKOVICE NAD BLANICÍ (ZDROJ: WWW.SEZNAM.CZ)

V současnosti jsou hnůj, travní senáž a kukuřičná siláž do bioplynové stanice dodávány od partnerského podniku Agrokomplex Šumava. V rámci modernizace bude v bioplynové stanici využito rovněž drůbeží trus produkovaný v areálu ZEFA Nová Pec v místě rekonstruovaných hal bývalého chovu prasat.

Území nemůže být ohroženo povodněmi.

Území v okolí záměru je odvodňováno systémem meliorací, které ústí do řeky Blanice. Cca 40 metrů západně od záměru se vyskytují mírně podmáčené pozemky odvodněné povrchovým příkopem.

---

#### B. 1. 4. CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY

---

Záměrem je modernizace stávající bioplynové stanice spojená se zvýšením příjmu statkových hnojiv, biomasy a vybraných bioodpadů do zařízení.

V rámci modernizace bioplynové stanice bude vybudován nový fermentor s příjmovým zařízením, nový koncový sklad digestátu a technologie tzv. upgradingu bioplynu, pomocí které bude vzniklý bioplyn vyčištěn na kvalitu zemního plynu a vtlačěn do místního VTL plynovodu. Součástí modernizace bude i úprava stávajícího skladovacího plata biomasy a nezbytné inženýrské sítě.

Statková hnojiva, biomasa a bioodpady jsou a budou (s výjimkou drůbežního trusu vznikajícího v místě) do zařízení dopravovány partnerským podnikem Agrokomplex Šumava, který zároveň odebírá produkovaný digestát a aplikuje jej na svých pozemcích. V malé míře je pak digestát odebírá i jinými menšími zemědělskými subjekty v okolí. Bioodpady budou do zařízení dopravovány od menších producentů v okolí.

Z hlediska možných negativních vlivů záměru přichází v místě pouze kumulace s provozem 2 hal výkrmu brojlerů v areálu ZEFA Nová Pec, ve kterých je umístěno cca 8.000 a 40.000 ks jednodenních kuřat. Registrační kód IPPC je MZPXXF8N98WJ.

Vyrobený bioplyn bude sloužit jako ekologický obnovitelný zdroj elektrické energie a tepla po jeho energetickém využití ve stávající kogenerační jednotce či nové technologii upgradingu bioplynu. Vyprodukované teplo je a bude nadále využíváno k vytápění zařízení a k vytápění dvojice hal výkrmu brojlerů.

Záměr nekoliduje s dalšími záměry v zájmovém území a je v souladu s platným územním plánem městyse Strunkovice nad Blanicí.

---

#### B. 1. 5. ZDŮVODNĚNÍ UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU, VČETNĚ PŘEHLEDU ZVAŽOVANÝCH VARIANT A HLAVNÍCH DŮVODŮ (I Z HLEDISKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ) PRO JEJICH VÝBĚR, RESP. ODMÍTNUTÍ

---

Záměrem investora je modernizací stávající bioplynové stanice, v návaznosti na požadavky EU a ČR, zvýšit výrobu tzv. čisté zelené energie v areálu ZEFA Nová Pec za využití odpadní suroviny produkované v zemědělské výrobě, cíleně pěstované biomasy a menšího množství bioodpadů z okolí. V rámci záměru tak bude produkována zelená elektrická energie a teplo a zároveň bude nově produkována tzv. biometan vtlačovaný do místní VTL plynové sítě. Realizací záměru budou sníženy negativní dopady provozu ZEFA Nová Pec na okolí a to díky využití v místě produkovaného drůbežního trusu.

Vzhledem k činnosti podniku ZEFA Nová Pec a umístění stávající bioplynové stanice Strunkovice nad Blanicí bylo zvažováno umístění záměru pouze v areálu v jediné variantě.

K výše popsané variantě lze uvést jako jedinou alternativní variantu, tzv. nulovou variantu, která spočívá v provozu stávající bioplynové stanice beze změny.

---

**B. 1. 6. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU VČETNĚ PŘÍPADNÝCH DEMOLIČNÍCH PRACÍ NEZBYTNÝCH PRO REALIZACI ZÁMĚRU; V PŘÍPADĚ ZÁMĚRŮ SPADAJÍCÍCH DO REŽIMU ZÁKONA O INTEGROVANÉ PREVENCI VČETNĚ POROVNÁNÍ S NEJLEPŠÍMI DOSTUPNÝMI TECHNIKAMI, S NIMI SPOJENÝMI ÚROVNĚMI EMISÍ A DALŠÍMI PARAMETRY**

---

**B. 1. 6. 1. POPIS ZÁMĚRU**

Stávající bioplynová stanice Strunkovice nad Blanicí se skládá z fermentoru o průměru 24 m, a výšce 6,5 m a koncového skladu o průměru 31 m a výšce 8,8 m s plynojemem. Mezi těmito nádržemi se nachází zděná vestavba centrální čerpací stanice, rozvodny s velínem. Dávkování pevné biomasy je zajištěno venkovním silem o objemu 40 m<sup>3</sup>, kapalná biomasa je pak dávkována z podzemní příjmové jámky o objemu 25 m<sup>3</sup>, do které jsou zavedeny i úkapy z plochy skladování biomasy a asfaltové manipulační plochy před bioplynovou stanicí.

Dále bioplynová stanice zahrnuje venkovní kontejnerovou kogenerační jednotku o elektrickém výkonu 550 kW, malý kontejner chlazení bioplynu a havarijní plynovou fléru. Součástí stavby jsou i komunikace a zpevněné plochy a plocha skladování biomasy s asfaltovým povrchem 950 m<sup>2</sup> odvodněné do podzemní příjmové jámky.

Jednotlivé části stavby jsou vzájemně propojeny podzemními inženýrskými sítěmi zahrnujícími vedení kalu, plynu a elektrické energie.



OBRÁZEK 3: POHLED NA STÁVAJÍCÍ BIOPLYNOVOU STANICI

Modernizace bioplynové stanice bude zahrnovat výstavbu nového fermentoru o průměru 24 m, a výšce 6,5 m a nového koncového skladu o průměru 31 m a výšce 8,8 m s nasazeným plynojemem. Nádrže budou zrcadlově otočeny vzhledem ke stávající bioplynové stanici.

Dávkování zvýšeného množství biomasy bude zajišťovat nový krmný vůz o objemu 40 m<sup>3</sup> napojený šnekovým systémem na nový fermentor. Obě dvě nádrže budou napojeny potrubním systémem na stávající kalový rozvod bioplynové stanice.

Vedení plynu bude propojovat všechny nádrže bioplynové stanice vzájemně s tím, že bude realizována nová odvodní plynová trasa vedoucí k technologii upgradingu bioplynu.

Technologie upgradingu bioplynu bude zajišťovat ekonomické zhodnocení přebytečného bioplynu jeho vyčištěním na kvalitu zemního plynu a jeho následné vtláčení do VTL sítě v místě stavby. Principem technologie je oddělení CO<sub>2</sub> z bioplynu na selektivních membránách. Tento je následně vypuštěn do ovzduší. Max. projektovaná kapacita bude 250 Nm<sup>3</sup>/hod. bioplynu na vstupu. Zařízení bude schopné vyrobit za rok cca 1,16 mil. m<sup>3</sup> biometanu.



OBRÁZEK 4: PŘÍKLAD ŘEŠENÍ UPGRADINGU



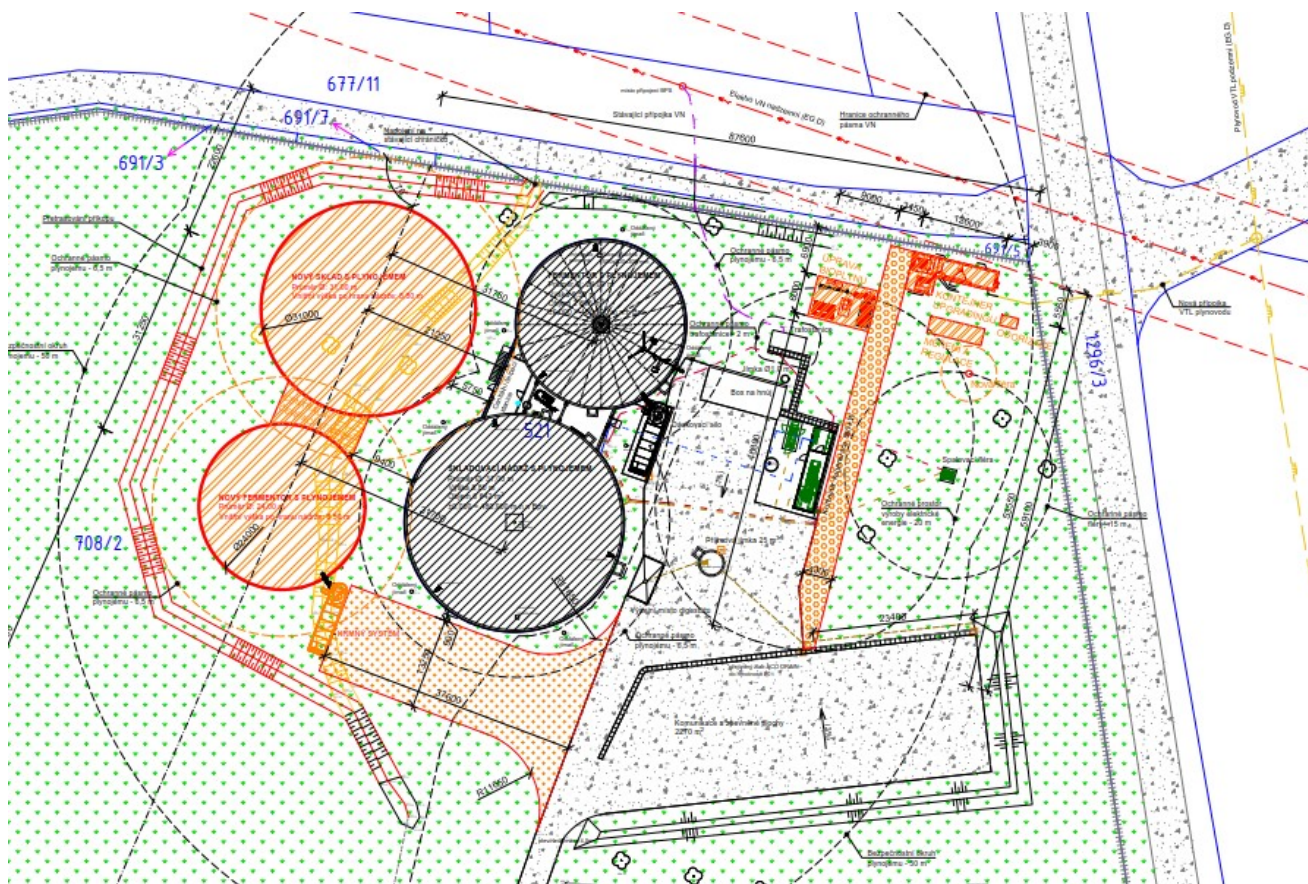
OBRÁZEK 5: PŘÍKLAD ŘEŠENÍ HAVARIJNÍ FLÉRY

Technologie upgradingu se skládá z hlavního kontejneru s membránami, venkovního kapotovaného a odhlučného kompresoru na 13 bar a podobného kompresoru na cca 25 bar. Dále jsou zde umístěny venkovní filtry s aktivním uhlím a pračka bioplynu od amoniaku pracující na principu skrápění plynu kyselinou sírovou. Vzniklý silně rozředěný síran amonný je následně čerpán do koncového skladu bioplynové stanice. Kyselina sírová je v místě skladována v IBC kontejneru v množství max. 1000 l.

Případné přebytky bioplynu (v případě výpadku kogenerace či upgradingu) budou páleny na nové havarijní fléře s kapacitou 250 Nm<sup>3</sup>/hod. bioplynu s plně krytým a izolovaným hořákem.

Stávající kogenerační jednotka o elektrickém výkonu 550 kW bude používána jako zdroj vlastní elektrické energie a tepla a přebytky el. energie budou nadále prodávány do distribuční sítě. Teplo ze stávající kogenerační jednotky bude používáno k vytápění bioplynové stanice a hal chovu drůbeže v zemědělském areálu.

Dispoziční řešení modernizované bioplynové stanice je patrné z následujícího obrázku:



OBRÁZEK 6: DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ MODERNIZOVANÉ BIOPLYNOVÉ STANICE

### B. 1. 6. 2 POROVNÁNÍ S NEJLEPŠÍMI DOSTUPNÝMI TECHNIKAMI

Z hlediska zákona o integrované prevenci č. 76/2002 Sb. v platném znění nespadá toto zařízení pod jeho účinnost, neboť bioplynová stanice zpracovává pouze statková hnojiva a cíleně pěstovanou biomasu a zároveň množství zpracovaných bioodpadů nebude vyšší než 100 t/den.

### B. 1. 6. 3 POČET ZAMĚSTNANCŮ

Předpokládá se i nadále zaměstnání 2 osob obsluhy bioplynové stanice, kteří se střídají v jednotlivé dny týdne.

Provozní doba se předpokládá:

Příjem (doprava) biomasy a bioodpadů Po – Pá 7:30 – 16:30 h, (250 dní v roce)

Činnost fermentační části zařízení je nepřetržitá. Kogenerační jednotka a technologie upgradingu jsou v provozu min. 8300 hodin za rok.

### B. 1. 7. PŘEDPOKLÁDANÝ TERMÍN ZAHÁJENÍ REALIZACE ZÁMĚRU A JEHO DOKONČENÍ

Předpokládaný termín zahájení a realizace záměru a jeho dokončení je 6/2024 - 12/2025.

---

### B. 1. 8 VÝČET DOTČENÝCH ÚZEMNÍCH SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ

---

Kraj:	Jihočeský kraj	Krajský úřad Jihočeského kraje Odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví Oddělení IPPC a EIA U zimního stadionu 1952/2 370 76 České Budějovice
Obec:	Městys Strunkovice nad Blanicí	Úřad Městysu Strunkovice nad Blanicí Strunkovice nad Blanicí 86 38426 Strunkovice nad Blanicí
Obec s pověřeným úřadem – stavební úřad:		Městský úřad Prachatice - stavební úřad Velké náměstí 1 38301 Prachatice

---

### B. 1. 9. VÝČET NAVAZUJÍCÍCH ROZHODNUTÍ DLE § 9A ODS. 3 A SPRÁVNÍCH ORGÁNŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT.

---

Závěr zjišťovacího řízení k oznámení vlivu záměru na životní prostředí  
*Krajský úřad Jihočeského kraje, obor životního prostředí, zemědělství a lesnictví, oddělení IPPC a EIA*

Územní a stavební rozhodnutí  
*Městský úřad Prachatice – Stavební úřad*

Rozhodnutí o vynětí zemědělské půdy ze ZPF  
*Městský úřad Prachatice – oddělení životního prostředí*

Rozhodnutí o umístění zdroje znečištění ovzduší podle zákona o ochraně ovzduší č. 86/2002 Sb., v platném znění  
*Krajský úřad Jihočeského kraje, obor životního prostředí, zemědělství a lesnictví*

Povolení k provozu zařízení k nakládání s ostatními odpady  
*Krajský úřad Jihočeského kraje, obor životního prostředí, zemědělství a lesnictví*

Povolení ke kácení stromů  
*Městys Strunkovice nad Blanicí*

---

## B. 2. ÚDAJE O VSTUPECH

---

---

### B. 2. 1. PŮDA

---

Realizace záměru si nevyžádá zábor ploch určených k plnění funkcí lesa, ani nezasáhne do ochranného pásma lesa.  
Realizace záměru si vyžádá zábor půdy vedené v zemědělském půdním fondu a to části pozemku parc. č. 708/2. Celkem se předpokládá, že bude ze ZPF vyňato 5.000 m<sup>2</sup> pozemků, z toho spadá do I. třídy ochrany 5000 m<sup>2</sup>.



TABULKA 1: VÝČET DOTČENÝCH ZEMĚDĚLSKÝCH POZEMKŮ A ZÁBORŮ ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY

bonity půdy	celá plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	celkový zábor půdy [m <sup>2</sup> ]	BPEJ 72911 [m <sup>2</sup> ]	BPEJ 75011 [m <sup>2</sup> ]	BPEJ 73011 [m <sup>2</sup> ]
třída ochrany zemědělské půdy	-	-	I. třída ochrany	III. třída ochrany	I. třída ochrany
parc. č. 708/2	31041	5000	5000		
celkem	-	5000	5000		

Pozn.: Třídy ochrany zemědělské půdy jsou definovány přílohou metodického pokynu MŽP ze dne 12. 6. 1996 č.j.: OOLP/1067/96.

kód BPEJ dotčených pozemků 72911 představuje:

- 7 (klimatický region) - MT 4, mírně teplý, vlhký, sumou teplot nad 10° C (2200 – 2400), průměrnou roční teplotou 6° – 7°C, průměrným ročním srážkovým úhrnem 650 – 750 mm, pravděpodobností suchých vegetačních období 5 – 15 % a vláhovou jistotou > 10;
- 29 (hlavní půdní jednotka) - Kambizemě modální eubazické až mezobazické včetně slabě oglejených variet na rulách, svorech, fylitech, popřípadě žulách, středně těžké až středně těžké lehčí, bez skeletu až středně skeletovitě, s převažujícími dobrými vláhovými poměry
- 1 (charakteristika sklonitosti a expozice) – mírný sklon 3 – 7 st., se všesměrnou expozicí
- 1 (charakteristika skeletovitosti a hloubky) – bezskeletovitá, s příměsí, slabě skeletovitá, hluboká až středně hluboká

Jedná se o vnitřní pozemek areálu ZEFA Nová Pec, kde je již umístěná bioplynová stanice. V prostoru podzemních přípojek zemního plynu není třeba vynětí ze ZPF provádět, jedná se o ostatní plochy.

Prostor není evidován v registru MŽP SEKM (systém evidence kontaminovaných míst) jako stará ekologická zátěž.

## B. 2. 2. VODA

K provozu technologie bioplynové stanice a její modernizace není přímo třeba pitná voda, ředění substrátu je zabezpečeno přínosem dešťové vody z plochy nakládání s biomasou či příjmem tekutého hnoje, hnojůvky a kejdy. Do prostoru zařízení bioplynové stanice je přivedeno vodovodní vedení DN 40 z prostoru hlavní administrativní budovy areálu ZEFA Nová Pec (areál vyživá vlastních vrtů jako zdroj pitné vody). Tato přípojka vody je využita ve stávajícím velině bioplynové stanice v umyvadle, k oplachům vstupního zásobníku na biomasu a k oplachům komunikací. Tzv. šedé odpadní vody (z umyvadla, ze zpevněných ploch) jsou svedeny do akumuláční jímky na bioplynové stanici, ze které jsou využity k ředění.

Celkem odhadujeme, že ročně bude spotřebováno okolo 800 m<sup>3</sup> vody jako technologické.

Jako sociální zázemí jsou využívány toalety a sprchy ZEFA Nová Pec umístěné v hlavní administrativní budově u vjezdu do areálu. Spotřeba pitné vody je shrnuta v následujícím přehledu:

Počet zaměstnanců současně na směně	1	
Měrná spotřeba vody	60	l/os/směna
Spotřeba vody - zaměstnanci	60	l/den
<b>Celkem za rok</b>	<b>15 m<sup>3</sup>/rok</b>	

Q prům. denní	0,06 m <sup>3</sup> /den	= 0,00075 l/s
Q max.	0,06 . 1,2 = 0,072 m <sup>3</sup> /den	= 0,0008 l/s
Q h max.	0,072 : 8 . 1,8 = 0,0162 m <sup>3</sup> /hod	= 0,0045 l/s

Požární voda je zajištěna ze stávajícího rybníka – účelové nádrže v areálu ZEFA Nová Pec.

---

## B. 2. 3. OSTATNÍ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

---

### OSTATNÍ SUROVINOVÉ ZDROJE

---

Hlavním surovinovým zdrojem zařízení bioplynové stanice Strunkovice i v rámci její modernizace budou statková hnojiva, cíleně pěstovaná biomasa a některé bioodpady a vedlejší produkty výroby (nikoliv vedlejší živočišné produkty) v průměrných množstvích uvedených v následujícím přehledu:

- výlisky, výpalky, tráva uvedené pod katalogovým číslem odpadů 02 01 03, 02 03 04, 20 02 01 a vedlejší produkty výroby (např. glycerín apod.) – 2000 t/rok;
- hovězí hnůj, kejda a drůbeží podestýlka– statková hnojiva – 14.000 t/rok;
- kukuřičná siláž a travní senáž – 10.500 t/rok.

V současné době ročně zpracovává bioplynová stanice cca 7.000 t hnoje skotu, 3.650 t travní senáže a 3.000 t kukuřice. V rámci modernizace bude toto množství zvýšeno na cca 10.000 t hnoje skotu, 4.000 drůbeží podestýlky, cca 4.500 t travní senáže, cca 6.000 t kukuřice a cca 2000 t bioodpadů a vedlejších produktů výroby, které nemají charakter vedlejších živočišných produktů (výlisky, výpalky, glycerín, tráva apod.). **Celkem tedy bude po modernizaci zvýšena kapacita stanice na vstupu ze současných 13.650 t na 26.500 t za rok, z tohoto množství budou cca 60% tvořit statková hnojiva a bioodpady (či vedlejší produkty výroby).**

Skladování hnoje, kejdy, travních senáží a kukuřičných siláží bude z části probíhat u dodavatelů v jejich hnojištích, hnojných koncovkách a silážních žlabech.

Část materiálu bude silážována/senážována na již vybudované zpevněné ploše skladování biomasy přímo v areálu bioplynové stanice o velikosti cca 55 x 20 m. Na této ploše bude provedena její úprava spočívající v instalaci opěrných prefabrikovaných T stěn výšky 3,5 m, úkapové vody budou i nadále odvedeny do vstupní jímky bioplynové stanice.

Pro údržbu a čištění strojů a zařízení budou externími společnostmi také spotřebovávány mazací tuky a oleje (různé druhy), případně jiné přípravky. Budou používána pouze biologicky rozložitelná moderní maziva v množství kg za rok. Vyměněné olejové náplně a olejové filtry bude odstraňovat společnost provádějící údržbu zařízení.

K provozu chemické pračky bioplynu bude potřeba kyselina sírová dopravovaná a skladovaná v IBC kontejneru na záchytné vaně. Její spotřeba se bude pohybovat v řádu 2 t za rok.

Aktivní uhlí používané v technologii upgradingu bude umístěno v záchytných filtrech, spotřeba bude činit cca 8 m<sup>3</sup> za rok.

---

## ELEKTRICKÁ ENERGIE A ZEMNÍ PLYN

---

Elektrická energie je do zařízení přivedena podzemní elektropřípojkou vysokého napětí od sloupu nadzemního vedení 22 kV do odběrové trafostanice 630 kVA s odpojovačem. Z této

trafostanice je elektrická energie přivedena do bioplynové stanice pomocí elektro přípojky nízkého napětí 230/400 V. Dodavatel elektrické energie je společnost E.ON Distribuce, a.s. Vyráběná elektrická energie na stávající kogenerační jednotce 550 kW bude i nadále dodávána v přebytčích do distribuční sítě, výrobou v místě bude zajištěna spotřeba elektrické energie celého modernizovaného zařízení a to včetně technologie upgradingu. Celkové roční množství elektrické energie vyrobené z bioplynu bude i nadále cca 4.500 MWh. Vlastní spotřeba elektrické energie pro provoz modernizovaného zařízení bude 2.000 MWh za rok.

Zařízení bude dále produkovat ročně 4.500 MWh tepla ve formě horké vody. V podstatě veškeré produkované teplo je využíváno v místě k vytápění fermentorů, administrativního zázemí ZEFA Nová Pec a dvojice hal výkrmu brojlerů.

Rozvody bioplynu v areálu stanice budou zahrnovat propojení plynových prostor nádrží, technologie chlazení bioplynu, kogenerační jednotky, spalovací fléry a technologie upgradingu.

Zemní plyn nebude v technologii využíván. Vybudována však bude nová VTL podzemní přípojka na biometan produkovaný technologií upgradingu do páteřního plynovodu vedoucího podél areálu bioplynové stanice.

Realizací záměru, včetně napojení rozvodů tepla do ZEFA Nová Pec došlo k výraznému omezení spotřeby zemního plynu u tohoto subjektu.

---

#### B. 2. 4. NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU

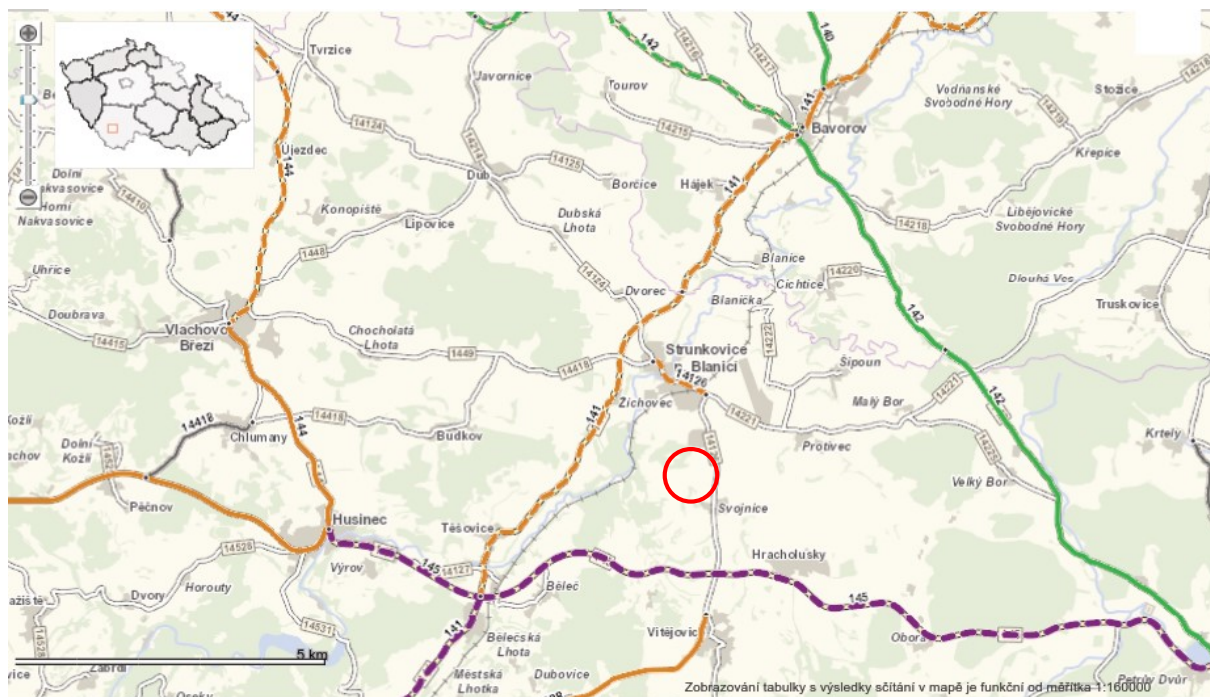
---

Nároky na dopravní infrastrukturu jsou a budou tvořeny především zavážením zpracovávané biomasy a odvozem vyrobeného hnojiva.

Obcí Strunkovice nad Blanicí neprochází žádné hlavní dopravní tahy, viz obrázek č. 7. Z nejbližších větších komunikací lze jmenovat následující:

Hlavní výjezd z areálu ZEFA Nová Pec je zaústěn na státní silnici III. třídy č. 14126 vedoucí ze Strunkovic nad Blanicí do Svojníc a dále do Vítějovic a Prachatic. Dle sčítání Ředitelství silnic a dálnic provedeného v roce 2020 je intenzita dopravy na silnici č. 14126 mezi Strunkovicemi a silnicí II. třídy č. 141 v úseku 2-4660 (Strunkovice průtah) následující:

1497 vozidel za den, z toho 240 těžkých vozidel za den, 1248 osobních aut a 8 motocyklů. Část této dopravy končí ve Strunkovicích a část dopravního zatížení se odděluje po komunikaci č. 14121 a směřuje na Nový Bor a dále na České Budějovice. Zatížení úseku komunikace č. 14126 procházejícího kolem záměru lze odhadovat i v návaznosti na měřený úsek 14128 Vítějovice - Prachatice na cca 200 těžkých nákladních vozidel za den a 700 osobních vozidel za den. Tato doprava však již v sobě zahrnuje provoz stávající bioplynové stanice.



OBRÁZEK 7: POČTY PRŮJEZDŮ VOZIDEL V ROCE 2020 (ZDROJ RSD PRAHA)

## ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

Nároky na dopravní infrastrukturu budou i nadále tvořeny především zavážením zpracovávaných materiálů do stanice a odvozem zfermentovaného materiálu zpět k odběratelům nebo přímo na pozemky určené k aplikaci tekutého fugátu jako hnojiva.

### Svoz a odvoz materiálů:

Kontinuální provoz BPS vyžaduje i kontinuální přísun materiálu, předpokládá se doprava po veřejných silnicích a vnitroareálových komunikacích mezi bioplynovou stanicí a halami výkrmu brojlerů ZEFA Nová Pec.

- Hovězí hnůj a kejda: spotřeba 27 t/den, jsou dopravovány nákladním vozidlem s návěsem s nosností 30 t a cisternou 10 t,
- Tráva, siláž spotřebovaná v množství cca 29 t za den a jsou dopravovány nákladními vozidly s posuvným čelem a kapacitou cca 30-35 t
- Drůbeží trus a podestýlka spotřebovaná v množství cca 11 t denně je dopravována vnitroareálově nakladačem
- Biodpady (výlisky, výpalky, tráva) a vedlejší produkty výroby (např. glycerín) jsou spotřebovány v množství 5,5 t/den a jsou dopravovány buď kontejnerovými nosiči 3,5 t a nebo cisternami 30 t

### Tekutý digestát:

- Průměrná produkce 59 t/den (doprava pouze v hnojných kampaních po dobu 30 dní v roce) aplikačními cisternami s objemem 20 m<sup>3</sup>

Souhrnně je dopravní zatížení komunikace III třídy, č. 14126 i se směry návozu popsáno v tabulce č. 2.

TABULKA 2: INTENZITA VYVOLANÉ DOPRAVY - TĚŽKÉ NÁKLADNÍ AUTOMOBILY (PŘEDPOKLÁDANÉ MAXIMÁLNÍ DENNÍ DOPRAVNÍ ZATÍŽENÍ)

Druh materiálu	t/den	počet dní návozu a odvozu	Maximální denní dopravní zatížení TNA (průjezd.den <sup>-1</sup> )	komunikace – směr návozu
<b>Stávající provoz</b>				
Hovězí hnůj	28	250	0	III/14126 - Strunkovice
			2 x denně	III/14126 - Svojnice
Travní siláž	15	250	2x za 2 dny	III/14126 - Strunkovice
				III/14126 - Svojnice
Kukuřičná siláž	12	250		III/14126 - Strunkovice
			2x za 2 dny	III/14126 - Svojnice
Vývoz digestátu	430	30	22x denně	III/14126 - Strunkovice
			22x denně	III/14126 - Svojnice
Celkem – maximum dopravy			24 x denně	III/14126 - Strunkovice
			26 x denně	III/14126 - Svojnice
<b>Modernizovaný provoz</b>				
Hovězí hnůj	40	250	2x denně	III/14126 - Strunkovice
			2 x denně	III/14126 - Svojnice
Travní siláž	18	250	2x denně	III/14126 - Strunkovice
				III/14126 - Svojnice
Kukuřičná siláž	24	250		III/14126 - Strunkovice
			2x denně	III/14126 - Svojnice
Dovoz bioodpadů	8	250	2x denně	III/14126 - Strunkovice
			2x denně	III/14126 - Svojnice
Vývoz digestátu	720	30	36x denně	III/14126 - Strunkovice
			36x denně	III/14126 - Svojnice
Celkem – maximum dopravy			42 x denně	III/14126 - Strunkovice
			42 x denně	III/14126 - Svojnice

**Manipulace s materiálem:**

Při provozu zařízení bude nutné přemístit drůbeží podestýlky z hal v areálu do vstupního síla bioplynové stanice a to pomocí nakladače s čelní lžící o objemu 2,5 m<sup>3</sup> (1,2 t). Celkem musí být odvezeno 4.000 t za rok, tedy 11 t denně, což představuje cca 10 jízd nakladače denně uvnitř areálu ZEFA Nová Pec na vzdálenost cca 400 m.

Z plochy skladování biomasy je třeba dále do vstupního síla bioplynové stanice nakladačem s čelní lžící dopravit kukuřičnou siláž, travní senáž, hnůj a bioodpady v celkovém množství 22.500 t za rok, tj. 62 t denně, což představuje cca 50 jízd nakladačem uvnitř areálu na vzdálenost cca 50 m.

**Osobní doprava a servis:**

Provoz celého zařízení bioplynové stanice Strunkovice bude v maximální míře automatizován a řízen z velína umístěného v provozní budově. Zařízení pracuje v nepřetržitém režimu, nevyžaduje však trvalou obsluhu. Předpokládá se práce v 1 směnném provozu v cca 8:00 – 16:30. Následně je režim již automatický s hlášením poruchových stavů na mobilní telefon pracovníka zařízení. Předpokládaný počet zaměstnanců jsou 2 osoby, tj. vedoucí technik stanice, které se střídají v jednotlivých dnech týdne. Ostatní práce jako servis, vzorkování, apod. budou zajišťovány smluvně. V souvislosti s dopravou zaměstnanců a servisní činností se předpokládá

v pracovní dny příjezd a odjezd celkem 500 osobních automobilů ročně (2x denně), 50% od severu po a 50 % od jihu po III/14126 a dále příjezd cca 50 vozidel do 3,5 t ročně (1x týdně) ve směru od severu.

## ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

---

Vlastní výstavba bude prováděna během cca 16 měsíců. Přičemž k největšímu dopravnímu zatížení příjezdových komunikací bude docházet během výkopových prací v základech nového fermentoru a uskladňovací nádrže a při skrývce orniční a podorniční vrstvy na ploše 5.000 m<sup>2</sup>. V první fázi se předpokládá sejmutí a odvoz orniční a podorniční vrstvy mocné 0,25 m, což bude činit 1.250 m<sup>3</sup> (2.200 tun) během 21 dnů. Dále se předpokládá, že během dalších 21 dnů bude přemístěno cca 5.000 m<sup>3</sup> (10.000) tun zemin. Vytěžené množství zemin bude využito k vyrovnání terénních nerovností uvnitř areálu ZEFA Nová Pec.

Dále se bude jednat o dopravu prefabrikátů a dílců na stavbu příjmové haly, betonu a ocelových dílů na stavbu na stavbu nádrží, betonové směsi na podlahy a železobetonové díly a dopravu konstrukčních dílů technologie. Celkem se dá předpokládat doprava cca 20 nákladními vozidly nebo kamiony za den.

## B. 2. 5. BIOLOGICKÁ ROZMANITOST

---

Metodický pokyn MŽP MZP/2017/710/1985:

*Při výkladu pojmu „biologická rozmanitost“ (biodiverzita) pro účely zákona č. 100/2001 Sb. je nutné vycházet z definice pojmu dle článku 2 Úmluvy o biologické rozmanitosti, podle které je biologická rozmanitost (biodiverzita) chápána jako variabilita všech žijících organismů včetně suchozemských, mořských a jiných vodních ekosystémů a ekologických komplexů, jejichž jsou součástí, a zahrnuje různorodost v rámci druhů, mezi druhy i mezi ekosystémy. Nejedná se tedy jen o pouhý součet všech genů, druhů a ekosystémů, ale spíše o variabilitu uvnitř a mezi nimi.*

*V rámci procesu posuzování vlivů dle zákona č. 100/2001 Sb. je nutné brát v potaz zájmy týkající se zajištění zachování diverzity zejména druhů a reprodukční kapacity ekosystémů vč. jejich vnitřních funkčních vazeb jako základního životního zdroje a zachování diverzity ekosystémů.*

*Účelem výše uvedeného je přispět k zastavení úbytku biologické rozmanitosti.*

### Udržitelné využívání přírodních zdrojů

Jedná se o výstavbu v rámci záboru v zemědělském půdním fondu na ploše cca 5000 m<sup>2</sup> uvnitř areálu zemědělského podniku.

### Ovlivnění druhů a ekosystémů, jejich zábor (resp. zábor jejich stanovišť v případě druhů) nebo znečišťování záměrem

Ekosystémy nebudou dotčené, jedná se o rozvoj v stávajícího antropogenního charakteru území v areálu podniku ZEFA Nová Pec.

### Opatření k rozvíjení tzv. zelené a modré infrastruktury (např. propojující prvky a plochy zeleně s vodními plochami včetně využití ploch objektů, zadržování a zasakování nebo využívání srážkové vody, aj.), příp. další opatření k podpoře biodiverzity.

Dešťové vody jsou v místě stavby ze zpevněných ploch (plocha skladování biomasy, komunikace) využívány k ředění vstupů do bioplynové stanice, ze střech jsou zasakovány do terénu.

Dále v rámci areálu proběhnou sadové úpravy zahrnující zatravnění nezpevněných ploch. Výstavba vyšší zeleně je v prostoru stavby omezena bezpečnostními požadavky na plynojemy apod.

Údaje o rozložení zastižených či jinak zjištěných rostlinných a živočišných druhů a vazeb mezi nimi vč. jejich role v zajišťování biologické rozmanitosti v zájmovém území včetně identifikace nepůvodních invazních druhů a cest jejich šíření, údaje o trendech výskytu těchto druhů (např. zánik druhů, stanoviště), stavu dotčené chráněné části životního prostředí (např. významného krajinného prvku, územního systému ekologické stability krajiny, zvláště chráněných území, přírodních parků, evropsky významných lokalit, ptačích oblastí aj.), příp. další. A to v rozsahu odpovídajícím dostupnosti a relevanci těchto údajů s ohledem na předpokládané vlivy posuzovaného záměru.

Zájmové území tvoří areál podniku ZEFA Nová Pec. V prostoru stavby se nenachází žádné chráněné ani významné krajinné prvky, oblasti NATURA, ptačí lokality, významná stanoviště chráněných druhů apod.

Výskyt flory a fauny je v prostoru stavby silně ovlivněn probíhající zemědělskou činností podniku ZEFA Nová Pec. V místě stavby se nachází cca 8 dřevin (bříza bělokorá, osika obecná, lípa srdčitá), které bude nezbytné v souladu s platnou legislativou odstranit.

---

### B. 3. ÚDAJE O VÝSTUPECH

---

---

#### B. 3. 1. OVZDUŠÍ

---

---

##### ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

---

Vzhledem k tomu, že během realizace záměru budou prováděny běžné stavební a výkopové práce není předpokládán významný nárůst emisí během stavby. Prašnost v průběhu prací může být snižována skrápěním. Pokud bude staveniště pravidelně zkrápěno, bude v době výstavby jediným výrazným zdrojem emisí doprava. V kapitole B.2.4 je podrobně popsána intenzita dopravního zatížení v období výstavby, která nedosahuje intenzity v období provozu ve vegetačním období, proto pro ni nejsou samostatně hodnoceny emise.

---

##### ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

---

Obecně je nutné poznamenat, že realizací záměru dojde ke snížení emisí skleníkových plynů (především metanu) a zápachu z volně skladovaných statkových hnojiv a také k omezení emisí z užití tradičních z větší části neobnovitelných zdrojů energie, které budou nahrazeny biometanem produkovaným technologií upgradingu bioplynu. Dojde také k další redukci zdrojů emisí vyřazení spalovacích zdrojů na zemní plyn umístěných v areálu ZEFA Nová Pec, který bude vytápěn pomocí přebytečného tepla produkovaného stávající kogenerační jednotkou.

## ZDROJE EMISÍ

## Kogenerační jednotka

Hlavním stávajícím bodovým zdrojem emisí je kogenerační jednotka bioplynové stanice. Emise z komínu KGJ (výrobce MWM GmbH) byly převzaty z výsledků měření emisí. Tepelný výkon KGJ je 545-620 kW.

TABULKA 3: VÝSLEDKY MĚŘENÍ EMISÍ ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK KGJ

Zneč. látka	prům. koncentrace CSN	hm. tok emisí		měrná výrobní emise	celkové emise (při 8300 h/rok)
	mg/m <sup>3</sup>	kg/hod	g/s	g/m <sup>3</sup>	kg/rok
NO <sub>x</sub>	470,4	0,728	0,0685	2,69	6042,4

Tuhé znečišťující látky měřeny nebyly, z výsledků měření emisí jiných KGJ spalujících bioplyn v BPS jsou jejich emise zanedbatelné.

Vzduchotechnické parametry:                      výška komínu                      10 m,  
    průměr ústí komínu              0,25 m,  
    objem spalin za podmínek měření      0,91 m<sup>3</sup>/s.

## Provoz kolového nakladače

Pro manipulaci se vstupní surovinou a s bioodpady slouží čelní kolový nakladač.

Jeho denní předpokládaný provoz je cca 10 jízd uvnitř areálu ZEFA Nová Pec na vzdálenost cca 400 m a cca 50 jízd denně uvnitř areálu na vzdálenost cca 50 m, to je celkem 6,5 km za den (kapitola B.2.4), což odpovídá (s prostojem při nakládání a manipulaci) asi 2 hodiny za den.

Podle US EPA jsou emisní faktory pro použití kapalných paliv v nesilničních vznětových motorech pro nakladače apod. zařízení následující (tabulka 4).

Podíl částic PM<sub>2,5</sub> na celkovém množství byl stanoven na základě informací o současném stavu poznání emisí ze spalování paliv v motorech silničních a nesilničních mobilních strojů jako 80 % z celkového množství PM<sub>10</sub>, podíl PM<sub>10</sub> v TZL je 98 %.

TABULKA 4: EMISE ZAŘÍZENÍ S NAFTOVÝM MOTOREM V AREÁLU

Parametr	jednotka	NO <sub>x</sub>	VOC	benzen <sup>2)</sup>	b(a)p <sup>2)3)</sup>	TZL
<b>emisní faktor</b>						
stroje 100 kW	g/h/HP	5,2	0,2	-	-	0,72
<b>emise<sup>1)</sup></b>						
stroje 100 kW	g/s	0,138	0,0053	0,00016	0,0185	0,0192

1) 100 kW = 96 HP.

2) Stanoveno podle poměru emisních faktorů VOC a benzenu a benzo(a)pyrenu podle metodiky MEFA pro dieslové motory – 3 % pro benzen, 0,00035 % pro benzo(a)pyren.

3) benzo(a)pyren (b(a)p) – µg/s.



## Provoz automobilové dopravy

Pro stanovení emisních faktorů pro jednotlivé skupiny automobilů v roce 2026 byl použit program pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla MEFA 13 s doplňkem Sekundární prašnost 2019. Na komunikacích v areálu BPS je předpokládána rychlost dopravy 20 km/h, na silnici III/14126 rychlost 75 km/h pro NA a 90 km/h pro OA.

TABULKA 5: EMISNÍ FAKTORY AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY – ROK 2026, SKLON 2 % [G/KM/VOZIDLO]

Druh vozidla	rychlost [km/h]	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	benzen	b(a)p <sup>1)</sup>
TNA	75	1,1965	0,1832	0,1356	0,0052	19,8190
	20	2,5660	0,3762	0,2872	0,0111	21,9813
OA	90	0,2291	0,0145	0,0104	0,0036	4,6329
	20	0,2736	0,0278	0,0167	0,0094	5,3056

<sup>1)</sup> µg/km/vozidlo

Silnice III/14126 a vnitroareálová komunikace byly rozděleny na úseky délky cca 20 m a pro ně stanovena emisní vydatnost podle emisních faktorů pro odpovídající rychlost a intenzitu obslužné dopravy. Do emisí byla zahrnuta i resuspenze prachu ze zpevněných komunikací.

TABULKA 6: EMISNÍ VYDATNOST KOMUNIKACÍ

Komunikace	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	benzen	b(a)p
	g/m/s				µg/m/s
III/14126 v obou směrech	0,00000141	0,00000049	0,00000023	0,000000006	0,000000027
v areálu	0,00000602	0,00000144	0,00000081	0,000000027	0,000000059

## Havarijní fléra

V rámci modernizace bude v lokalitě instalována druhá havarijní fléra posilující spálení přebytečného bioplynu pro případ výpadku nebo odstávky stávající KJ či nové technologie upgradu bioplynu. Je umístěna sv od kogenerační jednotky, v bezpečné vzdálenosti. Fléra je o výšce 5 metrů s plně tepelně izolovaným hořákem. Protože se jedná o havarijní zařízení, které je v provozu při výpadku technologie, nebyla fléra zahrnuta do výpočtů rozptylu.

## PACHOVÉ EMISE A OMEZENÍ RIZIKA ZÁPACHU

Pachové emise jsou u veřejnosti obávaným typem emisí z bioplynových stanic, proto v následujícím textu uvádíme, jakým způsobem jsou a nadále budou na bioplynové stanici Strunkovice minimalizovány pachové emise. **Doposud nebyly provozem bioplynové stanice Strunkovice zaznamenány žádné stížnosti veřejnosti na zápach.**

Možnými teoretickými zdroji emisí pachových látek mohou být po uskutečnění záměru následující bodové a plošné zdroje:

- Příjmový objekt kapalné biomasy,
- Nádrže na fermentační zbytek,
- Silážování,
- Skladování fermentačního zbytku,
- Emise ze spalování bioplynu v kogenerační jednotce.

V následujícím textu jsou uvedena veškerá projekční a provozní opatření, která jsou přijata k zabránění emisí zápachu z výše uvedených zdrojů:

Příjmový objekt kapalné biomasy	Podzemní jímka je uzavřená a plnění probíhá z CAS cisterny přes potrubí s uzavíracím kohoutem a rychlospojkami. Vedle příjmového místa je umístěna hadice s vodou, kterou budou spláchnuty případné úkapy materiálů do speciální kanalizace ústící do příjmové jímky.
Příjmový objekt pevné biomasy - násypka, včetně nakládky materiálu	Nakládka do násypky je prováděna pomocí nakladače s lžící o objemu 2,5 m <sup>3</sup> . Dávkování suroviny ze zásobníku do fermentorů je prováděno pomocí zakrytých šnekových dopravníků.
Nádrže na fermentační zbytek	Celková doba zdržení materiálů v zařízení bioplynové stanice bude cca 70 dní. Proto se nemůže v případě kapalného digestátu jednat o aktivní materiál, z kterého by byl vyvíjen zápach. Digestát bude skladován ve dvou nádržích na fermentační zbytek, které jsou plně zakryté plynojemy.
Silážování	Příprava travní senáže či kukuřičné siláže může být prováděna na části stávající plochy pro skladování biomasy, která bude vybavena novými železobetonovými opěrnými stěnami. Siláž je připravována standardním způsobem za použití vhodných konzervantů.
Emise ze spalování bioplynu v kogenerační jednotce	Spalovaný bioplyn bude obsahovat nízké koncentrace síry okolo 36 mg/m <sup>3</sup> . Proto se nepředpokládá vznik žádných zápachajících látek ve spalinách.

---

### B. 3. 2. ODPADNÍ VODY

---

#### ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

---

Při provozu zařízení bioplynové stanice Strunkovice se předpokládá vznik tekutého fermentačního zbytku (digestátu) v množství cca 21.500 t/rok, který bude uskladněn ve stávající a nově vybudované uskladňovací nádrži o celkovém objemu cca 2x 6035 m<sup>3</sup> netto. Tento fermentační zbytek s vyšším obsahem dusíku bude i nadále používán jako hnojivo. V uskladňovacích nádržích bude skladován po dobu 180 dní v období mimo vegetační sezónu, kdy není možná její aplikace hnojiv na zemědělské pozemky.

Splaškové odpadní vody budou produkovány sociálním zázemím ZEFA Nová Pec, odkud jsou odpadní vody odváděny do vyvážené stávající žumpy. Roční množství vyprodukovaných splaškových odpadních vod se bude pohybovat kolem 15 m<sup>3</sup>.

Nová výstavba záměru proběhne na ploše 5.000 m<sup>2</sup>, tato výměra zahrnuje jak jednotlivé stavby, tak zpevněné plochy komunikací a zatravněné plochy.

Roční množství zachycené dešťové vody ( $Q_r$ ) je možné stanovit z následujícího výpočtu:

$$Q_r = S \cdot h_r \cdot k$$

Při výpočtu uvažujeme hodnotu průměrného ročního úhrnu srážek podle údajů srážkoměrné stanice České Budějovice – 582,8 mm.

Vypočtené roční úhrny zachycených dešťových srážek jsou pro jednotlivé typy povrchů uvedeny v následující tabulce č. 6.

TABULKA 6: ROČNÍ BILANCE SRÁŽKOVÝCH VOD

	plocha (S) [m <sup>2</sup> ]	průměrný roční srážkový úhrn ( $h_r$ ) [m]	koeficient odtoku (k)	roční úhrn zachycených dešťových vod ( $Q_r$ ) [m <sup>3</sup> /rok]	způsob nakládání s vodami
Zastavěné plochy	1500	0,5828	0,9	787	svedeno do obvodového příkopu a zasáknuto
Zpevněné plochy	1500	0,5828	0,7	612	svedeno do vstupní jímky
Ostatní plochy zelené	2000	0,5828	0,4	466	zasakováno
CELKEM ZA ROK	5000	0,5828	-	1865	-

Výše odtoku vypočtená pro návrhový 15 minutový přívalový déšť ( $Q_p$ ) z jednotlivých ploch (případně zachycené množství vody v jímkách) se vypočte podle následujícího vztahu:

$$i = S[\text{ha}] \cdot k \cdot 313 \quad [\text{l/s}]$$

$$Q_p = (i \cdot 10 \cdot 60) / 1000 \quad [\text{m}^3]$$

Při výpočtu uvažujeme hodnotu návrhového deště ve výši 313 l/s.ha po dobu 10 minut a periodicitě 0,1.

Vypočtené množství dešťových srážek spadlých během 10 minutového přívalového deště (návrhového deště) je pro jednotlivé typy povrchů shrnuto v tabulce č. 7.

TABULKA 7: BILANCE ODTOKU NÁVRHOVÉHO DEŠTĚ

Zastavěné plochy		Koeficient odtoku (k)	intenzita zachycené přívalové srážky i (l/s)	množství dešťových vod spadlých během návrhového deště ( $Q_p$ ) [m <sup>3</sup> /10 minut]	způsob nakládání s vodami
Zastavěné plochy	1500	0,9	42,2	25,3	Zasakováno v zeleném pásu

Zpevněné plochy	1500	0,7	32,9	19,7	Svedeno do vstupní jímky a čerpáno do bioplynové stanice
Ostatní plochy zelené	2000	0,4	25	15	
CELKEM	-	-	-	60	-

Zpevněné plochy jsou odvodněny sklonem a kanalizací do vstupní jímky bioplynové stanice o objemu 25 m<sup>3</sup>, ze které jsou průběžně čerpány do bioplynové stanice. Voda ze střech nových plynovodů bude zasakována nebo svedena do stávajícího dešťového obvodového příkopu. V areálu zařízení nebude docházet k parkování žádné techniky apod. vyžadující instalaci lapolů apod.

### ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

Během výstavby nebudou vznikat odpadní vody. V případě potřeby čerpání vody ze dna jámy pro založení nového fermentoru a uskladňovací nádrže, může být odčerpávána dešťová a podzemní voda. Tato voda bude odváděna v souladu s následným stavebním povolením do stávající dešťové kanalizace ZEFA Nová Pec nebo bude vypuštěna volně na terén. Bude se jednat o čistou vodu v množství max. cca 4 l/s. Sociální zázemí pracovníků stavby bude řešit její dodavatel mobilními toaletami.

### B. 3. 3. PRODUKOVANÉ ODPADY

#### ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

##### NORMÁLNÍ PROVOZ

V rámci provozu zařízení bioplynové stanice Strunkovice jsou produkována pouze malá množství odpadů související zejména s přítomností obsluhy zařízení. Tyto odpady budou shromažďovány v příslušné sběrné nádobě o objemu 100 l a budou předávány k odstranění nebo recyklaci externím společnostem oprávněným s těmito odpady nakládat. Z těchto odpadů budou vytrženy následující složky: železné kovy, neželezné kovy, sklo, papír, plasty a dřevo. Směs odpadů zbývajících po vytržení recyklovatelných složek bude zařazena jako směsný komunální odpad (20 03 01).

Pro údržbu a čištění strojů a zařízení budou používány a spotřebovávány mazací tuky a oleje (různé druhy), případně jiné přípravky. Pro tyto účely budou používána pouze biologicky rozložitelná moderní maziva. Při výměnách olejů v kogenerační jednotce, a v převodových skříních míchadel budou produkovány odpadní oleje. Dále budou produkovány olejové filtry, obaly od olejů a absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami. Tyto odpady bude odstraňovat externí společnost zajišťující údržbu zařízení a nebudou v areálu shromažďovány a skladovány.

Rozsáhlejší servis stanice se provádí formou služby, kdy prováděcí organizace zabezpečuje nakládání se vzniklými odpady, tedy i jejich okamžité odstranění ihned po jejich vzniku, resp. předání oprávněné osobě.

Souhrnně jsou odpady produkovévané zařízením bioplynové stanice shrnuty v následující tabulce č. 8:

TABULKA 8: ODPADY PRODUKOVANÉ PŘI PROVOZU ZAŘÍZENÍ BIOPLYNOVÉ STANICE ÚDRŽBOU ZAŘÍZENÍ A OBSLUHOU

Katalogové číslo	Název odpadu dle katalogu odpadů	Kategorie	množ. (t/rok)
08 01 11*	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	0,1
08 01 19*	Vodné suspenze obsahující barvy nebo laky s obsahem organických rozpouštědel nebo jiných nebezpečných látek	N	0,1
08 01 21*	Odpadní odstraňovače barev	N	0,05
13 01 13*	Jiné hydraulické oleje	N	1
13 02 08*	Jiné motorové a převodové	N	1
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek - obaly od oleje	N	0,1
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	0,1
16 01 07*	Olejoyé filtry	N	0,3
18 01 09*	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 180108 - léky z příruční lékárny s prošlou dobou expirace	N	0,001
19 01 10	Upotřebené aktivní uhlí	N	3
20 01 21*	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	0,005
20 01 35*	Vyřazená elektrická a elektronická zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod 20 01 21 a 200123 - monitor, počítač	N	0,02
20 01 33*	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 160601,160602, nebo pod číslem 160603 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	N	0,005
16 06 01*	Olověné akumulátory	N	0,1
16 06 02*	Nikl-kadmiové akumulátory	N	0,001
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	0,5
20 01 01	Papír a lepenka	O	0,4
20 01 02	Sklo	O	0,1
20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	O	4
20 01 39	Plasty	O	0,05
20 01 40	Kovy	O	0,3
15 01 01	Papírové obaly	O	0,05
15 01 02	Plastové obaly	O	2

Podle fyzického charakteru odpadu nelze některé použité materiály dále zpracovat. Tyto materiály budou soustředovány, krátkodobě skladovány jako odpady - R13 (podle přílohy č.5 zákona č. 541/2020 Sb., v platném znění) a následně předávány dalším specializovaným oprávněným osobám k využití.

Odpady charakteru komunálního odpadu budou ukládány na skládce - D1 nebo spáleny R1a (podle přílohy č. 1 zákona č. 541/2020 Sb., v platném znění).

### HAVARIJNÍ STAVY

Při provozu zařízení teoreticky může dojít k havarijnímu stavu, kdy se různými možnými způsoby otráví obsah reaktoru (např. vysoký obsah dusíku, nízké pH, špatný poměr živin, antibiotika ve vstupní surovině, či úmyslná otrava). Všechny tyto havarijní stavy jsou provázány zastavením anaerobní reakce a tím i zastavení vývinu bioplynu. Řešení těchto havarijních situací je jediné a to odpuštění části obsahu fermentoru, naředění teplou vodou a přidání živých

anaerobních kultur ve formě produktu vyhnívání. V tomto případě vznikne poměrně velké množství odpadů charakteru produktu vyhnívání, které není možné navrátit do reaktoru a musí být odstraněny v kalovém hospodářství některé větší čistírny odpadních vod. Jednorázově se může jednat až o 1500 tun vyprodukovaných odpadů, ale jejich množství nelze přesně předvídat. V tabulce č. 10 je uveden odpad, který může být produkován při havarijním stavu.

TABULKA 9: ODPADY PRODUKOVANÉ PŘI ZASTAVENÍ FERMENTAČNÍHO PROCESU V REAKTORU - HAVÁRIE

Katalogové číslo	Název odpadu dle katalogu odpadů	Kategorie
19 06 04	Produkty vyhnívání z anaerobního zpracování živočišného a rostlinného odpadu	0

### ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

Vlastní výstavba bude prováděna během cca 16 měsíců. V první fázi se předpokládá sejmutí a odvoz orníční a podorníční vrstvy mocné 0,25 m, což bude činit 1.250 m<sup>3</sup> (2.200 tun) během 21 dnů. Dále se předpokládá, že během dalších 21 dnů bude přemístěno cca 5.000 m<sup>3</sup> (10.000) tun zemin. Vytěžené množství zemin bude využito k vyrovnání terénních nerovností uvnitř areálu ZEFA Nová Pec.

Během stavebních prací budou vznikat následující typy odpadů, jejichž přesné množství není v této fázi projektu známo, viz tabulka č. 10:

TABULKA 1: SOUPIS ODPADŮ PRODUKOVANÝCH BĚHEM VÝSTAVBY ZÁMĚRU

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

Za nakládání s odpady v rámci konstrukčních prací smluvně odpovídá dodavatel prací, který se řídí podmínkami zákona č. 541/2020 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.).

### ETAPA UKONČENÍ ZÁMĚRU

Po ukončení životnosti záměru, které se pohybuje v řádu desítek let, vzniknou odpady vyplývající z demolice objektů, komunikací, zpevněných ploch, jímek, 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 odpadů musí převažovat materiálové využití nad jejich skládkováním, či recyklace apod.

### B. 3. 4. HLUK, VIBRACE, ZÁŘENÍ APOD.

#### HLUK

##### **Zdroje hluku**

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A ( $L_{Aeq,T}$ ) je dle §12 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb stanovena následně:

(1) *Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku A  $L_{Aeq,T}$  a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ( $L_{Aeq,1h}$ ). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku A  $L_{Aeq,T}$  stanoví pro celou denní ( $L_{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L_{Aeq,8h}$ ).*

(2) ....

(3) *Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku A  $L_{Aeq,T}$  50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 část A přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, dráhách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.*

(4) - (8) ....

(9) *Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti  $L_{Aeq,s}$  se stanoví tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A  $L_{Aeq,T}$  stanovenému podle odstavce 3 přičte další korekce podle části B přílohy č. 3 k tomuto nařízení.*

Pro posuzovaný záměr modernizace bioplynové stanice Strunkovice je pak výsledný přehled hygienických limitů následující:

TABULKA 11: PŘEHLED HODNOT HYG. LIMITŮ PLATNÝCH PRO POSUZOVANÝ ZÁMĚR  $L_{Aeq,T}$  [DB]

Zdroj hluku	denní doba	noční doba
Hluk z areálu (stacionární zdroje, vnitroareálová doprava)	50	40
doprava po silnicích III. třídy a místních komunikacích III. třídy	55	45
doprava po silnicích I. a II. třídy a po MK I. a II. třídy	60	50

Pro dopravu na veřejných komunikacích je v denní době hodnoceno celých 16 hodin 06-22 hod ( $L_{Aeq,16h}$ ). Pro hluk z areálu, včetně vnitroareálové dopravy, je v denní době hodnoceno nejhlučnějších souvislých 8 hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ), v noční době nejhlučnější hodina ( $L_{Aeq,8h}$ ). Doprava nebude v noci provozována.

## STÁVAJÍCÍ PROVOZ BIOPLYNOVÉ STANICE

V době zkušebního provozu bioplynové stanice v roce 2014 bylo provedeno měření hluku z provozu stanice.

V provozu z technologie BPS byla kogenerační jednotka, hydromixer, dávkovací silo a nakladač. Měření bylo provedeno v několika bodech v areálu a v blízkosti areálu, hluk v nejbližšího obytného objektu obce Strunkovice (dům č.p. 65) byl stanoven výpočtem.

TABULKA 12: VYHODNOCENÍ NAMĚŘENÝCH HODNOT AKUSTICKÉHO TLAKU (Z PROTOKOLU)

Bod	naměřená hodnota $L_{Aeq,T}$	hladina hluku pozadí $L_{Aeq,T}$	korekce na hluk pozadí $K_R$	korekce na vzdálenost $K_L$	vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$
	dB	dB	dB	dB	dB
dům č.p. 65 – bod výpočtu 2	53,4	34,2	-	-20,8	32,6 ± 1,6

Hluk z provozu BPS v době měření splňoval s rezervou hygienický limit pro denní i pro noční dobu.

V hluku ze zdrojů BPS nebyla zjištěna tónová složka.

## ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

Zdrojem hluku z provozu záměru bude především jednotka upgradingu bioplynu. Tato jednotka obsahuje dvojici vysokotlakých plynových kompresorů, běžících celodenně po cca 8300 hodin za rok. Kompresory jsou vybaveny protihlukovými kapotami s hodnotou akustického tlaku ve výši 75 dBA ve vzdálenosti 1 m.

Na bioplynové stanici nadále zůstává v provozu kogenerační jednotka Deutz o výkonu 550 kWel., celodenní provoz po cca 8300 hodin za rok. Hladina akustického tlaku je uváděna 65 dBA ve vzdálenosti 10 m.

Další technologické části (elektromotory apod.) jsou podružnými zdroji hluku s minimálním dopadem na okolí.

Liniovým zdrojem hluku budou dopravní prostředky provádějící návoz a odvoz materiálu do bioplynové stanice. Návoz bude prováděn pouze v denní dobu v pracovní dny. Vzhledem k celkovému omezenému nárůstu dopravní zátěže nebude hluková zátěž tvořená dopravou představovat významnou hodnotu. V době noční nebude doprava provozována vůbec.

Zatížení úseku komunikace č. 14126 procházejícího kolem záměru lze odhadovat i v návaznosti na měřený úsek 14128 Vítějovice -Prachatice na cca 200 těžkých nákladních vozidel za den a 700 osobních vozidel za den. Tato doprava však již v sobě zahrnuje provoz stávající bioplynové stanice. Zvýšení provozu na této komunikaci vyvolané záměrem bude představovat max. 32 průjezdů těžkých nákladních vozidel za den, což představuje cca 16 % současného stavu, toto zvýšení je však časově limitované na dobu max. 30 dní v roce, kdy dochází k aplikaci digestátu.

## ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

Po dobu výstavby může dojít ke krátkodobému max. 16 měsíčnímu zhoršení hlukové situace v zájmové lokalitě. Zdroji hluku jsou stavební práce a dále zvýšená dopravní zátěž lokality. S



ohledem na dobu výstavby a vzdálenost od obytné zástavby lze však považovat zvýšení hlukové zátěže za akceptovatelné.

Hluk šířící se ze staveniště je závislý na množství, umístění, druhu a stavu používaných stavebních strojů, počtu pracovníků v jedné směně, druhu prací, organizaci a opatřeních, která budou aplikována ke snížení emisí hluku. Pro realizaci stavebních prací budou jako stavební stroje používány běžné stavební stroje a standardní technologie, které významně neovlivní životní prostředí v blízkém okolí a předpokládá se, že emise hluku pracujících zemních, dopravních a stavebních strojů nepřekročí přijatelný hlukovou hranici.

Nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska hluku, jmenovitě z přílohy č. 4 k tomuto nařízení, ve které jsou uvedeny přípustné hodnoty emisí hluku pro shodné nebo obdobné mechanismy, s jejichž použitím je uvažováno v průběhu provádění zemních a těžkých stavebních a montážních prací, viz následující tabulka č. 13.

TABULKA 13: PŘÍPUSTNÉ HODNOTY EMISÍ HLUKU PRO STAVEBNÍ MECHANIZMY

Typ zařízení	Přípustné hodnoty emisí hluku vyjádřené pomocí hladin akustického výkonu $L_W$ v dB/1 pW
Pásové dozery, nakladače a rýpadla - nakladače	103
Kolové dozery, nakladače, rýpadla – nakladače, dampy, atd.	101
Hydraulická rýpadla nebo lanová lopatová rýpadla, stavební výtahy na dopravu materiálu poháněné spalovacím motorem, stavební vrátky, motorové kultivátory	93
Mobilní jeřáby	96

*Úroveň přípustných hodnot je ještě blíže upravována v závislosti na čistém instalovaném výkonu  $P$  (v kW), elektrickém výkonu  $P_{el}$  (v kW), hmotnosti zařízení  $m$  (v kg), šířkou záběru  $L$  (v cm).*

Provoz jednotlivých zdrojů hluku bude přerušovaný a výhradně v době 6 - 18 hod. Nepředpokládá se využití všech stavebních mechanismů najednou. Jednotlivé zdroje hluku a jejich umístění se může neustále měnit podle potřeby. Negativní vliv hluku tak bude pouze v době výstavby, tedy dočasný. Ve vztahu k nejbližším obytným objektům se však neprojeví sledovatelným způsobem.

## VIBRACE

Vibrace stojů a zařízení jsou tlumeny jejich pružným uložením a nepřenáší se do konstrukce budov a kontejnerů.

## ZÁŘENÍ

Provozovaná technologie není zdrojem záření. Jediným zdrojem světelného záření ve venkovním prostoru budou stávající pouliční lampy a nové osvětlení objektů bioplynové stanice Strunkovice.

## RIZIKA HAVÁRIÍ

Záměr představuje určitý rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů a to především díky skladování chemikálií souvisejících s upgradem bioplynu a skladování bioplynu v plynojemech.

Množství skladované kyseliny sírové v IBC kontejneru pračky bioplynu činí max. 1,8 t. IBC kontejner je umístěn na záchytné vaně stejného objemu, jako je kontejner, vše je umístěno v zatepleném a vyhříváném venkovním kontejneru. Kyselina sírová má nebezpečnost vyjádřenou větou H314, H315, H319.

V rámci upgradingu bioplynu bude instalována tzv. odorizační stanice s obsahem THT – tetrahydrothiophenu o objemu 10 l (20 kg) na záchytné vaně 30 l. Je klasifikován jako nebezpečná látka s větami H225, H302, H312, H332, H315, H319, H412.

Množství skladovaného chloridu železitého k odsíření bioplynu bude cca 1000 l (1,4 t v roztoku) v IBC kontejneru se záchytnou vanou, umístěné ve vestavku mezi fermentory. Je klasifikován jako nebezpečná látka s větami H302, H315, H318, H290, H411. Je vždy řešena výměny plného IBC kontejneru z prázdný.

Skladování bioplynu je prováděno v plynojemech při tlaku blízkém atmosférickému tlaku (skladovací tlak cca 3 mbar) a to v následujících množstvích:

Sklad F1 a F2 + S1 a S2	plynojem 250 + 250 + 1350 + 1350 m <sup>3</sup>
celková kapacita	3200 m <sup>3</sup>

Bioplyn je skladován při tlaku 3 mbar, obsah metanu cca 58 %, hustota bioplynu 1,2 kg/m<sup>3</sup>. Celkem je skladováno 3.840 kg bioplynu.

Množství skladovaných nebezpečných chemikálií a plynů nepřesahuje limity dané zákonem č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií, viz. příloha č. I zákona.

Provozovatel má povinnost zpracovat tzv. protokol o nezařazení a zaslat jej příslušnému KÚ.

Rizika havárií jsou v tomto případě omezena na:

- Běžnou havárii dopravního, manipulačního prostředku s únikem provozních kapalin - v takovém případě lze předpokládat zásah z řad HZS. Zařízení bude vybaveno běžnými havarijními prostředky, jako jsou např. sorpční rohože, sorbenty, rychlolepící sady apod. – podrobnosti stanoví havarijní plán. Doprava látek nebezpečných vodám je prováděna v souladu se standardy ADR.
- Požár objektu – je nezbytné aplikovat všechny zásady protipožární ochrany. Odstupy mezi objekty jsou řešeny v souladu s platnými normami a zásadami požárně bezpečnostního řešení. Požární nádrž v místě stavby je tvořena stávajícím rybníkem v areálu ZEFA Nová Pec s dostatečnou kapacitou.
- Rozlití maziv, hořlavín, chemikálií a podobně – určité riziko je zejména u kontaminace podzemních vod. Skladování těchto látek je popsáno výše, jedná se především o dvouplášťové nádrže vybavené automatickým systémem monitoringu úniků a plnění, resp. skladování kapalin v zásobnících či kontejnerech na záchytných vanách. Vzhledem k hloubce hladiny podzemní vody pod terénem, která se pohybuje ve více metrech, není toto riziko vysoké, neboť případná sorpční schopnost horninového prostředí je vysoká. Žádná vodoteč prostorem stavby neprotéká. Ze zpevněných ploch jsou vody svedeny do vstupní jímky bioplynové stanice, ze které jsou vody primárně využívány k ředění vstupů.
- Riziko exploze rozvodů bioplynu či plynojemů – riziko je velmi nízké, plynovodní potrubí a plynojemy jsou kontrolovány dle platných norem, z hlediska rizika je nejvyšší zranění osob nacházejících se v blízkosti zařízení. Postup prací a činností v blízkosti vyhrazených plynových zařízení pak stanoví zpracovaná dokumentace ochrany proti výbuchu, která je součástí provozní dokumentace bioplynové stanice. Z hlediska případných rizik při výbuchu - dochází většinou k směřování nahoru a odhoření membránové plynové střechy na nádržích. Takové situace jsou na bioplynových stanicích zcela výjimečné. Vybrané prostory s rizikem výbuchu (kogenerace, upgrading bioplynu) jsou vybaveny automatickou víceúrovňovou detekcí úniku bioplynu napojenou na řídicí systém bioplynové stanice zastavující přívod bioplynu do dotčených prostor v případě dosažení

stanovené koncentrace. Ochrana plynojemů proti blesku je řešena instalací oddálených hromosvodů.

- Riziko úniku obsahu fermentorů a skladů kalu – riziko je velmi nízké, nádrže jsou vybaveny kontinuálním sledováním hladiny kalu napojeném na řídicí systém bioplynové stanice s dálkovým přenosem dat obsluze.
- Riziko zaplavení areálu – areál se nenachází v žádném záplavovém území.

Provoz jako takový bude zabezpečen vůči všem rizikům – není veřejně přístupný a lze jej s minimálními riziky v území bez problémů provozovat při dodržení všech dostupných opatření. Dopady případné havárie lze vzhledem k umístění areálu stavby, hodnotit pouze jako místní, bez zasažení obyvatelstva.

V souladu se zákonem bude aktualizován plán vnitřních a vnějších havarijních opatření a bude projednán a schválen KÚ Jihočeského kraje. Součástí provozní dokumentace bioplynové stanice bude i aktualizovaná dokumentace ochrany proti výbuchu.

V rádech a dokumentacích budou stanoveny potřebné postupy pro předcházení a řešení případných havarijních situací.

### ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

Přípravné i stavební práce budou zabezpečeny tak, aby se riziko nestandardního stavu a havárií minimalizovalo.

Používané technologická zařízení používané během výstavby se budou pravidelně kontrolovat a udržovat v rozsahu dle požadavků dodavatele a platné legislativy.

Během výstavby se na ploše záměru nebudou realizovat výměny olejů, opravy strojů, mytí nákladních vozidel a strojů. Při odstavení vozidel a strojů na nezpevněné ploše musí být tyto mechanismy podloženy záchytnými plechovými vanami. Nákladní automobily a pohyblivé stroje budou doplňovat pohonné hmoty na čerpacích stanicích. Pokud by muselo dojít k doplnění pohonných hmot do mechanismů a strojů v místě realizace záměru, tak bude prováděno výhradně na zpevněné ploše, přičemž plocha musí být zabezpečena tak, aby v případě náhodného úniku závadných látek při parkování mechanismů nemohlo dojít ke kontaminaci okolních nezpevněných ploch.

Pro případy znečištění půdy náhodnými úniky technických kapalin z motorových vozidel během výstavby/přípravy záměru bude v prostoru technického zázemí staveniště zřízen, tzv. havarijní bod s prostředky a ochrannými pomůckami pro zdolání havárie. Zázemí bude také vybaveno hasícími prostředky, lékárničkou pro první předlékařskou pomoc a ochrannými pomůckami pro pracovníky.

## ČÁST C.

### ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

---

#### C. 1. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

---

Zájmové území se nachází v oblasti s dobrou kvalitou životního prostředí. Krajina je v širším okolí formována zejména zemědělskou výrobou.

Pozemek určený pro modernizaci stávající bioplynové stanice se nachází v mírném svahu ukloněném k severu. Plochou záměru neprotéká žádný trvalý ani občasný povrchový tok a nenachází se na něm ani žádná vodní plocha, prameniště či mokřad, jv od záměru ve vzdálenosti cca 50 m nachází uvnitř areálu ZEFA Nová Pec účelový rybník soužící jako požární nádrž. Na území záměru (východní část) se částečně nachází ochranné pásmo vodních zdrojů IIb pro vrty zásobující farmu vodou. Není zde vyhlášena chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV). Zemědělské pozemky v okolí záměru jsou zařazeny mezi zranitelné oblasti, zatím co pozemky dále směrem na Prachatice již ne.

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. 4 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.

Území se nenachází v prostoru žádného ložiska nerostných surovin, ani se zde nenachází žádná důlní díla.

---

#### C. 1. 1. ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY, VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

---

##### ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

---

Na území záměru ani v jeho bezprostřední blízkosti se nachází žádné regionální a nadregionální prvky územního systému ekologické stability (USES). V okolí se ovšem některé lokální prvky USES nacházejí.

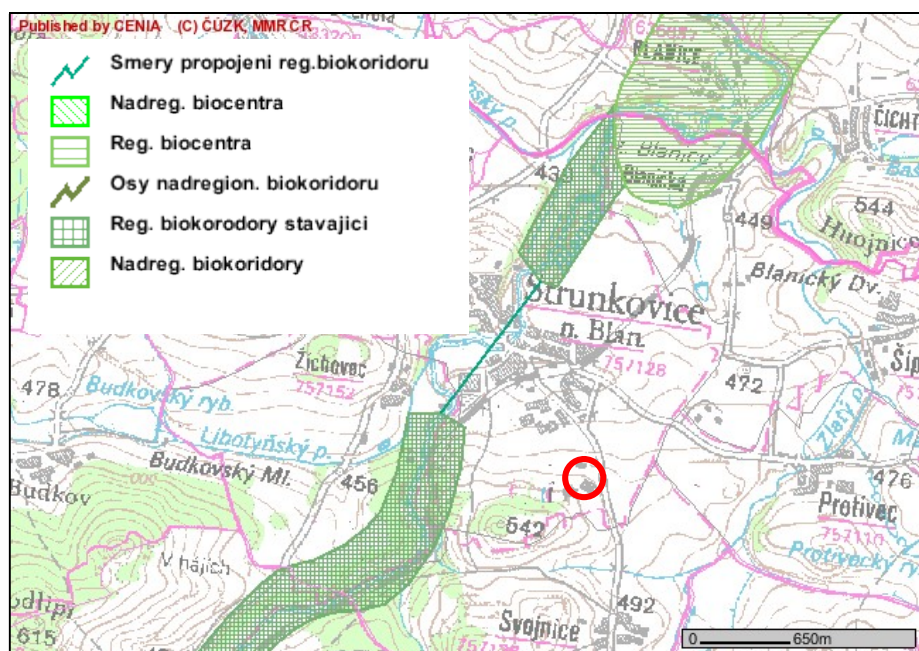
Při severní hranici areálu ZEFA Nová Pec je veden lokální biokoridor LBK 10 „Na jezera“, k němuž jsou v územním plánu městyse Strunkovice nad Blanicí uvedeny tyto informace:

Číslo a název prvku územního systému ekologické stability				LBK 10	Na jezera
Charakter	Význam	Velikost	Převažující STG	Způsob využití	
Biokoridor	Lokální	4,83 ha	4AB3, 4AB4	Zeleň mimo PUPFL, pole, louka	

Biokoridor je veden podle místní obslužné cesty při severní straně areálu a stáčí se pak k jihu k areálu vodojemu, kde navazuje na lokální biocentrum LBC 10 U Hořejší.

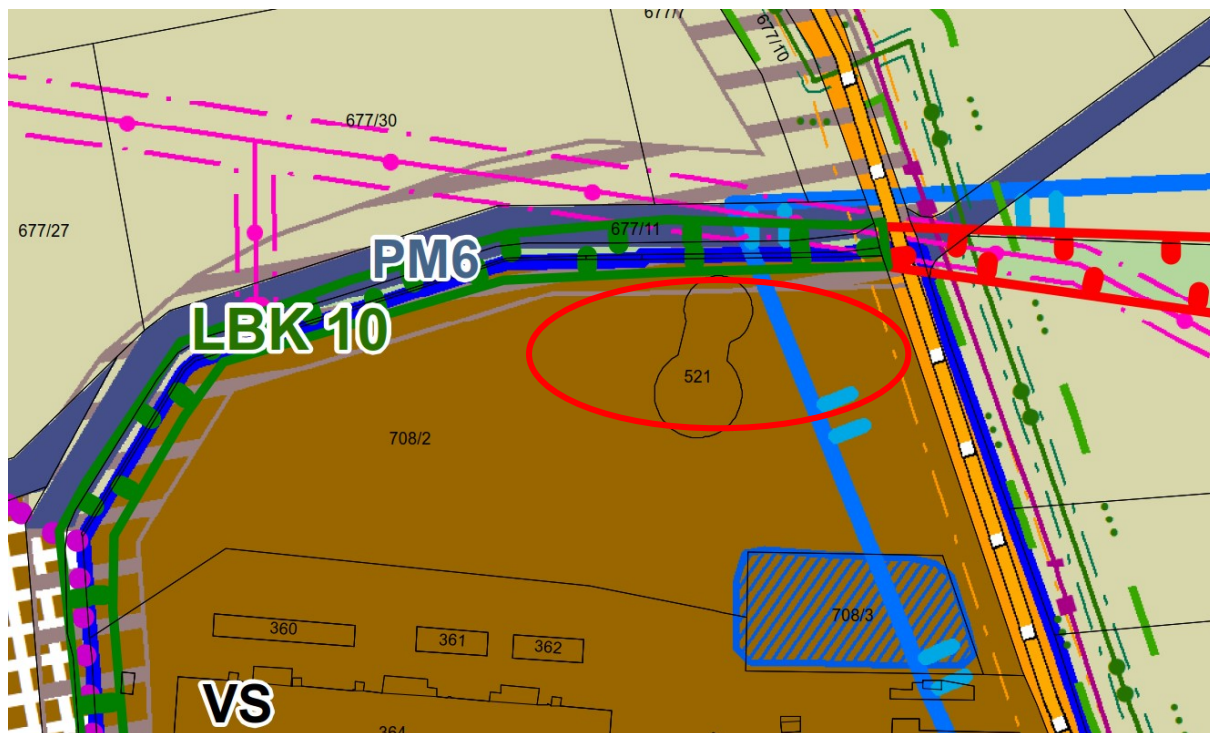
Na toto biocentrum navazuje regionální biokoridor č. 377 Blanička – Výrov, tvořený tokem řeky Blanička a břehovými porosty vegetačního typu polních agroceóz, zastavěnými urbanizovanými plochami, břehovými porosty okolo vodních toků a stojatými vodami a břehovými porosty kolem nich. Tento regionální biokoridor se nachází západně od záměru ve vzdálenosti cca 700 m.

Umístění prvků ÚSES regionálního charakteru je patrné z následujícího obrázku č. 8.



OBRÁZEK 8: ROZMÍSTĚNÍ PRVKŮ ÚSES V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ

Umístění prvků ÚSES lokálního charakteru je patrné z následujícího obrázku č. 9.



OBRÁZEK 9: ROZMÍSTĚNÍ LOKÁLNÍCH PRVKŮ ÚSES V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ

#### VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

Z Významných krajinných prvků ze zákona (tj. lesů, rašelinišť, vodních toků, rybníků, jezer a údolních niv) se v zájmovém území nachází cca 50 m jv malý rybník - účelová nádrž v areálu o ploše 70 x 37 m. Nejbližším dalším prvkem je již výše zmiňované údolí Blanice a les okolo kóty 542 m n.m.

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

V prostoru záměru se nachází samostatné dřeviny rostoucí mimo les, které budou záměrem dotčeny. Na pozemku určeném pro modernizaci bioplynové stanice je 8 samostatných stromů. Jedná se o osiky, lípu a břízy. Kácení těchto dřevin musí být projednáno s dotčenými orgány a musí být povoleno v samostatném řízení. Kácení může být provedeno pouze mimo vegetační období.

#### C. 1. 2. ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ÚZEMÍ PŘÍRODNÍCH PARKŮ, ÚZEMÍ HISTORICKÉHO KULTURNÍHO NEBO ARCHEOLOGICKÉHO VÝZNAMU, OCHRANNÁ PÁSMA

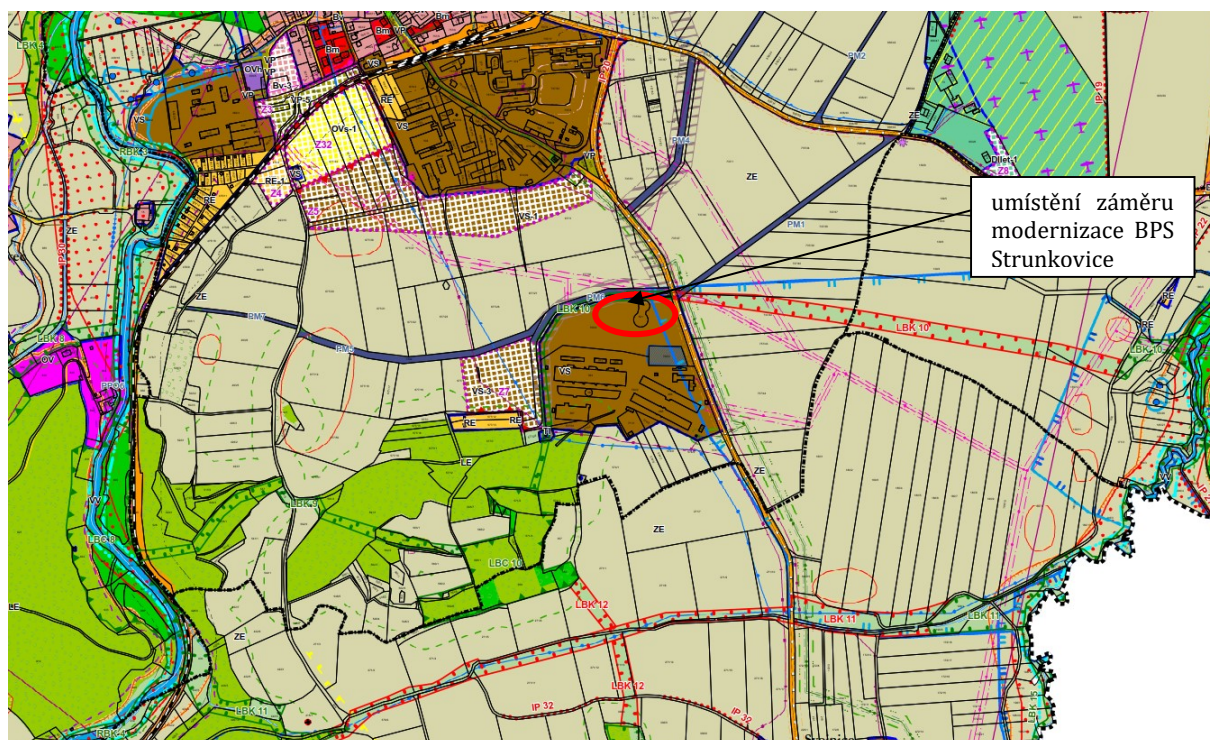
V prostoru záměru a v jeho bezprostředním okolí se nenacházejí žádná zvláště chráněná území, území přírodních parků, území historického nebo archeologického významu, která by mohla být záměrem dotčena.

První zmínky o obci Strunkovice nad Blanicí pocházejí již z roku 1227. Tehdy byly součástí majetku kláštera svatého Jiří na Pražském hradě. Koncem 13. století zde bylo založeno menší feudální sídlo.

V obci stojí významný raně gotický kostel svatého Dominika. Pochází z druhé poloviny 13. století a jeho současná podoba je výsledkem úprav prováděných ve století osmnáctém.

## OCHRANNÁ PÁSMA

Využití pozemků nekoliduje s žádnými regulativy Územního plánu velkého územního celku Jihočeského kraje či Územního plánu městyse Strunkovice nad Blanicí. Pouze je nutné respektovat ochranné pásmo letiště (v severovýchodním cípu pozemku určeného pro záměr), ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí (při severní hranici pozemku), ochranné pásmo vysokotlakého plynovodu (při východním okraji pozemku, které jde souběžně se silnicí) a ochranné pásmo IIb vodního zdroje zásobujícího areál ZEFA Nová Pec pitnou vodou, viz obrázek č. 10.



OBRAZEK 10: VÝŘEZ Z ÚZEMNÍHO PLÁNU MĚSTYSE STRUNKOVICE NAD BLANICÍ

Na části území záměru – jeho východní okraj je vyhlášeno pásmo hygienické ochrany IIb vodního zdroje zásobujícího areál ZEFAS Nová Pec s bioplynovou stanicí vodou. Nenachází se zde chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Na území plánovaného záměru nejsou vymezena ochranná pásma ložiskových a dobývacích prostorů, ochranná pásma starých důlních děl, ochranné pásmo lesa a ochranná pásma chráněných území.

## C. 1. 3. HUSTĚ ZALIDNĚNÁ ÚZEMÍ

Nejbližší obytnou zástavbou je městyse Strunkovice nad Blanicí. Zástavba obce je tvořená především rodinnými domky, řadovými domky. Obytná zástavba je rozmístěna severně od železniční trati, která odděluje obytnou zástavbu od průmyslové a zemědělské zóny.

Lokalita vybraná pro uvažované zařízení se nachází cca 800 metrů jižně od obytné části městyse Strunkovice nad Blanicí. Na městyse Strunkovice navazuje na západě chatová kolonie a rekreační středisko vzdálené od záměru 850 metrů a 1,14 kilometru. Cca 920 metrů jižně od záměru začíná obytná zástavba obce Svojnice. 740 metrů severovýchodně jsou stavby letiště. Obec Žichovec na západě a Protivec na východ jsou od záměru vzdáleny 1,4 km.

---

#### C. 1. 4. ÚZEMÍ ZATĚŽOVANÁ NAD MÍRU ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ, STARÉ EKOLOGICKÉ ZÁTĚŽE, EXTRÉMNÍ POMĚRY V DOTČENÉM ÚZEMÍ

---

Oblast nespadá pod oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší, které jsou vymezeny MŽP a Krajskými úřady.

Areál neleží v prostoru staré ekologické zátěže, viz mapy [www.geoportal.cenia.cz](http://www.geoportal.cenia.cz).

---

### C. 2. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

---

---

#### C. 2. 1. OVZDUŠÍ A KLIMA

---

---

##### KLIMATICKÉ FAKTORY

---

Průměrný roční úhrn srážek se podle údajů srážkoměrné stanice České Budějovice pohybuje okolo 582,8 mm (ČHMÚ, 2007).

Z hlediska základních klimatologických charakteristik spadá území, ve kterém je záměr umístěn, do mírně teplé klimatické oblasti MT 5, která je charakterizována mírně teplým, mírně vlhkým vrchovinným klimatem.

Číselné klimatické charakteristiky (Quitt, 1971):

<b>Charakteristika</b>	<b>hodnoty</b>
Počet letních dnů	30 - 40
Počet dnů s prům. teplotou 10° C a více	140 - 160
Počet mrazových dnů	130 - 140
Počet ledových dnů	40 - 50
Průměrná teplota v lednu	- 4 - - 5
Průměrná teplota v červenci	16 - 17
Průměrná teplota v dubnu	6 - 7
Průměrná teplota v říjnu	6 - 7
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm více	100 - 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 - 450
Srážkový úhrn v zimním období	250 - 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 - 100
Počet dnů zamračených	120 - 150
Počet dnů jasných	50 - 60



Odborný odhad větrné růžice použitelný pro tuto lokalitu vypracovaný ČHMÚ Praha a jeho grafické vyjádření je uvedeno v Rozptylové studii v příloze.

- Výrazně převládající směry větru jsou jižní a jihozápadní, trvající zhruba polovinu roční doby (J 21,6 %, JZ 28,7 %). Ostatní směry jsou méně četné, nejméně větry severní (3,9 %) a severozápadní (3,3 %). Poměrně vysoký je v lokalitě výskyt bezvětří (8,5 %).
- Na 3. a 4. třídu stability ovzduší připadá pouhých 19,7 %. Konvektivní atmosféra, při které dochází k výraznému přízemnímu znečištění z blízkých komínů, je zastoupena po více než 40 % roční doby (43,1 %). Špatné rozptylové podmínky (tj. superstabilní a stabilní zvrstvení atmosféry s častým výskytem inverzních situací) lze očekávat cca po třetinu roční doby (37,2 %).

V souladu s požadavky prováděcího předpisu k zákonu o ochraně ovzduší se pro hodnocení stávající úrovně znečištění v předmětné lokalitě vychází z map úrovní znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km, které zveřejňuje ve formátu shapefile MŽP na svých internetových stránkách.

TABULKA 14: IMISNÍ POZADÍ V LOKALITĚ, PĚTILETÉ PRŮMĚRY 2014-2018

Znečišťující látka	doba průměrování	Strunkovice nad Blanicí	Svojnice
		imisní koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
NO <sub>2</sub>	roční průměr	8,2	6,4
PM <sub>10</sub>	roční průměr	15,1	14,1
	36. MV	27,0	25,0
PM <sub>2,5</sub>	roční průměr	11,1	9,9
benzen	roční průměr	0,7	0,6
benzo(a)pyren	roční průměr	0,4	0,2

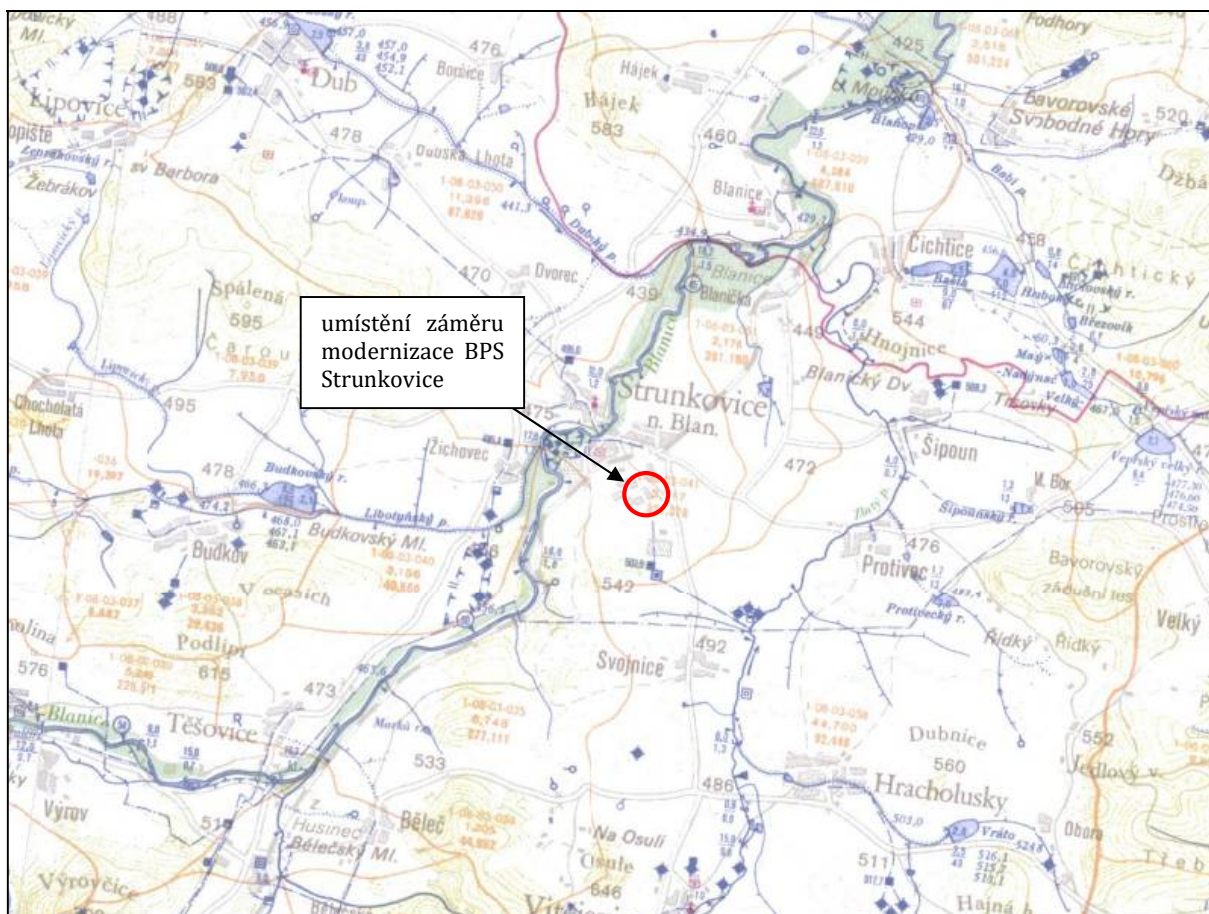
V regionu jsou měřeny imise NO<sub>2</sub> nejbliž ve stanicích ČHMÚ Prachatice, vzdálené cca 9 km od posuzované lokality.

Max. hodinové koncentrace NO<sub>2</sub> (19. max. hodnota): Prachatice (2021) – 49,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Posuzovaná lokalita se vyznačuje čistým ovzduším, hodnoty imisního pozadí se zde pohybují výrazně pod hodnotami imisních limitů, maximálně na úrovni cca 50 % limitních hodnot (roční koncentrace PM<sub>2,5</sub>, denní koncentrace PM<sub>10</sub>).

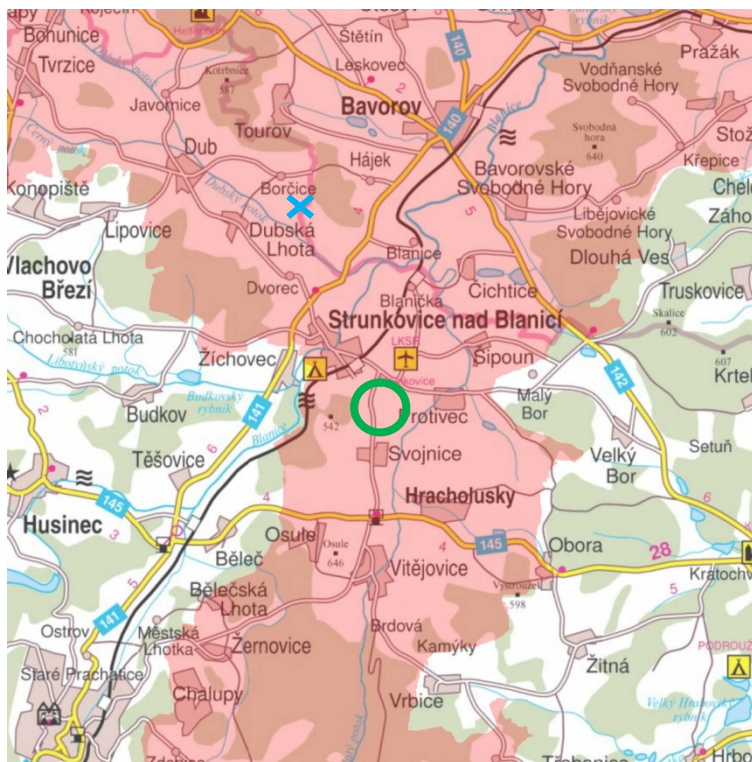
## C. 2. 2. VODA

Území je odvodňováno systémem meliorací, které jsou svedeny do řeky Blanice, číslo hydrologického povodí 1-08-03-001, viz vodohospodářská mapa na obrázku č. 11. Blanice je vodohospodářsky významným tokem dle vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 470/2001 Sb. s vodárenským odběrem. Blanice je ve správě Povodí Vltavy, s.p.



OBRÁZEK 11: VÝŘEZ ZE ZÁKLADNÍ VODOHOSPODÁŘSKÉ MAPY 1:50000 (VÚV PRAHA)

Svým umístěním v k. ú. Strunkovice nad Blanicí a blízkosti k. ú. Svojnice, Protivec spadá záměr z části mezi vymezené zranitelné oblasti, aplikace fermentačního zbytku na půdu se bude v každém případě řídit nitrátovou směrnicí a zásadami správné zemědělské praxe, viz obrázek č. 12. 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. 170 kg dusíku/ha. V okolí Vlachova Břeží, Husince a Velkého a Malého Boru již zranitelné oblasti nejsou.



OBRÁZEK 12: VYMEZENÍ ZRANITELNÝCH OBLASTÍ VZHLEDEM K UMÍSTNĚNÍ PROJEKTU

Účelová nádrž nacházející se jižně od plánovaného záměru je rybník, který plní funkci akumulace srážkových vod z areálu ZEFA Nová Pec a požární nádrže. Přepad z rybníka je sveden požerákovou výpustí do silničního příkopu vydlážděného betonovými žlabovkami.

V prostoru záměru se nenachází žádná chráněná oblast přirozené akumulace vody, do východní části prostoru stavby částečně zasahuje II b hygienické ochrany vodních zdrojů pro zdroje pro areál ZEFA Nová Pec, (kde se zájemr nachází) a to vrty HJ-3 a HJ-4.

Záměr není umístěn v záplavovém území.

## C. II. 3. PŮDA A HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ

### C. 2. 3. 1. GEOLOGICKÉ POMĚRY

Geologicky je území budováno krystalickými horninami moldanubika. Jsou zde zastoupeny rulovými horninami (biotitickými migmatity paleozoického až proterozoického stáří) s malými tělesy granitů a syenitů z karbonu až permu.

Severně od šetřeného území v oblasti obce Strunkovice jsou v nadloží krystalických hornin uloženy sedimenty neogenního stáří (miocenní fluvioakustrinní pískovce jíly, jílovité písky s ostrůvky mladších pliocenních fluvialních písků), které sem zasahují jako erozní reliktů Českobudějovické pánve.

Širší území zkoumané lokality budují moldanubické rulové horniny, které pokrývá několika metrová vrstva kvartérních (holocenních) eluviálních zvětralin a deluviálních sedimentů. Deluviální sedimenty nabývají na síle zejména na mírných svazích elevací a jsou tvořeny nejčastěji písčitémi hlínami až hlinitými písky. V eluviích jsou významnější měrou zastoupeny zvětrané úlomky matečních rul.

Podél povrchových toků, v daném případě především Blanice, jsou v plochých nivních strukturách uloženy fluviální sedimenty. Nivní fluviální sedimenty jsou reprezentovány písky, šterkopísky nebo šterky s proměnlivým zastoupením jílovité frakce, stavbu nivních struktur uzavírají povodňové hlíny.

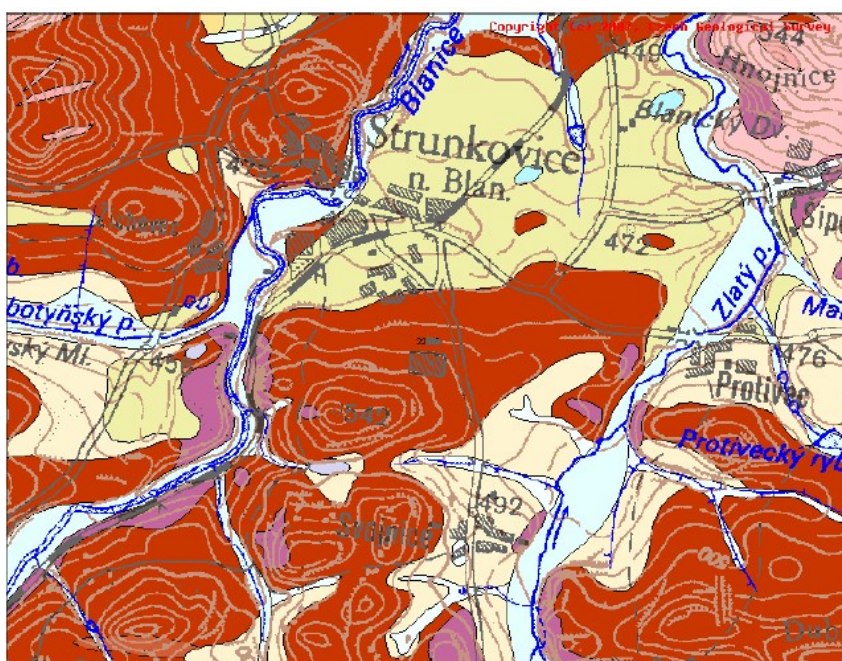
Po stránce geologické stavby je prostor přímo pod budoucí bioplynovou stanicí tvořen svrchu převážně deluviálními-svahovými sedimenty, které mají charakter písčitých hlín, níže hlinitých písků. V prostoru erozní rýhy jsou vyvinuty obdobné litologie s vyšším obsahem jílové frakce a lze je klasifikovat jako sedimenty fluvio-deluviální, eventuelně proluviální. Deluviální uložení sahají do hloubek kolem 2,5 až 3,6 m. Níže jsou vyvinuty sedimenty zvětralinového pláště. Hranice mezi nadložními deluvii a eluvii je málo zřetelná, stanovili jsme ji podle zastoupení a míry zvětrání úlomků podložních rulových hornin.

Horniny skalního podkladu nebyly hloubenými vrty dosaženy, na staveništi můžeme zvětralý povrch skalního podloží předpokládat ve hloubkách, v jižním okraji, kolem 10 m pod terémem, na severním okraji až 20 m pod terémem.

V žádném z realizovaných vrtů nebyla na staveništi zastižena podzemní voda.

Geologická mapa území je zobrazena na obrázku č. 13.

OBRÁZEK 3: GEOLOGICKÁ MAPA



Levý horní a pravý dolní roh (Křivák) : [-786507; -1148890] [-781353; -1152860], 1:16000

#### Sjednocená legenda GeoČR 50

##### kvartér

###### holocén

- 1** navážka, halda, výsypka, odval (antropogenní) (složení proměnlivé)
- 6** hlína, písek, šterk (fluviální nečlenené + sedimenty vodních nádrží)
- 7** sediment smíšený (deluviofluviální)
- 12** písčito-hlinitý až hlinito-písčitý sediment (deluviální) (složení pestré)

###### pleistocén

- 24** písek, šterk (fluviální) (složení pestré)

##### neogén

###### pliocén

- 187** písek, šterk křemenný písčitý, jíl písčitý (fluviální)

###### miocén

- 112** slepenec, pískovec, jíl, písek jílovitý, jílovec uhelný (lakustrinní, fluvio-lakustrinní)
- 1184** migmatit (složení biotit, sillimanit biotit)
- 1186** migmatit
- 1342** paranula (složení biotit, sillimanit biotit, + cordierit, muskovit, granát)

##### karbon

- 1538** žilný granit (složení biotit)

##### karbon, perm

- 1759** granit, monzonit křemenný, syenit (magmatické horniny) (složení amfibol biotit)

### C. 2. 3. 2. PŮDA

Realizace záměru si vyžádá zábor půdy vedené v zemědělském půdním fondu a to části pozemku parc. č. 708/2. Celkem se předpokládá, že bude ze ZPF vyňato 5.000 m<sup>2</sup> pozemků, z toho spadá do I. třídy ochrany 5000 m<sup>2</sup>.

V prostoru záměru se nachází kambizemě modální eubazické až mezobazické včetně slabě oglejených variet na rulách, svorech, fylitech, popřípadě žulách, středně těžké až středně těžké lehčí, bez skeletu až středně skeletovité, s převažujícími dobrými vláhovými poměry

### C. 2. 3. 3. GEOMORFOLOGICKÁ SITUACE

Z geomorfologického hlediska leží sledovaná lokalita v provincii České vysočiny, subprovincii Šumavské. Rozkládá se v sv. okraji oblasti Šumavské hornatiny, v okrajové části dílčího celku Šumavského podhůří, v podcelku Bavorovská vrchovina, okrsku Husinecká vrchovina.

Morfologický ráz krajiny je převážně tvořen erozí sníženými pahorkatinami, v nichž se členitějšími údolními výrazněji uplatňují pouze větší toky, zde již s nastupujícím akumulacním charakterem.

Blízké okolní morfologické elevace dosahují výšek kolem 550 m n.m.

### C. 2. 3. 4. RIZIKOVÉ GEOFAKTORY (RADON, SESUVY, PODDOLOVÁNÍ)

Index radonového rizika rul moldanubika je 3 (střední radonové riziko).

Podle ČSN 73 0036/Z2 se nachází v oblasti zemětřesných účinků s očekávanou hodnotou 6° makroseizmické intenzity stupnice MSK-64.

Zájmové území se nenachází v oblasti ohrožené sesuvy a poddolováním.

### C. 2. 3. 5. HYDROGEOLOGICKÉ A HYDROCHEMICKÉ POMĚRY

Šetřené území je hydrogeologický rajón 631 – krystalinikum v povodí Horní Vltavy a Úhlavy. Základní hydrogeologickou jednotku představují krystalické horniny. Ruly jsou charakteristické puklinovou propustností. Pukliny, jsou rozevřeny pouze v několik desítek metrů mocném podpovrchovém pásmu, a hluboký oběh podzemních vod je spojen převážně s tektonizovanými zónami masívu skalních hornin.

Mělké zvodně podzemních vod se vytváří v přípovrchové zóně rozpojení hornin a nadložních kvartérních zvětralin (eluviální sedimenty). Jejich hladina je volná, eventuelně mírně napjatá. Jsou dotovány srážkovými vodami, k infiltraci dochází zpravidla v celé ploše rozšíření kolektoru. Oběh podzemních vod je rychlý a víceméně lokální, k odvodňování dochází v úrovni nebo nad úrovní místní erozní báze. Nad úrovní erozní báze se tyto struktury odvodňují formou občasných-sezónních prameních vývěřů.

Mocnosti hlinitopísčité kolektorů jsou malé, a propustnost je v závislosti na zrnitosti velmi nízká.

---

### C. 2. 3. 6. PŘÍRODNÍ ZDROJE

---

Prostor záměru neleží v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Areál neleží v oblasti chráněného ložiskového území nebo nevyhrazených nerostů ve smyslu zákona č. 44/1988 Sb., horní zákon ve znění dalších novel. Rovněž se zde nenacházejí ani vyhrazená ložiska dle souvisejících právních předpisů.

---

### C. 2. 4. FAUNA A FLÓRA, EKOSYSTÉMY

---

Zájmové území je intenzivně využíváno především k zemědělským účelům, což se projevuje i na skladbě fauny, flóry.

Z živočichů jsou zastoupeni zejména bezobratlí a to motýli, brouci, pavouci. Dále se jedná o ptactvo, vyskytuje se zde skřivan polní, strnad obecný, stehlík obecný. Z dravců se zde vyskytuje káně lesní a poštolka obecná. Savce zastupuje ježek západní, krtek obecný, rejsek obecný, rejsek malý, králík divoký. Drobné polní zvěře (zajíc, koroptev) je v regionu nedostatek.

Přirozenou vegetací bez vlivů člověka jsou v regionu dubohabřiny, které však ustupují vlivem činnosti člověka. V zájmovém prostoru se však v podstatě nevyskytují s výjimkou lokálních biocenter.

Zájmové území lze z hlediska flory a fauny charakterizovat jako kulturní step. Převládají zde jednoznačně agrobiocenózy představované v zejména ornou půdou. Výjimečně se v polích vyskytují meze s dřevinami nebo nezpevněné polní cesty.

Specifická společenstva se nalézají podél komunikací a železnic, případně inženýrských sítí. Komunikace jsou v zájmovém území většinou lemovány doprovodnou zelení a to ořešákem, hrušní, švestkou. Ojediněle se může vyskytnout i jasan, dub, akát. V podrostu dřevin u komunikací a železnic jsou v menší míře přítomni zástupci ruderálních bylinných společenstev s merlíkem, kopřivou, pelyňkem, pcháčem, lebedou. Z travin je přítomen pýr, třtina křovištní, jílek, lipnice.

Ve vlastním prostoru předpokládaného záměru se nachází luční a ruderní společenstvo lemující cesty. V prostoru záměru se nachází samostatné dřeviny rostoucí mimo les, které budou záměrem dotčeny. Na pozemku určeném pro modernizaci bioplynové stanice je 8 samostatných stromů. Jedná se o osiku, lípu a břízu. Kácení těchto dřevin musí být projednáno s dotčenými orgány a musí být povoleno v samostatném řízení. Kácení může být provedeno pouze mimo vegetační období.

V prostoru záměru, který se nachází uvnitř zemědělského areálu, nebyl při prohlídce ani dle nálezové databáze AOPK zjištěn výskyt žádných chráněných, nebo zvláště chráněných druhů fauny a flóry.

## ČÁST D

### ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

---

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

---

##### D. 1. 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 omezenému rozsahu záměru poměrně malé a je možno je ještě více omezit např. zkrápěním některých ploch stavenišť. Intenzita dopravy bude nižší než při provozu záměru proto nejsou emise z dopravy pro tuto etapu hodnoceny.

##### ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

---

Všechny hodnoty koncentrací popisované níže představují přírůstek koncentrací ze zdrojů provozovatele k imisní situaci v lokalitě, která je popsána v kapitole B.3.1 a C.2.1.

Příspěvek zdrojů záměru k imisní situaci je prezentován na izoliniových mapách v rozptylové studii a dále níže v textu pro zvolené referenční body jsou v tabulkách č. 15 - 19 v textu.

Vypočítané imisní koncentrace v podrobnějším členění pro uzly výpočetní sítě pro všechny škodliviny nejsou vzhledem ke svému rozsahu prezentovány, ale jsou k dispozici u autora studie.

##### OXID DUSIČITÝ NO<sub>2</sub>

---

Zdrojem emisí NO<sub>x</sub> z provozu záměru je především stávající kogenerační jednotka a provoz nakladače v areálu. Spalování paliv v motorech automobilů je vzhledem k poměrně nízké četnosti nákladní i osobní dopravy méně významným zdrojem.

Maxima krátkodobých i průměrných ročních koncentrací se budou vyskytovat v nejbližším okolí areálu. Zde mohou dosáhnout přízemní **hodinové koncentrace oxidu dusičitého NO<sub>2</sub>** hodnot kolem 10 µg/m<sup>3</sup>. V nejbližší obytné zástavbě obce Svojnice budou maximální hodinové koncentrace mezi 1 a 2 µg/m<sup>3</sup>, ve Strunkovicích do 1 µg/m<sup>3</sup>.

**Průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub>** mohou v nejbližším okolí areálu dosahovat hodnot přes 0,2 µg/m<sup>3</sup>, v dotčené obytné zástavbě však nepřekročí s rezervou hodnotu 0,01 µg/m<sup>3</sup>. Očekávané koncentrace v blízkých obytných lokalitách představují zlomek promile ročního limitu. Stávající imisní pozadí se v lokalitě pohybuje maximálně kolem 20 % ročního limitu a přetížení vyvolané provozem areálu bude nevýznamné.

TABULKA 15: KONCENTRACE NO<sub>2</sub>Tabulka T1 Koncentrace NO<sub>2</sub>, Modernizace bioplynové stanice Strunkovice

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	0.58	4	1.50	0.00	0.00	0.00
2	0.56	4	1.50	0.00	0.00	0.00
3	1.75	1	1.50	0.00	0.00	0.00
4	1.42	1	1.50	0.00	0.00	0.00

CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.0079	0.39	0.49	0.18	0.51	0.19	0.09	0.51	0.17	0.07	0.38	0.09
2	0.0074	0.37	0.48	0.17	0.49	0.18	0.08	0.49	0.16	0.07	0.36	0.08
3	0.0050	1.56	1.09	0.35	0.80	0.23	0.10	0.61	0.16	0.06	0.30	0.06
4	0.0034	1.25	0.91	0.29	0.68	0.19	0.08	0.51	0.13	0.05	0.25	0.05

CMAX maximální krátkodobá hodinová koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (20, 40, 100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1, 7, 5, 11 m/s) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]

### TUHÉ ZNEČIŠŤUJÍCÍ LÁTKY – ČÁSTICE PM<sub>10</sub>

Zdrojem emisí tuhých znečišťujících látek z provozu záměru je provoz zařízení s naftovými motory v ploše BPS (nakladač, nákladní automobily).

Prašnost ovzduší patří mezi jeden z vážných problémů kvality ovzduší v České republice, hodnocená lokalita je však výjimkou. Denní koncentrace (36. nejvyšší hodnota) jsou na úrovni 50 % limitu, roční koncentrace PM<sub>10</sub> pohybují s rezervou pod 40 % imisního limitu,

Vlastní posuzovaný záměr tuto situaci ovlivní v poměrně malé míře. Maximální očekávané **denní koncentrace PM<sub>10</sub>** se v blízkém okolí BPS pohybují v jednotkách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , v nejbližší zástavbě jsou v desetínách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , koncentrace v bodu 3 0,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  je 1 % denního imisního limitu.

Ani při prostém součtu stávajícího imisního pozadí a příspěvku záměru by nedošlo v dotčené zástavbě s rezervou k překročení hodnoty 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Maximální krátkodobé hodnoty (zde denní maxima) však nelze jednoduše sčítat, protože těchto hodnot je obecně dosahováno při odlišných meteorologických podmínkách (síla a směr větru, zvrstvení atmosféry). Kromě toho v současném imisním pozadí jsou již příspěvky kogeneračních jednotek zahrnuty, nový záměr významně nezvýší v lokalitě krátkodobé emise PM<sub>10</sub>.

**Roční průměrné koncentrace PM<sub>10</sub>** jsou v okolí BPS v desetínách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , v obytné zástavbě však jsou již do 0,01  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a vzhledem k limitu i k stávajícímu imisnímu pozadí nejsou významné a nepovedou k pozorovatelnému zhoršení imisní situace.

TABULKA 16: KONCENTRACE PM<sub>10</sub>Tabulka T2 Koncentrace PM<sub>10</sub>, Modernizace bioplynové stanice Strunkovice

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	0.27	2	1.50	0.00	0.00	0.00
2	0.25	2	1.50	0.00	0.00	0.00
3	0.50	1	1.50	0.00	0.00	0.00
4	0.42	1	1.50	0.00	0.00	0.00

CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.0083	0.24	0.27	0.09	0.24	0.08	0.04	0.18	0.06	0.03	0.07	0.02
2	0.0072	0.23	0.25	0.09	0.22	0.08	0.03	0.16	0.06	0.03	0.06	0.02
3	0.0038	0.50	0.35	0.12	0.23	0.08	0.04	0.14	0.05	0.02	0.04	0.02
4	0.0016	0.42	0.29	0.10	0.19	0.07	0.03	0.12	0.04	0.02	0.04	0.01

CMAX maximální denní koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (5, 10, 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1, 7, 5, 11 m/s) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]



TUHÉ ZNEČIŠŤUJÍCÍ LÁTKY – ČÁSTICE PM<sub>2,5</sub>

Roční imisní koncentrace částic PM<sub>2,5</sub> budou v okolí areálu a v nejbližších obytných lokalitách dosahovat hodnot ve zlomku procenta limitní hodnoty 20 µg/m<sup>3</sup>.

Imisní pozadí se v dotčeném území pohybuje mezi 50 a 55 % ročního limitu a přitížení ze zdrojů záměru maximálně v setinách µg/m<sup>3</sup> lze proto považovat za nízké, které stávající imisní situaci ovlivní minimálně a v žádném případě nevyvolá překročení imisního limitu.

TABULKA 17: KONCENTRACE PM<sub>2,5</sub>Tabulka T3 Koncentrace PM<sub>2,5</sub>, Modernizace bioplynové stanice Strunkovice

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	0.21	2	1.50	0.00	0.00	0.00
2	0.20	2	1.50	0.00	0.00	0.00
3	0.39	1	1.50	0.00	0.00	0.00
4	0.33	1	1.50	0.00	0.00	0.00

CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.0063	0.19	0.21	0.07	0.18	0.06	0.03	0.14	0.05	0.02	0.05	0.02
2	0.0055	0.18	0.20	0.07	0.17	0.06	0.03	0.13	0.04	0.02	0.05	0.02
3	0.0022	0.39	0.27	0.09	0.18	0.06	0.03	0.11	0.04	0.02	0.03	0.01
4	0.0010	0.33	0.22	0.08	0.15	0.05	0.02	0.09	0.03	0.01	0.03	0.01

CMAX maximální denní koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (5, 10, 20 µg/m<sup>3</sup>) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [µg/m<sup>3</sup>]

## BENZEN

Zdrojem emisí benzenu bude provoz nakladače a automobilová doprava související s provozem v areálu. Roční emisní limit benzenu je 5 µg/m<sup>3</sup>. **Roční imisní příspěvky benzenu** ze zdrojů záměru se budou v celém ovlivněném území pohybovat maximálně v tisícinách µg/m<sup>3</sup>.

Očekávané roční koncentrace jsou tak ve srovnání s imisním limitem i se stávajícím imisním pozadím v území (0,6 až 0,7 µg/m<sup>3</sup>) velmi nízké, přitížení imisní situace benzenem z provozu zařízení a dopravy v areálu a po příjezdových komunikacích bude zanedbatelné.

TABULKA 18: KONCENTRACE BENZENU

Tabulka T4 Koncentrace benzenu, Modernizace bioplynové stanice Strunkovice

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	0.009	2	1.50	0.00	0.00	0.00
2	0.009	2	1.50	0.00	0.00	0.00
3	0.018	1	1.50	0.00	0.00	0.00
4	0.016	1	1.50	0.00	0.00	0.00

CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.000072	0.007	0.008	0.003	0.007	0.003	0.001	0.005	0.002	0.001	0.002	0.001
2	0.000063	0.007	0.008	0.003	0.007	0.002	0.001	0.005	0.002	0.001	0.002	0.001
3	0.000043	0.016	0.011	0.004	0.007	0.003	0.001	0.005	0.002	0.001	0.001	0.000
4	0.000017	0.014	0.009	0.003	0.006	0.002	0.001	0.004	0.001	0.001	0.001	0.000

CMAX maximální krátkodobá hodinová koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (1, 2, 5 µg/m<sup>3</sup>) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [µg/m<sup>3</sup>]

## BENZO(A)PYREN

Hlavním zdrojem emisí benzo(a)pyrenu v případě posuzovaného záměru je jednak spalování paliv v motorech generované nákladní automobilové dopravy, jednak částice obsažené v prachu z komunikací zviřeném projíždějícími automobily.

Roční imisní limit pro benzo(a)pyren je 1 ng/m<sup>3</sup>. Stávající imisní pozadí v lokalitě tuto hodnotu s rezervou nedosahuje (0,2 až 0,4 ng/m<sup>3</sup>).

Imisní příspěvek záměru k **roční imisní koncentraci benzo(a)pyrenu** v nejbližší obytné zástavbě a v celém okolí záměru s ročními koncentracemi maximálně v desetitisícinách ng/m<sup>3</sup> jsou nevýznamné a imisní situaci v lokalitě ovlivní v zanedbatelné míře.

TABULKA 19: KONCENTRACE BENZO(A)PYRENU

**Tabulka T5** Koncentrace benzo(a)pyrenu, Modernizace bioplynové stanice Strunkovice

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	0.0025	2	1.50	0.00	0.00	0.00
2	0.0023	2	1.50	0.00	0.00	0.00
3	0.0043	1	1.50	0.00	0.00	0.00
4	0.0067	1	1.50	0.00	0.00	0.00

CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.000057	0.0020	0.0022	0.0007	0.0019	0.0006	0.0003	0.0014	0.0005	0.0002	0.0006	0.0002
2	0.000049	0.0018	0.0021	0.0007	0.0018	0.0006	0.0003	0.0013	0.0004	0.0002	0.0005	0.0002
3	0.000147	0.0038	0.0027	0.0009	0.0019	0.0007	0.0003	0.0015	0.0005	0.0002	0.0009	0.0003
4	0.000044	0.0059	0.0041	0.0014	0.0029	0.0010	0.0004	0.0019	0.0007	0.0003	0.0007	0.0003

CMAX	maximální krátkodobá hodinová koncentrace [ng/m <sup>3</sup> ]
TR_STA	třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace
RYCHL	rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]
PRE_x	dobu překročení zadaných koncentrací (0.1, 0.5, 1 ng/m <sup>3</sup> ) [hod/rok]
CROC	průměrná roční koncentrace [ng/m <sup>3</sup> ]
CMx_yyy	max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [ng/m <sup>3</sup> ]

## Závěr

Stávající bioplynová stanice ve Strunkovicích zpracovává cca 7 000 t hnoje skotu, 3 650 t travní senáže a 3 000 t kukuřice. Záměrem je modernizace stávající bioplynové stanice, která bude umožňovat zvýšení příjmu statkových hnojiv (odpadů z chovu zvířat), vybraných bioodpadů a biomasy v pevném i kapalném stavu za současného zpracování vzniklého bioplynu technologií upgradingu.

Zpracovaná rozptylová studie hodnotí vliv všech zdrojů znečištění ovzduší v areálu BPS, to znamená nových i stávajících.

Emise tuhých znečišťujících látek zvýší hodnoty imisního pozadí v lokalitě v relativně malé míře. Maximální očekávané denní koncentrace PM<sub>10</sub> budou v nejbližší zástavbě obce do 1 % denního imisního limitu. Ani při prostém součtu stávajícího imisního pozadí a příspěvku záměru nedojde v dotčené zástavbě s rezervou k překročení hodnoty 50 µg/m<sup>3</sup>.

Roční průměrné koncentrace PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> budou v celé zástavbě obce tisícinách µg/m<sup>3</sup> a nebudou vzhledem k limitu i k stávajícímu imisnímu pozadí významné a nepovedou k pozorovatelnému zhoršení imisní situace.

V případě ostatních látek z provozu kogenerační jednotky a ze spalování pohonných hmot v motorech automobilů a nakladače (NO<sub>2</sub>, benzen a benzo(a)pyren) se bude v obytné zástavbě obce imisní příspěvek u ročních koncentrací pohybovat ve zlomcích procenta imisního limitu, v případě hodinových koncentrací NO<sub>2</sub> do 1 % limitní hodnoty. Vliv na imisní situaci v lokalitě bude v případě těchto znečišťujících látek velmi nízký.

Vliv provozu nového záměru – modernizované bioplynové stanice Strunkovice – na imisní situaci v území nebude významný, do značné míry již v lokalitě přítomný je, lze proto doporučit vydání souhlasného stanoviska k žádosti o povolení záměru.

## PACHOVÉ EMISE

Možnými teoretickými zdroji emisí pachových látek budou po uskutečnění záměru plošné zdroje, představující Zdroje zápachu v souvislosti s provozem stávající bioplynové stanice:

- Příjmový objekt kapalné biomasy,
- Příjmový objekt pevné biomasy, včetně nakládky,
- Nádrž na fermentační zbytek,
- Silážování,
- Emise ze spalování bioplynu v kogenerační jednotce.

V kapitole č. B.3.1 jsou popsána veškerá projekční a provozní opatření, která budou během realizace záměru přijata k zabránění emisí zápachu z výše uvedených zdrojů.

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

Lokalita vybraná pro uvažované zařízení se nachází cca 800 metrů jižně od obytné části obce Strunkovice nad Blanicí. Na obec Strunkovice navazuje na západě chatová kolonie a rekreační středisko vzdálené od záměru 850 metrů a 1,14 kilometru. Cca 920 metrů jižně od záměru začíná obytná zástavba obce Svojnice. 740 metrů severovýchodně je letiště. Obce Žichovec na západě a Protivec na východ jsou od záměru vzdáleny 1,4 km. Vzdálenost záměru od Svojníc je 900 m. Vzhledem k vzdálenosti nejbližší obytné zástavby a vzhledem k přijatým opatřením k zamezení emisí zápachu, se tedy neočekává v souvislosti s modernizací provozu BPS nárůst emisí pachových látek nad stávající úroveň.

### Změna klimatu

Při výkladu pojmu „změna klimatu“ pro účely zákona č. 100/2001 Sb. je třeba vycházet z definice pojmu dle článku 1 Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu, podle které se změnou klimatu rozumí taková změna klimatu, která je vázána přímo nebo nepřímo na lidskou činnost měnící složení globální atmosféry a která je vedle přirozené variability klimatu pozorována za srovnatelný časový úsek. Lze rovněž vycházet z definice používané v rámci Mezivládního panelu pro změnu klimatu (IPCC), podle kterého se jedná o jakoukoliv změnu klimatu v průběhu času, ať už v souvislosti s přirozenou variabilitou či jako důsledek lidské činnosti.

#### *Vlivy z hlediska předpokládaných vlivů změny klimatu*

Předpokládané změny klimatu nebudou mít na záměr vliv v horizontu několika desítek let. Biodopady budou v zájmovém území produkovány i nadále.

#### *Skleníkové plyny*

Záměr produkuje CO<sub>2</sub> ze spalování bioplynu při využití na stávající kogeneraci a při tzv. upgradingu bioplynu, jedná se o obvyklé objemy. Velmi malé množství metanu je pak produkováno při tzv. upgradingu bioplynu. Obecně však zařízení bioplynové stanice na biodopady tzv. obnovitelným zdrojem energie významně snižujícím produkci skleníkových plynů ze zemědělských odpadů. Navíc v případě uložení biodpadů na skládky dochází k mnohonásobně vyšším únikům metanu do ovzduší.

Vliv nárůstu dopravy vyvolaný záměrem je naprosto minimální a nemůže mít žádný dopad na změnu klimatu.

#### *Výskyt extrémů a přírodních katastrof*

Jedná se o území bez významnějších povětrnostních vlivů, seismicity, rizika povodní, svahových posunů apod.

*Vliv záměru na zmírňování změny klimatu*

Obecně je zařízení bioplynové stanice tzv. obnovitelným zdrojem energie významně snižujícím produkci skleníkových plynů a omezujícím změnu klimatu.

*Vliv záměru na přizpůsobení se změně klimatu*

Technologie mají životnost cca 15 - 20 let a dají se obnovovat, v takovém případě se neočekává, že by záměr musel reagovat na změny klimatu před technologickou obměnou, sám záměr je navíc obnovitelným zdrojem energie.

*Zranitelnost záměru samotného vůči dopadům změny klimatu*

Záměr je koncipován jako podnikatelský záměr, změny klimatu ve výhledu 30 - 50 let nebudou mít na záměr vliv a naopak.

Ovlivnění klimatických podmínek a faktorů v území vlivem realizace a provozu záměru není předpokládáno.

Celkový vliv záměru v území na ovzduší a klima nebude významný a lze doporučit vydání souhlasného stanoviska k žádosti o povolení záměru.

Z hlediska sociálních a ekonomických důsledků bude mít provoz modernizovaného zařízení bioplynové stanice Strunkovice neutrální vliv na obyvatelstvo. Energetickým zpracováním vznikajícího bioplynu bude produkováno velké množství tepelné a elektrické energie, která bude z větší části využívána pro provoz zařízení. Přebytky tepla jsou a budou dodávány do přilehlých hal chovu brojlerů v areálu ZEFA Nová Pec. Vyrobená elektrická energie bude dodávána do veřejné sítě. Oba typy energií budou vyráběny z bioodpadů, statkových hnojiv, které by jinak skončily na skládkách či zaoráním na zemědělské půdě. Doplňkově bude využívána cíleně pěstovaná biomasa. Odstavením vytápění ZEFA Nová Pec zemním plynem a výrobou elektrické energie vzniká úspora neobnovitelných zdrojů. Na zemědělských pozemcích v okolí bude místo kejdy aplikován nezapáchající fermentační zbytek, což přispěje k snížení zápachu ze skladování a aplikace.

Vznikne určitá zpracovatelská kapacita pro bioodpady produkované obcemi svazku obcí Vlachovo Březí. Bioodpady např. z travních sečí, tak nebudou končit na skládkách, případně na černých skládkách, kde se samovolně rozkládají.

Nebude docházet ke skladování nadlimitního množství nebezpečných látek s ohledem na prevenci před vznikem závažných havárií stanovenou příslušnou legislativou. Požární zabezpečení objektu je standardní s vybavením signalizací, hasicí technikou.

## D. 1. 2. HLUK, VIBRACE, ZÁŘENÍ

### HLUK

#### ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

---

Během výstavby záměru bude produkována hluková zátěž pocházející z provozu běžných stavebních mechanismů. Mimořádné stavební práce nejsou očekávány (odstřely apod.). Stavba bude probíhat pouze v denní dobu. Hluk spojený s výstavbou lze označit po dobu stavby za akceptovatelný.

## ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

---

Nepředpokládá se překročení imisních limitů hluku na pracovištích a ve venkovním prostoru.

V souvislosti s modernizací BPS přibudou v areálu BPS některé nové zdroje hluku, především technologie upgradingu bioplynu a zvýší se objem nákladní dopravy cca o 70 %. Jiné významnější nové zdroje hluku v areálu BPS nebudou.

### Technologické zdroje hluku

#### *Čelní kolový nakladač*

Při provozu zařízení bude nutné přemístit drůbeží podestýlky z hal v areálu do vstupního sila bioplynové stanice, a to pomocí nakladače s čelní lžící o objemu 2,5 m<sup>3</sup> (1,2 t). Celkem musí být odvezeno 4 000 t za rok, tedy 11 t denně, což představuje cca 10 jízd nakladače denně uvnitř areálu ZEFA Nová Pec na vzdálenost cca 400 m.

Z plochy skladování biomasy je třeba dále do vstupního sila bioplynové stanice nakladačem s čelní lžící dopravit kukuřičnou siláž, travní senáž, hnůj a bioodpady v celkovém množství 22 500 t za rok, tj. 62 t denně, což představuje cca 50 jízd denně uvnitř areálu na vzdálenost cca 50 m.

Hladina akustického tlaku  $L_{Ap} = 85$  dB ve vzdálenosti 1 m, provoz 4 hodiny v nejhlučnějších 8 hodinách denní doby.

#### *Linka upgradingu bioplynu*

Jedná se o nepřetržitý provoz. Hlučnost jednotlivých komponent:

- kompresor bioplyn (s tlumičem hluku): hladina ak. tlaku  $L_{Aeq,T} = 75$  dB ve vzdálenosti 1 m,
- chladiče:  $L_{Ap} = 75$  dB ve vzdálenosti 1 m,
- dmychadlo:  $L_{Ap} = 75$  dB ve vzdálenosti 1 m.

Technologie upgradingu bude v provozu min. 8300 hodin za rok.

#### *Stávající kogenerační jednotka*

Jedná se o venkovní kogenerační jednotku, o elektrickém výkonu 550 kW

Kogenerační jednotka je umístěna v odhlučněném kontejneru. Hlučnost KGJ byla měřena při zkušebním provozu BPS.

Změřené hodnoty:

1. Pochůzka prostorem kde je instalovaná KGJ:  $L_{Aeq,T} = 97,7$  dB, ve výšce 1,5 m.
2. El. rozvodna před vstupem do místnosti s KGJ:  $L_{Aeq,T} = 81,8$  dB, ve výšce 1,5 m.
3. Ve vzdálenosti 10 m před severní stěnou kontejneru KGJ:  $L_{Aeq,T} = 58,3$  dB, ve výšce 2 m.

Kogenerační jednotka je v provozu min. 8300 hodin za rok.

#### *Automobilová doprava*

Rozsah generované automobilové dopravy – viz kapitola B.2.4.

Doprava bude probíhat pouze v denní době.

Rozložení dopravy do příjezdových směrů je popsáno v kapitole B.2.4.

## SOUČASNÁ AKUSTICKÁ SITUACE V LOKALITĚ

---

V době zkušebního provozu bioplynové stanice v roce 2014 bylo provedeno měření hluku z provozu stanice.

V provozu z technologie BPS byla kogenerační jednotka, hydromixer, dávkovací silo a nakladač. Měření bylo provedeno v několika bodech v areálu a v blízkosti areálu, hluk v nejbližšího obytného objektu obce Strunkovice (dům č.p. 65) byl stanoven výpočtem.

TABULKA 20: VYHODNOCENÍ NAMĚŘENÝCH HODNOT AKUSTICKÉHO TLAKU (Z PROTOKOLU)

Bod	naměřená hodnota $L_{Aeq,T}$	hladina hluku pozadí $L_{Aeq,T}$	korekce na hluk pozadí $K_R$	korekce na vzdálenost $K_L$	vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$
	dB	dB	dB	dB	dB
dům č.p. 65 – bod výpočtu 2	53,4	34,2	-	-20,8	$32,6 \pm 1,6$

Hluk z provozu BPS v době měření splňoval s rezervou hygienický limit pro denní i pro noční dobu.

V hluku ze zdrojů BPS nebyla zjištěna tónová složka.

### VLIV PROVOZU ZÁMĚRU

Vlastní areál záměru a zde umístěné technologie je dostatečně vzdálen od nejbližší obytné zástavby.

Do výpočtu byly kromě stávajících zdrojů hluku (kogenerační jednotka, nákladní doprava v areálu, provoz nakladače) zahrnuty zdroje nového záměru – technologie upgradingu a zvýšená frekvence nákladní dopravy a zvýšený provoz nakladače v areálu.

V noční době nebude v provozu nákladní doprava, nebude provozován ani nakladač. Činnost fermentační části zařízení je nepřetržitá, to znamená že kogenerační jednotka a technologie upgradingu jsou provozovány i v noční době.

Výsledky výpočtu v ref. bodech jsou v tabulce 21, hluková pásma v denní a noční době jsou uvedeny v příloze hlukové studie. Mapy hlukových pásem jsou otočené o 90° doleva, sever je vyznačen v levém dolním rohu map.

TABULKA 21: VÝPOČET HLADINY AKUSTICKÉHO TLAKU A  $L_{Aeq,T}$  V REFERENČNÍCH BODECH, DENNÍ DOBA

Bod výpočtu		hluk v denní době $L_{Aeq,8h}$	hluk v noční době $L_{Aeq,1h}$
		dB	
1	Strunkovice č.p. 360	32,8	29,3
2	Strunkovice č.p. 65	31,4	27,8
3	Svojnice č.p. 39	<20	<20
4	Svojnice č.p. 19	<20	<20
Limit		50	40

Hluk z provozu technologie BPS po modernizaci, to je s technologií upgradingu a zvýšenou nákladní dopravou a provozem nakladače bude v nejbližší obytné zástavbě výrazně pod hodnotou hygienického limitu v denní době i v noční době. Vzhledem ke vzdálenosti nejbližší zástavby nepřekročí zde hluk z areálu BPS hladinu akustického tlaku 33 dB ve dne a 30 dB v noční době.

## VLIV GENEROVANÉ DOPRAVY NA HLUK V OKOLÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ

Intenzita dopravy po silnici III/14126, tak jak je prezentována v kapitole, v sobě již má zahrnutou stávající dopravu do BPS. Nově přitížení nákladní dopravou je 18 NA severním směrem do obce Strunkovice a 16 NA jižním směrem do obce Svojnice.

Hluk v referenční vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace bude i po zvýšení dopravy o generovanou dopravu stejný  $L_{Aeq,16h} = 66,1$  dB.

TABULKA 22: EKVIVALENTNÍ HLADINA AK. TLAKU V DENNÍ DOBĚ, V REF. VZDÁLENOSTI 7,5 M OD OSY SILNICE

Silnice III/14126	$L_{Aeq,16h}$ [dB]		změna [dB]
	bez záměru	včetně záměrem	
směr Strunkovice	56,7	56,8	+0,1
směr Svojnice	56,7	56,8	+0,1

Hluk v okolí silnice III/14126 se v obou příjezdových směrech zvýší o 0,1 dB. To je nárůst, který odpovídá běžnému kolísání dopravy v průběhu týdne a jedná se o přitížení v podstatě zanedbatelné.

Provozem modernizovaného zařízení bioplynové stanice a návaznou dopravou, v rozsahu předpokládaném posuzovaným projektem, nemůže dojít k překročení nejvyšších přípustných hladin stanovených nařízením vlády č. 148/2006 Sb. v denní ani v noční době.

**Vliv záměru na hlukovou situaci lze označit za přijatelný.**

### VIBRACE

Vibrace způsobené provozem těžkých nákladních automobilů nemohou přímo způsobit zdravotní obtíže obyvatel, mohou však ovlivnit stavební objekty v blízkosti komunikací. Mimo prostor bioplynové stanice budou vibrace související s provozem prakticky nezaznamenatelné.

Vibrace budou produkovány i během fáze výstavby. Stavební stroje a ruční nástroje používané ve stavebnictví jsou zdrojem vibrací, kterým je vystavena především obsluha stroje a nejbližší okolí stroje. Vibrace z těchto zdrojů jsou utlumeny v podloží do vzdálenosti nejvýše několika metrů od místa jejich působení.

**Vibrace způsobené nákladní dopravou budou při dodržení rychlostních limitů minimální, proto nelze předpokládat negativní ovlivnění stavebních objektů vibracemi.**

### ZÁŘENÍ

Jediným zdrojem světelného záření ve venkovním prostoru budou stávající lampy veřejného osvětlení v areálu zemědělského podniku. Umístění areálu a jeho osvětlení nepředstavuje s ohledem na pozici nejbližších chráněných objektů omezení jejich využití způsobené tímto osvětlením. Ve směru obytné zóny nebudou budovány žádné jiné světelné zdroje. **Provozovaná technologie není zdrojem jiného typu záření a nemůže tedy ovlivňovat své okolí.**

### EMANACE RADONU

V zájmovém území nebyl prováděn radonový průzkum. Dle mapy radonového rizika se zde nachází podloží se středním radonovým rizikem. Protože záměrem není výstavba objektů s pobytem osob, není nutné provádět radonový průzkum a provádět izolaci proti průniku radonu do bytových prostor.

---

#### D. 1. 3. VLIVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

---

K negativnímu působení na povrchové a podzemní vody by provozem záměru – modernizací stávající bioplynové stanice nemělo dojít, ani při výstavbě, provozu, ukončení a havarijních stavech. Podzemní voda není ve směru proudění od záměru využívána. Záměr spotřebuje průměrně 800 m<sup>3</sup> vody ročně z vodovodu ZEFA Nová Pec napájeného z vlastních jímacích vrtů.

Nebudou produkovány technologické odpadní vody, kapalný digestát bude skladován ve stávající a v nově vybudované uskladňovací nádrži a bude používán jako kapalné hnojivo. Odpadní voda ze sociálního zařízení pracovníků v administrativní budově ZEFA Nová Pec bude produkována v minimálním množství a bude svedena do stávající nepropustné jímky, která bude vyvážena na ČOV.

Tzv. šedé vody jsou z umyvadla ve velině bioplynové stanice shromažďovány v samostatné jímce, ze které jsou automaticky čerpány do bioplynové stanice.

Zpevněné plochy z prostoru před bioplynovou stanicí jsou odvodněny do vstupní železobetonové jímky o objemu 25 m<sup>3</sup>, stejně jako plocha pro manipulaci s biomasou, která bude upravena výstavbou opěrných stěn. Takže veškeré dešťové vody padlé v tomto prostoru jsou následně využity k ředění v bioplynové stanici.

Ze střech jsou pak dešťové vody volně zasakovány do travnatého terénu v okolí stavby.

Ke skladování kapalin dochází betonových kruhových nádrží z vodoizolačního betonu, které jsou k tomuto účelu speciálně konstruované. Monitorovací systém v nádržích umožňuje kontrolovat případné úniky kapaliny.

Oleje používané pro provoz kogenerace a ostatních technologií budou skladovány v samostatném zabezpečeném příručním skladu odpadů ZEFA Nová Pec. Sklad je vybaven záchytnou plechovou vanou.

Chlorid železitý požívaný k odsíření a kyselina sírová pro technologii upgradingu jsou skladovány ve dvou IBC kontejnerech po 1000 l umístěných na záchytných vanách. Rovněž odorant skladovaný v odorizační stanici je skladován v typovém objektu se záchytnou havarijní vanou.

Silážní žlab, jímky, nádrže musí být pravidelně jednou za 6 měsíců kontrolovány a nejméně jednou za 5 let musí být provedena zkouška jejich těsnosti.

Do východní části areálu Zefa Nová pec, kde se částečně nachází záměr, částečně zasahuje ochranné pásmo II b vodních zdrojů vody pro ZEFA Nová Pec. V této části se ale nenachází technologie pro zpracování biomasy, ale pouze technologie tzv. upgradingu bioplynu, která není technologickým zdrojem ohrožení kvality podzemních vod.

**Vliv záměru na podzemní a povrchové vody se ve srovnání se stávajícím stavem nezvýší (viz. rovněž riziko havárií). Předpokládané zasakování přebytků čisté vody v místě, nebude mít s ohledem na jejich kvalitu (dešťové vody ze střech) negativní vliv na kvalitu podzemních vod.**



#### D. 1. 4. VLIVY NA PŮDU

Realizace záměru si nevyžádá zábor ploch určených k plnění funkcí lesa, ani nezasáhne do ochranného pásma lesa.

Realizace záměru **si vyžádá zábor půdy vedené v zemědělském půdním fondu a to části pozemku parc. č. 708/2. Celkem se předpokládá, že bude ze ZPF vyňato 5.000 m<sup>2</sup> pozemků, z toho spadá do I. třídy ochrany 5000 m<sup>2</sup>.**

TABULKA 23: VÝČET DOTČENÝCH ZEMĚDĚLSKÝCH POZEMKŮ A ZÁBORŮ ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY

bonity půdy	celá plocha parcely [m <sup>2</sup> ]	celkový zábor půdy [m <sup>2</sup> ]	BPEJ 72911 [m <sup>2</sup> ]	BPEJ 75011 [m <sup>2</sup> ]	BPEJ 73011 [m <sup>2</sup> ]
třída ochrany zemědělské půdy	-	-	I. třída ochrany	III. třída ochrany	I. třída ochrany
parc. č. 708/2	31041	5000	5000		
celkem	-	5000	5000		

Pozn.: Třídy ochrany zemědělské půdy jsou definovány přílohou metodického pokynu MŽP ze dne 12. 6. 1996 č.j.: 00LP/1067/96.

kód BPEJ dotčených pozemků 72911 představuje:

- 7 (klimatický region) - MT 4, mírně teplý, vlhký, sumou teplot nad 10° C (2200 – 2400), průměrnou roční teplotou 6° – 7°C, průměrným ročním srážkovým úhrnem 650 – 750 mm, pravděpodobností suchých vegetačních období 5 – 15 % a vláhovou jistotou > 10;
- 29 (hlavní půdní jednotka) - Kambizemě modální eubazické až mezobazické včetně slabě oglejených variet na rulách, svorech, fylitech, popřípadě žulách, středně těžké až středně těžké lehčí, bez skeletu až středně skeletovité, s převážujícími dobrými vláhovými poměry
- 1 (charakteristika sklonitosti a expozice) – mírný sklon 3 – 7 st., se všesměrnou expozicí
- 1 (charakteristika skeletovitosti a hloubky) – bezskeletovitá, s příměsí, slabě skeletovitá, hluboká až středně hluboká

Jedná se o vnitřní pozemek areálu ZEFA Nová Pec, kde je umístěná bioplynová stanice. V prostoru podzemních přípojek zemního plynu není třeba vynětí ze ZPF provádět, jedná se o ostatní plochy.

Prostor není evidován v registru MŽP SEKM (systém evidence kontaminovaných míst) jako evidovaná stará ekologická zátěž.

**Vlivy na půdu lze tedy hodnotit jako omezené, k vynětí ze ZPF dojde pouze uvnitř areálu Zefa Nová Pec, který je z hlediska územního plánování určen z zemědělské výroby.**

#### D. 1. 5. VLIVY NA HMOTNÝ MAJETEK A KULTURNÍ PAMÁTKY

Díky umístění zařízení bioplynové stanice mimo prostory zástavby jednotlivých obcí (minimálně ve vzdálenosti 800 m) se nepředpokládá vliv na cenu pozemků a nemovitostí v prostoru Městyse Strunkovice nad Blanicí.

V prostoru záměru se nenachází žádné kulturní památky, památná místa a archeologické naleziště, které by mohli být záměrem přímo dotčeny. A realizací záměru nemohou být dotčeny ani žádné kulturní památky v okolí. Vliv na kulturní památky se tedy nepředpokládá.

Na lokalitu záměru nejsou vázány žádné kulturní hodnoty nehmotné povahy jako tradice, dějiště významné události, místo spojené s významnou osobou.

**V prostoru plánovaného záměru se nenachází žádný hmotný majetek třetích osob, s výjimkou ZEFA Nová Pec. Areál ZEFA Nová Pec bude modernizací bioplynové stanice zpracovávající drůbeží trus a dodávající do areálu teplo, zhodnocen. Lze tedy říci, že vliv na hmotný majetek bude spíše kladný.**

---

#### D. 1. 6. VLIVY NA HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE

---

**Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje nebudou žádné.** Poškození a ztrátu geologických či paleontologických památek nelze předpokládat.

---

#### D. 1. 7. VLIVY NA FAUNU, FLORU A EKOSYSTÉMY, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ A BIOLOGICKOU ROZMANITOST

---

Vzhledem k umístění záměru nelze očekávat jeho vliv na výše popsané prvky ÚSES.

Dle stanoviska Krajského úřadu Jihočeského kraje, odboru životního prostředí, zemědělství a lesnictví nemůže mít posuzovaný záměr samostatně ani ve spojení s jinými vlivy na evropsky významné lokality NATURA 2000, ani na Ptačí oblasti ležící na území v působnosti Krajského úřadu – Jihočeský kraj. Dále je ve stanovisku uvedeno, že záměr nebude mít vliv na žádné zvláště chráněné území v kategorii přírodní památka a přírodní rezervace.

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

Vliv záměru na faunu je předpokládán malý. V současné době se na pozemcích určených k výstavbě vyskytují běžné druhy polní fauny, které budou záměrem vytěsňeny směrem na západ do zbývajících ploch pozemku parc. č. 708/2.

Vliv na flóru bude omezený, protože před vlastní výstavbou dojde pravděpodobně ke skácení následujících stromů a keřů rostoucích mimo les:

Na pozemku určeném pro výstavbu modernizace bioplynové stanice je cca 8 samostatných stromů, jedná se o osiku, břízy a lípy.

Kácení těchto dřevin musí být projednáno s dotčenými orgány a musí být povoleno v samostatném řízení. Kácení může být provedeno pouze mimo vegetační období. **Bude provedena náhradní výsadba dřevin v prostoru stavby.**

Květena je v prostoru záměru tvořena lučním a ruderalním společenstvem lemující cesty. V prostoru záměru a jeho nejbližšího okolí nejsou hlášeny výskyty chráněných druhů flory a fauny. V prostoru záměru nebyl při prohlídce zjištěn výskyt žádných chráněných, nebo zvláště chráněných druhů fauny a flory.

Záměr modernizace bioplynové stanice bude mít kladný vliv ve vyřazení chemických hnojiv a snížení využívání herbicidů na plochách, které budou hnojeny pomocí fermentačního zbytku, který je přirozeným hnojivem, v kterém se oproti hnoji nenachází semena plevelů schopných vyklíčit.

**Vliv záměru na ekosystémy a USES lze hodnotit jako minimální. Vliv záměru na chráněná území lze vyloučit. Vliv na faunu lze realizací záměru vyloučit. Vliv na floru bude zahrnovat odstranění cca 8 ks dřevin dle povolení příslušného odboru ŽP. Bude provedena náhradní výsadba dřevin v prostoru stavby.**

#### **Vliv na biologickou rozmanitost**

S ohledem na umístění záměru, který se nachází v prostoru zemědělského podniku Zefa Nová Pec, lze vyloučit vliv na biologickou rozmanitost. Záměrem nebudou dotčeny žádné migrační trasy živočichů ani prvky ochrany přírody a krajiny. V místě dochází k ozelenění areálu trávou. Dešťová voda ze střech bude místě zasakována do horninového prostředí.

**Vliv na biologickou rozmanitost lze realizací záměru vyloučit.**

---

### D. I. 8. VLIVY NA KRAJINU

---

Záměr nezasahuje do žádných významných krajinných prvků, jejichž ochrana je obecně stanovena zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, nebo do registrovaných významných krajinných prvků.

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

Areál Zefa Nová Pec s existující bioplynovou stanicí tvoří poměrně významnou pohledovou dominantu, proto nebude z hlediska širších pohledových expozic zájmové území ovlivněno výstavbou záměru, který nepřevyší objekty stávající bioplynové stanice a bude pohledově skryt za alejí stávajících vrstlých stromů

Z pohledu širšího prostoru jsou okolní pozemky formovány zemědělskou činností.

Dle metodiky hodnocení stupně ekologické stability je celkový stupeň ekologické stability **1,04** (segment území 500 x 500 metrů, v jehož středu je umístěna bioplynová stanice). Jedná se tedy o krajinný prvek s velmi malým významem.

**Celkový vliv záměru modernizace bioplynové stanice Strunkovice na krajinný ráz lze označit za neutrální a pouze lokální v omezeném dotčeném krajinném prostoru. Je nutné přihlížet k tomu, že zde už bioplynová stanice existuje.**

---

### D. I. 9. DALŠÍ VLIVY ZÁMĚRU

---

**Vliv záměru na přírodní zdroje** bude v běžné výši pro daný typ stavby. Spotřeba vody pro provoz technologie bioplynové stanice v řádu prvních stovek m<sup>3</sup>/rok bude řešena využitím dešťové vody a vody z jímacích vrtů Zefa Nová Pec. Produkovaný biometan z bioodpadů a statkových hnojiv pak nahrazuje v síti fosilní zemní plyn.

**Vlivy z hlediska sociálních a ekonomických** – počet pracovníků bude po modernizaci zařízení zachován.

**Vlivy na ochranná pásma** - trasa podzemního plynovodu - přípojky k VTL vedení zasahuje do ochranných pásem plynu, el. vedení, vodovodu, sdělovacích vedení a toto je třeba řešit v souladu s platnou legislativou či technickými standardy, např. ČSN 73 6005. V areálu záměru bude rovněž docházet k souběhu/křížení stávajících inženýrských sítí s ochrannými pásmy, resp. s pracemi v ochranném pásmu výroby el. energie. Pod komunikací bude třeba plynovod vést protlakem v souladu s platnými technickými standardy. Do východní části záměru částečně zasahuje ochranné pásmo II b vodních zdrojů areálu Zefa Nová Pec, kde se záměr nachází. S ohledem na charakter záměru by toto nemělo mít negativní vliv.

**Jiné vlivy na životní prostředí než ty, které jsou popsány v předchozím textu, se nepředpokládají.**

---

#### D. I. 10. HAVARIJNÍ STAVY

---

Během výstavby záměru nepředpokládáme výskyt nestandardních stavů či havárií, s výjimkou případných úniků provozních náplní ze stavební mechanizace a dopravních prostředků, které budou eliminovány přímo jejich obsluhou. Na staveništi budou k dispozici sorbenty a nádoby na použité sorbenty. V prostoru stavby nebudou doplňovány žádné provozní kapaliny ani pohonné hmoty do stavebních prostředků. Pokud tyto budou v místě stavby parkovány, tak pouze na vyhrazených zpevněných plochách a s podloženými záchytnými vanami na úkapy.

Záměr představuje určitý rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů a to především díky skladování chemikálií souvisejících s upgradem bioplynu a skladování bioplynu v plynojemech.

Množství skladované kyseliny sírové v IBC kontejneru pračky bioplynu činí 1,8 t. IBC kontejner je umístěn na záchytné vaně stejného objemu, jako je kontejner, vše je umístěno v zatepleném a vyhříváném venkovním kontejneru. Kyselina sírová má nebezpečnost vyjádřenou větou H314, H315, H319.

V rámci upgradingu bioplynu bude instalována tzv. odorizační stanice s obsahem THT – tetrahydrothiophenu o objemu 10 l (20 kg) na záchytné vaně 30 l. Je klasifikován jako nebezpečná látka s větami H225, H302, H312, H332, H315, H319, H412.

Množství skladovaného chloridu železitého k odsíření bioplynu bude cca 1000 l (1,4 t v roztoku) v IBC kontejneru se záchytnou vanou, umístěné ve vestavku mezi fermentory. Je klasifikován jako nebezpečná látka s větami H302, H315, H318, H290, H411. Je vždy řešena výměna plného IBC kontejneru z prázdný.

Skladování bioplynu je prováděno v plynojemech při tlaku blízkém atmosférickému tlaku (skladovací tlak cca 3 mbar) a to v následujících množstvích:

Sklad F1 a F2 + S1 a S2	plynojem 250 + 250 + 1350 + 1350 m <sup>3</sup>
celková kapacita	3200 m <sup>3</sup>

Bioplyn je skladován při tlaku 3 mbar, obsah metanu cca 58 %, hustota bioplynu 1,2 kg/m<sup>3</sup>. Celkem je skladováno 3.840 kg bioplynu.

Množství skladovaných nebezpečných chemikálií a plynů nepřesahuje limity dané zákonem č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií, viz. příloha č. I zákona.

Provozovatel má povinnost zpracovat tzv. protokol o nezařazení a zaslat jej příslušnému KÚ.

Rizika havárií jsou v tomto případě omezena na:

- Běžnou havárii dopravního, manipulačního prostředku s únikem provozních kapalin - v takovém případě lze předpokládat zásah z řad HZS. Zařízení bude vybaveno běžnými havarijními prostředky, jako jsou např. sorpční rohože, sorbenty, rychlolépicí sady apod. – podrobnosti stanoví havarijní plán. Doprava látek nebezpečných vodám je prováděna v souladu se standardy ADR.
- Požár objektu – je nezbytné aplikovat všechny zásady protipožární ochrany. Úprava stávající nepoužívané kotelny na halu na zpracování bioodpadů bude vybavena příslušnou požární signalizací. Odstupy mezi objekty jsou řešeny v souladu s platnými normami a zásadami požárně bezpečnostního řešení. Požární nádrž v místě stavby bude mít požadovanou velikost – jedná se o stávající účelovou nádrž v areálu.
- Rozlití maziv, hořlavlin, chemikálií a podobně – určité riziko je zejména u kontaminace podzemních vod. Skladování těchto látek je popsáno výše, jedná se především o skladování kapalin v zásobnících či kontejnerech na zachytných vanách. Vzhledem k hloubce hladiny podzemní vody pod terénem, která se pohybuje ve více m, není toto riziko vysoké, neboť případná sorpční schopnost horninového prostředí je vysoká.
- Riziko exploze rozvodů bioplynu či plynojemů – riziko je velmi nízké, plynovodní potrubí a plynojemy jsou kontrolovány dle platných norem, z hlediska rizika je nejvyšší zranění osob nacházejících se v blízkosti zařízení. Postup prací a činností v blízkosti vyhrazených plynových zařízení pak stanoví zpracovaná dokumentace ochrany proti výbuchu, která je součástí provozní dokumentace bioplynové stanice. Z hlediska případných rizik při výbuchu - dochází většinou k směřování nahoru a odhoření membránové plynové střechy na nádržích. Takové situace jsou na bioplynových stanicích zcela výjimečné. Vybrané prostory s rizikem výbuchu (kogenerace, upgrading bioplynu) jsou vybaveny automatickou víceúrovňovou detekcí úniku bioplynu napojenou na řídicí systém bioplynové stanice zastavující přívod bioplynu do dotčených prostor v případě dosažení stanovené koncentrace. Ochrana plynojemů proti blesku je řešena instalací oddálených hromosvodů.
- Riziko úniku obsahu fermentorů a skladů kalu – riziko je velmi nízké, nádrže jsou vybaveny kontinuálním sledováním hladiny kalu napojeném na řídicí systém bioplynové stanice s dálkovým přenosem dat obsluze.

Provoz jako takový bude zabezpečen vůči všem rizikům – není veřejně přístupný a lze jej s minimálními riziky v území bez problémů provozovat při dodržení všech dostupných opatření. Dopady případné havárie lze vzhledem k umístění areálu stavby, hodnotit pouze jako místní, bez zasažení obyvatelstva.

V souladu se zákonem bude aktualizován plán vnitřních a vnějších havarijních opatření a bude projednán a schválen KÚ Jihočeského kraje. Součástí provozní dokumentace bioplynové stanice bude i dokumentace ochrany proti výbuchu.

V řádech a dokumentacích budou stanoveny potřebné postupy pro předcházení a řešení případných havarijních situací.

Provoz jako takový bude zabezpečen vůči všem rizikům – není veřejně přístupný, je vzdálen od obytné zástavby a lze jej s minimálními riziky v území bez problémů provozovat při dodržení všech dostupných opatření.

Zařízení je plně automatizované, vybavené příslušnou měřicí technikou sledující např.:

- Stav plnění jímek
- Max. hladiny jímek
- Úroveň tlaků v plynovém prostoru
- Teploty
- Chod hlavních technologických částí

- Koncentrace metanu ve vybraných částech technologie (kogenerace, upgrading)

Informace jsou pak online předávány obsluze zařízení a zároveň jsou v řídicím software stanoveny algoritmy zaslání automatických poruchových zpráv obsluze.

Riziko úniku nebezpečných látek je tak velmi nízké, vyšší míru rizika představuje pouze únik ropných látek z provozních dutin vozidla. Toto riziko je však obecně spojeno se silničním provozem, resp. nutností přepravy odpadu a není vyvoláno provozem stavby.

V souladu s vodním zákonem bude aktualizován plán havarijních opatření a bude projednán a schválen Povodím Vltavy, příslušným vodohospodářským úřadem v Prachaticích. Součástí provozní dokumentace bioplynové stanice bude i aktualizovaná dokumentace ochrany proti výbuchu, aktualizovaná skupina stávajících provozních řádů (odpady, veterina, ovzduší apod.).

V řádech a dokumentacích budou stanoveny potřebné postupy pro předcházení a řešení případných havarijních situací.

**Záměr nespadá do režimu zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií (skupina A nebo B). Technické řešení záměru nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů.**

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

Rozsah přímých negativních vlivů je prakticky omezen na modernizovaný areál bioplynové stanice Strunkovice.

Ve všech sledovaných charakteristikách jsou důsledky realizace záměru hodnoceny jako přijatelné s nízkými, zanedbatelnými až střeními vlivy.

Vlivy přesahující platné limitní či hraniční hodnoty nejsou u posuzovaného záměru očekávány. Možné vlivy na jednotlivé sféry životního prostředí, uvedené v předchozím textu, lze shrnout následujícím způsobem:

### 1. Aspekty s kladným vlivem:

- energetické a materiálové zpracování bioodpadů,
- výroba elektrické energie a tepla v kogenerační jednotce z obnovitelných zdrojů energie,
- úprava bioplynu na kvalitu zemního plynu v technologii upgradingu
- úspora přírodních zdrojů - neobnovitelných zdrojů energie,
- záměr není v navrženém rozsahu v souladu s platnými územně plánovacími podklady,
- zhodnocení areálu ZEFA Nová Pec
- využití produkovaného drůbežního trusu a dalších statkových hnojiv v bioplynové stanici .

### 2. Aspekty bez negativního vlivu nebo s vlivem nevýznamným:

- vlivy na obyvatelstvo,
- vlivy na horninové prostředí,
- vibrace, elektromagnetické, ionizující záření,
- kulturní památky,
- vlivy na povrchové a podzemní vody,

- vlivy na dopravu,
- vlivy hluku.

3. Aspekty s negativním vlivem minimálním, popř. splňující s rezervou platné nebo doporučené limity:

- vlivy na půdu,
- znečištění ovzduší,
- vlivy na faunu, flóru a ekosystémy.

4. Aspekty s vlivem nedosahujícím platné limity nebo s vlivem, kterému je třeba věnovat zvláštní pozornost (přestože nedosahuje platných limitů):

- Aspekty tohoto druhu nejsou v souvislosti s posuzovaným záměrem indikovány.

5. Aspekty s vlivem podstatným nebo přesahujícím platné limity:

- Z provedeného rozboru vyplývá, že posuzovaný záměr není provázen rizikem vlivů, které by způsobily narušení některého faktoru ochrany životního prostředí.

Uvedený rozbor slouží rovněž jako podklad ke stanovení opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.

Protože nebyl prokázán vliv záměru na populaci, nebude rozsah vlivů záměru na tuto populaci žádný. V zasaženém území dojde k vlivu na ovzduší, půdu, faunu a flóru celkově v středním rozsahu. Ostatní vlivy nebyly prokázány.

Využití území nevyvolává žádné střety zájmů z hlediska územního plánování a záměr není v rozporu s platným Územním plánem.

Souhrnně lze záměr hodnotit jako **akceptovatelný**. Míru ovlivnění okolního prostředí lze hodnotit jako nízkou až střední bez zásadních negativních dopadů.

Vzhledem ke všem výše uvedeným faktům a s přihlédnutím k rostoucímu významu využití energie obnovitelných zdrojů a využití bioodpadů **lze modernizaci bioplynové stanice v k.ú. Strunkovice nad Blanicí, při dodržení podmínek pro přípravné práce, výstavbu a provoz zařízení, doporučit.**

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

---

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

#### D. IV. CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ A SNÍŽENÍ VŠECH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A POPIS KOMPENZACÍ, POKUD JE TO VZHLEDEM K ZÁMĚRU MOŽNÉ

---

##### PŘÍPRAVNÉ PRÁCE A VÝSTAVBA

---

- Stavební práce musí být prováděny ve shodě se souvisejícími ČSN, předpisy a vyhláškami.
- Ke kolaudaci stavby je nutné 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.
- Během přípravných a projekčních prací musí být vyřešena omezení plynoucí z následujících skutečností:
  - některé pozemky leží v ochranných pásmech vysokého napětí, vysokotlakého plynovodu, vodovodu a optického komunikačního vedení a komunikace, proto musí projektovou dokumentaci posoudit provozovatel vedení,
  - podmiňujícím předpokladem pro umístění záměru je vynětí zemědělské půdy v prostoru záměru ze ZPF.
- Bude provedena skrývka kulturní vrstvy zeminy (orniční a podorniční vrstva) před zahájením stavby, zemina bude využita v souladu s legislativou, zákonem č. 334/1992 Sb., v souladu se stanoviskem orgánu ochrany půdního fondu.
- Kácení dřevin musí být projednáno s dotčenými orgány ochrany přírody a musí být povoleno v samostatném řízení. Kácení může být provedeno pouze mimo vegetační období.
- Bude provedena náhradní výsadba za kácené dřeviny v prostoru stavby.
- Je nutné získat povolení k umístění zdroje znečištění ovzduší – upgradingu bioplynu
- Je třeba respektovat ochranné pásma vysokého napětí, vysokotlakého plynovodu, vodovodu a optického komunikačního vedení a komunikace.
- Bude naprojektována výsadba náhradních dřevin západně od zařízení.
- 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.
- Pohonné hmoty je třeba doplňovat do stavební techniky mimo prostor výstavby v zařízeních k tomu určených.
- Z důvodů omezení prašnosti při výstavbě bude nutné kropení a čištění 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.



---

## PROVOZNÍ OPATŘENÍ

---

- Provoz zařízení bude řízen kvalifikovanou osobou
- Bude aktualizován provozní řád zařízení
- Bude vedena podrobná evidence přijatých bioodpadů (biomasy), statkových hnojiv a produkovaných materiálů.
- Zařízení bude provozováno podle schváleného upraveného provozního řádu.
- Bude prováděn pravidelný monitoring provozu zařízení v oblasti emisí, hluku, pachu, v rozsahu v jakém bude uložen.
- Bude prováděno hodnocení a kontrola výstupů v souladu se zákonem č. 156/1998 Sb. o hnojivech (ve znění pozdějších předpisů), vyhláškou 474/2000 Sb.
- Musí být vedena provozní evidence zdroje znečišťování ovzduší.
- Technické řešení stanice musí respektovat požadavky na bezpečnost práce a kvalitu pracovního prostředí pro zaměstnance.
- Vodohospodářsky zabezpečená plocha, jímky, nádrže a fermentory, včetně potrubí musí být pravidelně jednou za 6 měsíců kontrolovány a nejméně jednou za 5 let musí být provedena zkouška jejich těsnosti.
- Je třeba specifikovat v příslušných havarijních a provozních řádech následná opatření při případné havárii a s těmito pravidly seznamovat zaměstnance.

## D. V. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ A DŮKAZŮ PRO ZJIŠTĚNÍ A HODNOCENÍ VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

---

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

Pro účely oznámení byla zpracována hluková a rozptylová studie.

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

### **Hluková studie**

Pro hodnocení hluku z automobilové dopravy a z průmyslových zdrojů hluku byl použit program HLUK+ firmy JpSoft ver. 13.01 profi13 „Výpočet hladiny hluku ve venkovním prostředí“, licence č. 5902 (RNDr. Miloš Liberko, Mgr. Jaroslav Polášek). Algoritmy výpočtu hluku pozemní dopravy vycházejí z posledního vydání Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy.

### **Rozptylová studie**

Výpočet znečištění ovzduší byl proveden podle metodiky „SYMOS 97“, platné od roku 1998 a upravené v roce 2003 podle platné legislativy na verzi 2003. Metodika vychází z rovnice difúze, založené na aplikaci statistické teorie turbulentní difúze, popisující rozptyl příměsí z kontinuálního zdroje ve stejnorodé stacionární atmosféře. Rovnice pro rozptyl škodlivin vychází z Gaussova normálního rozdělení v trojrozměrném prostoru, kde ve směru proudění vzduchu převládá transport znečišťujících látek nad difúzí.

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

Podrobnější posouzení některých vlivů bude pravděpodobně možné provést při zkušebním provozu technologie.

## ČÁST E

### POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

---

Protože byla předložena jen jedna varianta řešení záměru s výjimkou nulové varianty, tak není porovnání variant provedeno.

## ČÁST F

### DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

---

#### F. I. MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE TÝKAJÍCÍ SE ÚDAJŮ V OZNÁMENÍ

---

Je obsažena v textu oznámení.

#### F. II. DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE OZNAMOVATELE

---

Výchozí teze, prameny, literatura

- Územní plán městyse Strunkovice nad Blanicí
- Územní plán velkého územního celku Jihočeského kraje
- Internetové stránky sdružení CZBIOM, [www.biom.cz](http://www.biom.cz)
- Havránek, M., Agregovaná emise látek způsobujících klimatickou změnu, Karlova univerzita, Praha 2000
- Straka, Dohányos, a kol., BIOPLYN
- Internetové stránky ČGS, <http://nts2.cgu.cz>
- Mapový server životního prostředí, <http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/cenia/portal/>
- Geofond české republiky: [www.geofond.cz](http://www.geofond.cz)
- server MŽP k integrované prevenci - <http://www.mzp.cz/ippc>
- Portál AOPK
- Český statistický úřad
- Portál Ministerstva vnitra
- Portál katastru nemovitostí
- Digitální výškopis ČR, Idea-Envi, s.r.o
- Odborný odhad větrné růžice pro lokalitu Strunkovice nad Blanicí, ČHMÚ Praha, Útvar ochrany čistoty ovzduší, oddělení modelování a expertíz.
- Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP k výpočtu znečištění ovzduší z bodových a mobilních zdrojů „SYMOS 97“, Věstník MŽP, ročník 1998, částka 3, Praha, 15. dubna 1998.
- Nařízení vlády č. 597/2006 Sb. o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší
- Příloha č. 2/1991 k Acta hygienica, epidemiologica et mikrobiologica, RL pro FCH vyšetř. a hyg. hodnocení venkovního ovzduší, AHEM Praha, 1991.
- Výpočtový program MEFA 02, server MŽP ČR
- Výpočtový program SYMOS 97, verze 2003, verze 6, Idea-Envi, s.r.o

- Znečištění ovzduší a chemické složení srážek na území ČR. Mapa pětiletých průměrů 2011-2015. Internetová stránka ČHMÚ Praha.
- Výsledky celostátního sčítání dopravy na silniční a dálniční síti ČR v roce 2016. Ředitelství silnic a dálnic ČR, 2016
- TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy (II. vydání). EDIP s.r.o., Plzeň 2012
- CIBULKA J. (2005): Typologie české krajiny. - MS, stručný výtah z projektu VaV 640/01/03 z listopadu 2005, řešitel projektu Löw & spol., s. r. o.
- ČHMÚ: Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší v roce 2015; www.chmi.cz
- Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP ke zpracování rozptylových studií. Příloha č. 1: Metodická příručka k modelu SYMOS97 – aktualizace 2013.
- Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP ke zpracování rozptylových studií. Příloha č. 2: Metodika výpočtu velikostních frakcí částic PM10 a PM2,5 v emisích tuhých znečišťujících látek.
- Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP ke zpracování rozptylových studií. Příloha č. 3: Metodika výpočtu resuspendovaných částic tuhých znečišťujících látek z povrchu zpevněných komunikací.
- Sdělení odboru ochrany ovzduší, jimž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., zveřejněné ve Věstníku MŽP, ročník XIII, srpen 2013, částka 8.
- Keder, J.: Modelové nástroje pro simulaci přenosu a rozptylu pachových látek v ovzduší, ČHMÚ Praha, Seminář Ochrana ovzduší ve státní správě, Beroun (2005)
- ČSN EN13725 Kvalita ovzduší - Stanovení koncentrace pachových látek dynamickou olfaktometrií
- Kozák J.: Doporučená metodika vypracování hlukových studií v dokumentacích a jejich posuzování podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Planeta 2/2005, str. 44-48.

#### Přehled předpisů

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 289/1995 Sb. o lesích a změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 156/1998 Sb. o hnojivech, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 123/1998 Sb. o právu na informace o životním prostředí
- Zákon č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených nebezpečnými chemickými látkami nebo přípravky
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energií a jeho prováděcích předpisů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

- Zákon č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci a omezování znečištění, a o integrovaném registru znečišťování a o změně zákonů ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 13/1994 Sb. kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu
- Vyhláška č. 474/2000 Sb. o požadavcích na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č. 8/2021 Sb. kterou se stanoví katalog odpadů a seznam nebezpečných odpadů ve znění pozdějších úprav
- Vyhláška č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů
- Příloha č. 6/1986 k Acta hygienica, epidemiologica et mikrobiologica, IHE Praha, 1986
- Příloha č. 2/1991 k Acta hygienica, epidemiologica et mikrobiologica, RL pro FCH vyšetř. a hyg. hodnocení venkovního ovzduší, AHEM Praha, 1991
- Nařízení vlády č. 262/2012 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu
- 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
- Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 272/2011 Sb. (24. srpen 2011)
- Metodický pokyn MŽP, odboru ochrany ovzduší, ke zpracování rozptylových studií. Příloha 1: Metodická příručka modelu SYMOS'97 – aktualizace 2013. Příloha 2: Metodika výpočtu podílu frakcí částic PM10 a PM2,5 v emisích tuhých znečišťujících látek a výpočtu podílu emisí NO2 v NOx. Příloha 3: Metodika výpočtu resuspendovaných částic tuhých znečišťujících látek z povrchu zpevněných komunikací. Věstník MŽP 8/2013 a 11/2013.
- OZKO a mapa ČR interpretující úroveň znečištění konstruovaná v síti 1x1 km, ve formátu shapefile (shp ESRI) (<http://portal.chmi.cz/> )
- Vyhláška 330/2012 Sb. Vyhláška o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích, ze dne 8. října 2012"
- Vyhláška 415/2012 Sb. Vyhláška o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ze dne 30. listopadu 2012

## ČÁST G

### VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

---

Předmětem záměru je modernizace stávající bioplynové stanice, která bude umožňovat zvýšený příjem statkových hnojiv (odpadů z chovu zvířat) a biomasy v pevném i kapalném stavu a zároveň bude umožňovat zpracování malého množství vybraných bioodpadů z blízkého regionu (tráva, výlisky, výpalky apod.).

Realizace modernizace bioplynové stanice je uvažována na pozemcích uvnitř areálu ZEFA Nová Pec s nově otevřenými halami chovu drůbeže.

Modernizované zařízení bude i nadále produkovat bioplyn a tzv. fermentační zbytek využitelný jako hnojivo. Vyrobený bioplyn bude i nadále spalován v kogenerační jednotce, kde z něj bude vyráběna elektrická energie a teplo. Elektrická energie bude prodávána do sítě a vyrobené teplo bude využito pro vytápění technologických celků zařízení a větší část tepla bude využívána k vytápění hal chovu drůbeže. Přebytky bioplynu budou v tzv. technologii upgradingu bioplynu zpracovány na zemní plyn a ten bude vtlačěn do VTL plynovodu v místě.

Z technologického hlediska se jedná o osvědčený model reaktorové tzv. mokré technologie anaerobní fermentace prováděné v uzavřených velkokapacitních nádobách (fermentorech).

**Kapacita zařízení** bude činit cca 26.500 tun biologicky rozložitelných materiálů za rok, z toho bude mít **2000 tun materiálů charakter odpadů z údržby veřejné zeleně a BRKO (tráva, zbytky ovoce a zeleniny, výlisky, výpalky apod.)**.

Záměr náleží do kategorie:

**Kategorie č. 58. Zařízení k odstraňování nebo zpracování vedlejších produktů živočišného původu a odpadů živočišného původu – posuzované Krajskými úřady**

*Pozn. Tato kategorizace je provedena ve smyslu požadavku KÚ Jihočeského kraje, přestože bioplynová stanice nezpracovává vedlejší produkty živočišného původu a odpady živočišného původu, ale statková hnojiva*

Nová výstavba záměru proběhne na ploše cca 5.000 m<sup>2</sup>. Dále bude záměr využívat stávající zpevněné cesty na severu a na jihu.

Lokalita vybraná pro uvažované zařízení se nachází v areálu ZEFA Nová Pec, cca 800 metrů jižně od obytné části obce Strunkovice nad Blanicí. Na obec Strunkovice navazuje na západě chatová kolonie a rekreační středisko vzdálené od záměru 850 metrů a 1,14 kilometru. Cca 920 metrů jižně od záměru začíná obytná zástavba obce Svojnice. 740 metrů severovýchodně jsou stavby letiště. Obce Žichovec na západě a Protivec na východ jsou od záměru vzdáleny 1,4 km. Vzdálenost záměru od Svojníc je 900 m.

Vlastní záměr – modernizace stávající bioplynové stanice bude umístěn ve východní části pozemku parc. č. 708/2 k.ú. Strunkovice nad Blanicí v mírném severním svahu v nadmořské výšce 480 až 485 m. n. m. Bpv. Modernizace proběhne na ploše cca 5.000 m<sup>2</sup> západně od stávající bioplynové stanice. Podzemní plynová přípojka pak bude vedena protlakem pod pozemkem 1296/3 k.ú. Strunkovice nad Blanicí (pod komunikací) a dále na pozemek p.č. 1388 k.ú. Strunkovice nad Blanicí kde se bude napojovat na VTL páteřní plynové vedení.

Podle sdělení stavebního úřadu pověřené obce Prachatice, odboru stavebně správního a regionálního rozvoje je záměr v souladu s platným územním plánem obce.

**Stávající bioplynová stanice Strunkovice nad Blanicí** se skládá z fermentoru o průměru 24 m, a výšce 6,5 m a koncového skladu o průměru 31 m a výšce 8,8 m s plynojemem. Mezi těmito nádržemi se nachází zděná vestavba centrální čerpací stanice, rozvodny s velínem. Dávkování pevné biomasy je zajištěno venkovním silem o objemu 40 m<sup>3</sup>, kapalná biomasa je pak dávkována z podzemní příjmové jímky o objemu 25 m<sup>3</sup>, do které jsou zavedeny i úkapy z plochy skladování biomasy a asfaltové manipulační plochy před bioplynovou stanicí.

Dále bioplynová stanice zahrnuje venkovní kontejnerovou kogenerační jednotku o elektrickém výkonu 550 kW, malý kontejner chlazení bioplynu a havarijní plynovou fléru. Součástí stavby jsou i komunikace a zpevněné plochy a plocha skladování biomasy s asfaltovým povrchem 950 m<sup>2</sup> odvodněné do podzemní příjmové jímky.

Jednotlivé části stavby jsou vzájemně propojeny podzemními inženýrskými sítěmi zahrnujícími vedení kalu, plynu a elektrické energie.

**Modernizace bioplynové stanice** bude zahrnovat výstavbu nového fermentoru o průměru 24 m, a výšce 6,5 m a nového koncového skladu o průměru 31 m a výšce 8,8 m s nasazeným plynojemem. Nádrže budou zrcadlově otočeny vzhledem ke stávající bioplynové stanici.

Dávkování zvýšeného množství biomasy bude zajišťovat nový krmný vůz o objemu 40 m<sup>3</sup> napojený šnekovým systémem na nový fermentor. Obě dvě nádrže budou napojeny potrubním systémem na stávající kalový rozvod bioplynové stanice.

Vedení plynu bude propojovat všechny nádrže bioplynové stanice vzájemně s tím, že bude realizována nová odvodní plynová trasa vedoucí k technologii upgradingu bioplynu.

Technologie upgradingu bioplynu bude zajišťovat ekonomické zhodnocení přebytečného bioplynu jeho vyčištěním na kvalitu zemního plynu a jeho následné vtlačení do VTL sítě v místě stavby. Principem technologie je oddělení CO<sub>2</sub> z bioplynu na selektivních membránách. Tento je následně vypuštěn do ovzduší. Max. projektovaná kapacita bude 250 Nm<sup>3</sup>/hod. bioplynu na vstupu. Zařízení bude schopné vyrobit za rok cca 1,16 mil. m<sup>3</sup> biometanu.

Technologie upgradingu se skládá z hlavního kontejneru s membránami, venkovního kapotovaného a odhlučného kompresoru na 13 bar a podobného kompresoru na cca 25 bar. Dále jsou zde umístěny venkovní filtry s aktivním uhlím a pračka bioplynu od amoniaku pracující na principu skrápění plynu kyselinou sírovou. Vzniklý silně rozředěný síran amonný je následně čerpán do koncového skladu bioplynové stanice. Kyselina sírová je v místě skladována v IBC kontejneru v množství max. 1000 l.

Případné přebytky bioplynu (v případě výpadku kogenerace či upgradingu) budou páleny na nové havarijní fléře s kapacitou 250 Nm<sup>3</sup>/hod. bioplynu s plně krytým a izolovaným hořákem.

Nárůst dopravy po modernizaci bioplynové stanice byl odhadnut z 50 jízd TNA na 84 jízd TNA za den, doprava bude rozprostřena v obou směrech na komunikaci III/14126 a to směrem na Svojnice a Strunkovice nad Blanicí.

Výstavba záměru si nevyžádá žádný zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa, ani nezasáhne do ochranného pásma lesa.

Realizace záměru si vyžádá zábor půdy vedené v zemědělském půdním fondu a to části pozemku parc. č. 708/2. Celkem se předpokládá, že bude ze ZPF vyňato 5.000 m<sup>2</sup> pozemků, z toho spadá do I. třídy ochrany 5000 m<sup>2</sup>.

V prostoru záměru se nachází samostatné dřeviny rostoucí mimo les, které budou záměrem dotčeny. Na pozemku určeném pro modernizaci bioplynové stanice je 8 samostatných stromů a v severozápadní části v prostoru je souvislejší porost keřů. Kácení těchto dřevin musí být projednáno s dotčenými orgány a musí být povoleno v samostatném řízení. Kácení může být provedeno pouze mimo vegetační období.

Záměr spotřebuje průměrně 800 m<sup>3</sup> pitné vody ročně z vodovodu ZEFA Nová Pec. Zpevněné plochy jsou svedené do vstupní jímky bioplynové stanice a dešťové vody jsou využity k ředění vstupů. Voda ze střech nových objektů bude zasakována do zelených ploch v okolí staveb. V areálu zařízení nebude docházet k parkování žádné techniky apod. vyžadující instalaci lapolů apod.

Během běžného provozu bioplynové stanice bude produkován fermentační zbytek ve formě kapalné frakce (digestát). Ročně bude vyprodukováno 21.500 m<sup>3</sup> kapalného fermentačního zbytku (viz. kapitola B. III. 2). Fermentační zbytek je stabilizovaný zfermentovaný materiál bez zápachu, bude skladován ve skladovacích nádržích na bioplynové stanici a bude následně využíván jako statkové hnojivo. Digestát bude stáčen do cisteren a bude rozvážen a aplikován na zemědělskou půdu. Svým umístěním v k. ú. Strunkovice nad Blanicí a blízkosti k. ú. Svojnice, Protivec spadá záměr z části mezi vymezené zranitelné oblasti, aplikace fermentačního zbytku na půdu se bude v každém případě řídit nitrátovou směrnicí a zásadami správné zemědělské praxe.

Splaškové odpadní vody budou produkovány sociálním zázemím pracovníků, které je umístěno v provozním budov ZEFA Nová Pec, odkud jsou odpadní vody odváděny do vyvážené žumpy o objemu 5 m<sup>3</sup>. Roční množství vyprodukovaných splaškových odpadních vod se bude i nadále pohybovat kolem 15 m<sup>3</sup>.

V rámci provozu modernizované bioplynové stanice Strunkovice budou produkována pouze malá množství komunálních odpadů souvisejících s údržbou a provozem zařízení. Tyto odpady budou shromažďovány v příslušných sběrných nádobách a budou odstraňovány nebo recyklovány externími společnostmi. Bude se jednat zejména o běžný směsný komunální odpad produkováný obsluhou zařízení v množství 0,5 t/rok a syntetické motorové a převodové oleje, obaly obsahující nebezpečné látky, olejové filtry a zářivky.

V první fázi stavebních prací při modernizaci se předpokládá sejmutí a odvoz orniční a podorniční vrstvy mocné 0,25 m, což bude činit 1.250 m<sup>3</sup> (2.200 tun). Dále se předpokládá, že bude přemístěno cca 5.000 m<sup>3</sup> (10.000) tun zemin. Vytěžené množství zemin bude využito k vyrovnání terénních nerovností uvnitř areálu ZEFA Nová Pec.

V rámci provozu zařízení bude docházet ke skladování malých množství olejů v příručním skladě ve skladu maziv a odpadů ZEFA Nová Pec. Žádné další nebezpečné látky z hlediska ochrany vod nebudou v areálu zařízení skladovány.

Celé zájmové území leží mimo oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší pro všechny sledované polutanty, jak vyplývá z údajů ČHMÚ. V lokalitě nedocházelo v minulosti k překročení imisních limitů sledovaných polutantů. Stávající imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek jsou nízké.

Zpracovaná **rozptylová studie** hodnotí vliv všech zdrojů znečištění ovzduší v areálu BPS, to znamená nových i stávajících.

Emise tuhých znečišťujících látek zvýší hodnoty imisního pozadí v lokalitě v relativně malé míře. Maximální očekávané denní koncentrace PM10 budou v nejbližší zástavbě obce do 1 % denního imisního limitu. Ani při prostém součtu stávajícího imisního pozadí a příspěvku záměru nedojde v dotčené zástavbě s rezervou k překročení hodnoty 50 µg/m<sup>3</sup>.

Roční průměrné koncentrace PM10 a PM2,5 budou v celé zástavbě obce tisícinách µg/m<sup>3</sup> a nebudou vzhledem k limitu i k stávajícímu imisnímu pozadí významné a nepovedou k pozorovatelnému zhoršení imisní situace.

V případě ostatních látek z provozu kogenerační jednotky a ze spalování pohonných hmot v motorech automobilů a nakladače (NO<sub>2</sub>, benzen a benzo(a)pyren) se bude v obytné zástavbě obce imisní příspěvek u ročních koncentrací pohybovat ve zlomcích procenta imisního limitu, v případě hodinových koncentrací NO<sub>2</sub> do 1 % limitní hodnoty. Vliv na imisní situaci v lokalitě bude v případě těchto znečišťujících látek velmi nízký.

**Vliv provozu nového záměru – modernizované bioplynové stanice Strunkovice – na imisní situaci v území nebude významný, do značné míry již v lokalitě přítomný je, lze proto doporučit vydání souhlasného stanoviska k žádosti o povolení záměru.**

Hodnocení **hlukové zátěže** z provozu připravovaného záměru bylo provedeno výpočtem na 3D modelu.

Výsledky hodnocení:

1. Hladina akustického tlaku A LAeq,T z provozu technologie BPS, z provozu nakladače a z nákladní dopravy po komunikacích v areálu bude v denní době v chráněném venkovním prostorech nejbližší obytné zástavby s výraznou rezervou pod limitní hodnotou v denní době LAeq,8h = 50 dB, hluk z provozu záměru včetně dopravy bude do 33 dB.

2. Hladina akustického tlaku A LAeq,T z provozu některých stacionárních zdrojů hluku, které budou provozovány nepřetržitě, bude v noční v chráněném venkovním prostorech nejbližší obytné zástavby s výraznou rezervou pod limitní hodnotou v noční době LAeq,1h = 40 dB, hluk z provozu záměru bude do 30 dB.

3. Nárůst generované dopravy o několik desítek nákladních vozidel a osobních automobilů akustickou situaci v okolí příjezdové silnice III/14126 se v obou příjezdových směrech zvýší maximálně o 0,1 dB. To je nárůst, který odpovídá běžnému kolísání dopravy v průběhu týdne a jedná se o přitížení v podstatě zanedbatelné.

**Z výsledků posouzení akustické situace v nejbližší ovlivněné obytné zástavbě lze konstatovat, že vliv záměru na tuto zástavbu bude minimální a lze doporučit příslušnému orgánu ochrany zdraví obyvatel vydat souhlasné závazné stanovisko k umístění a provozu linky na zpracování bioodpadu v areálu BPS Strunkovice.**

V zasaženém území dojde k vlivu na půdu, faunu a flóru celkově v omezeném rozsahu.

U záměru plánované modernizace bioplynové stanice Strunkovice **nebyl prokázán významný vliv tohoto zařízení na ovzduší a hluk a byl prokázán malý vliv na půdu (zábor ZPF), faunu a flóru (kácení stromů).**

Vzhledem ke všem výše uvedeným faktům a s přihlédnutím k rostoucímu významu využití energie obnovitelných zdrojů a využití bioodpadů **lze modernizaci bioplynové stanice v k.ú. Strunkovice nad Blanicí, při dodržení podmínek pro přípravné práce, výstavbu a provoz zařízení, doporučit.**



## ČÁST H

### PŘÍLOHY

---

Seznam příloh:

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru
2. Hluková studie
3. Rozptylová studie
4. Stanovisko KÚ k systému NATURA 2000
5. Situace a pohledy na modernizaci bioplynové stanice

## 1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru



# Městský úřad Prachatice

Velké náměstí 3, 383 01 Prachatice

Odbor stavebně správní a regionálního rozvoje, oddělení regionálního rozvoje a památkové péče

Vaše značka:

Čj.: MUPt: 30749/2023/02  
Vyřizuje : Mgr. Vlastimil Lukášek  
Telefon : 388 607 558  
Fax : 388 607 562  
E-mail: vlukasek@mupt.cz

Prachatice, 02.06.2023

## Záměr „Modernizace bioplynové stanice Strunkovice nad Blanicí“ - vyjádření z hlediska územně plánovací dokumentace

Městský úřad Prachatice, odbor stavebně správní a regionálního rozvoje, jako příslušný úřad územního plánování podle § 6 zákona č.183/12006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, obdržel dne 22.05.2023 Vaší žádost o vyjádření souladu záměru „Modernizace bioplynové stanice Strunkovice nad Blanicí“ na pozemkové parcele KN č.708/2 v k.ú. Strunkovice nad Blanicí s územně plánovací dokumentací městyse Strunkovice nad Blanicí. K žádosti byl přiložen popis záměru včetně schématu umístění na pozemku.

Předmětem záměru je výstavba nového fermentoru o průměru 24m a výšce 6,5m s příjmovým zařízením a nového koncového skladu digestátu o průměru 31m a výšce 8,8m s nasazeným plynojemem. Nádrže budou zrcadlově otočeny vzhledem ke stávající bioplynové stanici. Součástí modernizace bude i úprava stávajícího skladového plata biomasy a nezbytné inženýrské sítě, zejména nová podzemní plynová přípojka, která bude protlakem vedena pod komunikací na pozemkové parcele KN č. 1296/3 a napojena na páteřní VTL plynové vedení na pozemkové parcele KN č. 1388 v k.ú. Strunkovice nad Blanicí.

Na základě předložených podkladů sdělujeme, že výše uvedený záměr je z hlediska platného Územního plánu Strunkovice nad Blanicí účinného od 30.12.2011 ve znění Změny č.1 a Změny č.2

### možný za předpokladu, že

svým provozem a technickým zařízením a jeho důsledky

- **nenaruší životní prostředí a veřejné zdraví** nebo,
- **nebude své okolí a užívání staveb a zařízení ve svém okolí nadměrně obtěžovat nebo ohrožovat** (např. škodlivými exhalacemi, hlukem, teplem, otřesy, vibracemi, prachem, zápachem, znečišťováním ovzduší, vod a půdy, světelným znečištěním zejména oslňováním, zastíněním) nebo,
- **jinak snižovat kvalitu prostředí souvisejícího území** (nejen pro bydlení), např. narušit pohodu bydlení, kvalitní prostředí pro bydlení, životní prostředí, využití souvisejícího území a hodnoty území.

www.prachatice.cz, e-podatelna: e-podatelna@mupt.cz, ostatní podání: urad@mupt.cz  
Bankovní spojení – příjmový účet: 19-410428-544/066, IČO: 00250627, DIČ: CZ00250627

Záměr je umístován v zastavěném území se způsobem využití jako plocha výroby a skladování (VS). Hlavním využitím této plochy s rozdílným způsobem využití je výroba, skladování, zemědělská výroba. Přípustné je umístování např. staveb a zařízení pro zemědělskou výrobu (zejména chov hospodářských zvířat a skladování produktů živočišné výroby apod.) nebo staveb a zařízení pro průmyslovou výrobu (např. strojní výroba, kovovýroba apod.). Nepřípustným využitím je pak takové využití, které svým provozem a technickým zařízením bude narušovat životní prostředí a veřejné zdraví, nadměrně obtěžovat či ohrožovat (např. škodlivými exhalacemi, hlukem, teplem, otřesy, vibracemi, prachem, zápachem, znečišťováním ovzduší, vod a půdy, světelným znečištěním zejména oslňováním, zastíněním) své okolí či jiným způsobem snižovat kvalitu prostředí souvisejícího území.

Dle stanovených podmínek prostorového uspořádání nesmí nové stavby svým umístěním a proporcemi narušit hodnoty území, včetně výškové hladiny okolní zástavby, a nesmí vytvářet výraznou pohledovou dominantu v území. Je nutno respektovat výstupní limity zejména s ohledem na splnění limitu v oblasti veřejného zdraví.

Splnění výše uvedených podmínek musí být prokázáno v navazujícím správním řízení.

S pozdravem

Mgr. Vlastimil Lukášek, v.r.  
referent odboru stavebně správního a regionálního rozvoje

**Obdrží do datové schránky:**

Bioprofit s.r.o.. Na Dolínách 876/6, 373 72 Lišov (IDDS: 8xirts9)

## 2. Hluková studie

# Modernizace bioplynové stanice Strunkovice nad Blanicí

## Hluková studie

**Zpracoval:** Mgr. Radomír Smetana, EkoMod  
**Spolupráce:** Ing. Dagmar Smetanová  
**Datum:** 5. 5. 2023  
**Zakázka č.:** 23/0405

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'R. Smetana'.The EkoMod logo, consisting of a stylized leaf icon and the text 'EkoMod' in a bold, black, sans-serif font.

**Mgr. Radomír Smetana**  
460 07 Liberec 6, Gagarinova 779

---

Počet stran: 18

Výtisk číslo:

**OBSAH**

<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>3</b>
<b>2. PODKLADY</b> .....	<b>3</b>
2.1 Podklady předané objednatelem.....	3
2.2 Podklady zhotovitele.....	3
2.3 Legislativní podklady a literatura.....	3
<b>3. LEGISLATIVA</b> .....	<b>4</b>
3.1 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.....	4
3.2 Důsledky pro posuzovaný záměr .....	5
<b>4. VSTUPNÍ ÚDAJE</b> .....	<b>5</b>
4.1 Umístění záměru.....	5
4.2 Stručný popis záměru.....	6
4.3 Stavební a dispoziční řešení .....	7
4.4 Kapacita záměru.....	8
4.5 Provozní doba .....	9
4.6 Generovaná doprava.....	9
4.7 Doprava v lokalitě .....	10
<b>5. ZDROJE HLUKU</b> .....	<b>12</b>
5.1 Technologické zdroje hluku.....	12
5.2 Automobilová doprava. ....	12
<b>6. PODMÍNKY PRO ŘEŠENÍ STUDIE</b> .....	<b>13</b>
6.1 Metodika výpočtu.....	13
6.2 Obecné charakteristiky .....	13
6.3 Referenční body .....	13
<b>7. HODNOCENÍ HLUKOVÉ ZÁTĚŽE</b> .....	<b>14</b>
7.1 Současná akustická situace v lokalitě.....	14
7.2 Vliv provozu záměru .....	14
7.3 Vliv generované dopravy na hluk v okolí příjezdových komunikací .....	15
<b>8. ZÁVĚR A DOPORUČENÍ</b> .....	<b>15</b>

## 1. Úvod

Stávající bioplynová stanice ve Strunkovicích zpracovává cca 7 000 t hnoje skotu, 3 650 t travní senáže a 3 000 t kukuřice. Záměrem je modernizace stávající bioplynové stanice, která bude umožňovat zvýšení příjmu statkových hnojiv (odpadů z chovu zvířat) a biomasy v pevném i kapalném stavu za současného zpracování vzniklého bioplynu technologií upgradingu.

Předkládaná hluková studie hodnotí akustickou situaci po realizaci záměru výpočtem. Posouzen je stav v okolí záměru, ovlivněný stávajícími i novými zdroji hluku v areálu modernizované bioplynové stanice. Je hodnocen i hluk generované dopravy na akustickou situaci v okolí příjezdových komunikací. Situace po realizaci záměru byla zjišťována výpočtem pro rok 2026, to je rok, kdy bude modernizovaná BPS již v provozu.

Tato studie byla zpracována jako podklad pro oznámení záměru podle zákona č. 100/2001 Sb. na objednávku firmy Bioprofit s.r.o. Lišov.

## 2. Podklady

### 2.1 Podklady předané objednatelem

- [1] Modernizace bioplynové stanice Strunkovice. Oznámení záměru dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb. v rozsahu přílohy č. 3. Pracovní verze. Bioprofit s.r.o., Lišov 04/2023.
- [2] Modernizace bioplynové stanice Strunkovice. Koordinační situační výkres. Bioprofit s.r.o., Lišov 04/2014.
- [3] Měření hladiny hluku z provozu BPS Strunkovice nad Blanicí dne 29. 4. 2014. Protokol o zkoušce č. L104/1400928. Hodnocení k protokolu o zkoušce. Studio D-akustika s.r.o., České Budějovice 05/2014.

### 2.2 Podklady zhotovitele

- [4] Výpočtový program HLUK+ verze 4.05 profi14, licence 5902.
- [5] Archiv zpracovatele s podobnými záměry.

### 2.3 Legislativní podklady a literatura

- [6] Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- [7] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- [8] Výsledky sčítání dopravy ŘSD ČR 2016. <https://www.rsd.cz/wps/portal/web/Silnice-a-dalnice/Scitani-dopravy>.



### 3. Legislativa

#### 3.1 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. [7] stanoví hygienické limity následovně (vybrané odstavce).

#### Hluk v chráněných vnitřních prostorech staveb, v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

##### § 12

#### Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

(1) Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ( $L_{Aeq,1h}$ ). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  stanoví pro celou denní ( $L_{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L_{Aeq,8h}$ ).

(2) ....

(3) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$ , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 část A přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, drahách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

(4) – (8) ....

(9) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  pro hluk ze stavební činnosti  $L_{Aeq,s}$  se stanoví tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  stanověnému podle odstavce 3 přičte další korekce podle části B přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

#### Příloha č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

##### Část A

#### Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních drahách, kde se použije korekce -5 dB.

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na drahách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

### 3.2 Důsledky pro posuzovaný záměr

**Tabulka 1** Přehled hodnot hyg. limitů platných pro posuzovaný záměr  $L_{Aeq,T}$  [dB]

Zdroj hluku	denní doba	noční doba
Hluk z areálu (stacionární zdroje, vnitroareálová doprava)	50	40
doprava po silnicích III. třídy a místních komunikacích III. třídy	55	45

Pro dopravu na veřejných komunikacích je v denní době hodnoceno celých 16 hodin 06-22 hod ( $L_{Aeq,16h}$ ). Pro hluk z areálu, včetně vnitroareálové dopravy, je v denní době hodnoceno nejhluchnějších souvislých 8 hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ), v noční době nejhluchnější hodina ( $L_{Aeq,8h}$ ). Doprava nebude v noci provozována.

#### Poznámka:

S platností od 1. 7. 2023 je novelizováno nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Novela se dotýká především hygienických limitů pro hluk z dopravy po silnicích a drahách. Výše uvedené limity v tabulce 1 již nebudou platit, limit pro hluk po stávající silnici III. třídy procházející intravilánem blízkých obcí se zvýší v denní době na  $L_{Aeq,16h} = 60$  dB (komunikace existující před datem 1. 1. 2001).

## 4. Vstupní údaje

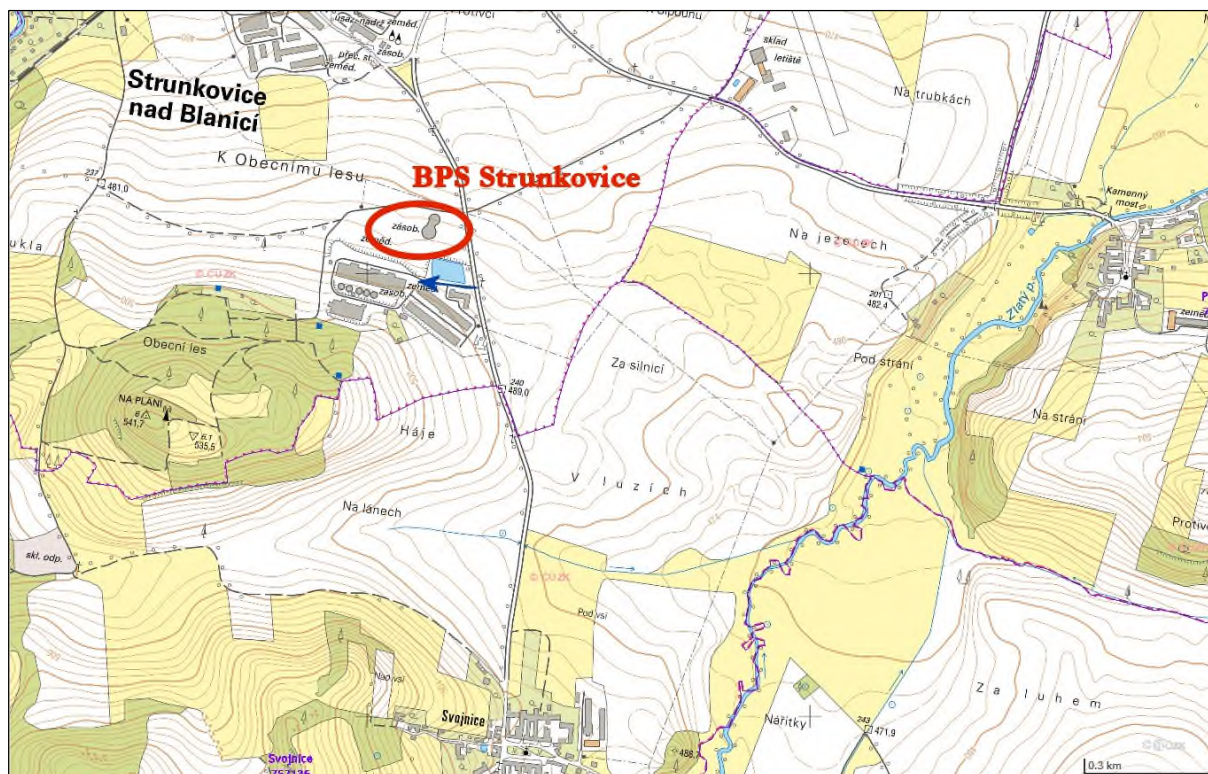
### 4.1 Umístění záměru

Lokalita vybraná pro modernizaci zařízení se nachází v zemědělském areálu ZEFA Nová Pec severně od bývalé velkovýkrmny prasat nyní částečně využívané jako haly pro výkrm brojlerů, cca 800 metrů jižně od obytné části obce Strunkovice nad Blaníci. (obr. č. 1).

Vlastní záměr – modernizace stávající bioplynové stanice bude umístěn ve východní části pozemku parc. č. 708/2 k.ú Strunkovice nad Blaníci, v mírném severním svahu v nadmořské výšce 480 až 485 m. n. m.

Všechny dotčené pozemky modernizací jsou v majetku společnosti ZEOS BIOPLYN s.r.o. a jsou vedeny v zemědělském půdním fondu.

Dopravně je areál napojen výjezdem přímo na silnici III/14126 vedoucí ze Strunkovic nad Blanicí do Svojníc a dále do Vítějovic a Prachatic.



Obr. č. 1 Bioplynová stanice Strunkovice, umístění, příjezd (zdroj: ČÚZK)

## 4.2 Stručný popis záměru

V současné době zpracovává bioplynová stanice cca 7 000 t hnoje skotu, 3 650 t travní senáže a 3 000 t kukuřice. V rámci modernizace bude toto množství zvýšeno na cca 10 tis. t hnoje skotu, 4 tis. t drůbeží podestýlky, cca 4,5 tis. t travní senáže, cca 6 tis. t kukuřice a cca 2 tis. t bioodpadů a vedlejších produktů výroby, které nemají charakter vedlejších živočišných produktů (výlisky, výpalky, glycerin apod.). Celkem tedy bude po modernizaci zvýšena kapacita stanice na vstupu ze současných 13 650 t na 26 500 t za rok, z tohoto množství budou cca 60 % tvořit statková hnojiva a bioodpady (či vedlejší produkty výroby).

Produkce bioplynu se modernizací zvýší ze současných 2,1 mil. Nm<sup>3</sup>/rok na cca 4 mil. Nm<sup>3</sup>/rok bioplynu.

Zařízení bude i nadále produkovat bioplyn a tzv. digestát využitelný jako hnojivo. Vyrobený bioplyn bude spalován ve stávající kogenerační jednotce, kde z něj bude vyráběna elektrická energie a teplo, kryjící vlastní spotřebu zařízení. Jmenovitý elektrický výkon zařízení zůstane zachován ve výši 550 kWel.

Instalovaná jednotka upgradingu bioplynu bude pracovat s kapacitou cca 250 Nm<sup>3</sup>/h bioplynu na vstupu s tím, že bude produkováno cca 140 Nm<sup>3</sup>/h biometanu, který bude vtlačěn krátkou VTL podzemní přípojkou do páteřního plynovodu.



Obr. č. 2 Modernizace bioplynové stanice Strunkovice – zákres do katastr. mapy (zdroj: [2])

### 4.3 Stavební a dispoziční řešení

Stávající bioplynová stanice Strunkovice nad Blanicí se skládá z fermentoru o průměru 24 m, a výšce 6,5 m a koncového skladu o průměru 31 m a výšce 8,8 m s plynojemem. Mezi těmito nádržemi se nachází zděná vestavba centrální čerpací stanice, rozvodny s velínem. Dávkování pevné biomasy je zajištěno venkovním silem o objemu 40 m<sup>3</sup>, kapalná biomasa je pak dávkována z podzemní příjmové jámy o objemu 25 m<sup>3</sup>, do které jsou zavedeny i úkapy z plochy skladování biomasy.

Dále bioplynová stanice zahrnuje venkovní kontejnerovou kogenerační jednotku o elektrickém výkonu 550 kW, malý kontejner chlazení bioplynu a havarijní plynovou fléru.

Modernizace bioplynové stanice bude zahrnovat výstavbu nového fermentoru o průměru 24 m, a výšce 6,5 m a nového koncového skladu o průměru 31 m a výšce 8,8 m s nasazeným plynojemem. Nádrže budou zrcadlově otočeny vzhledem ke stávající bioplynové stanici (obr. č. 2).

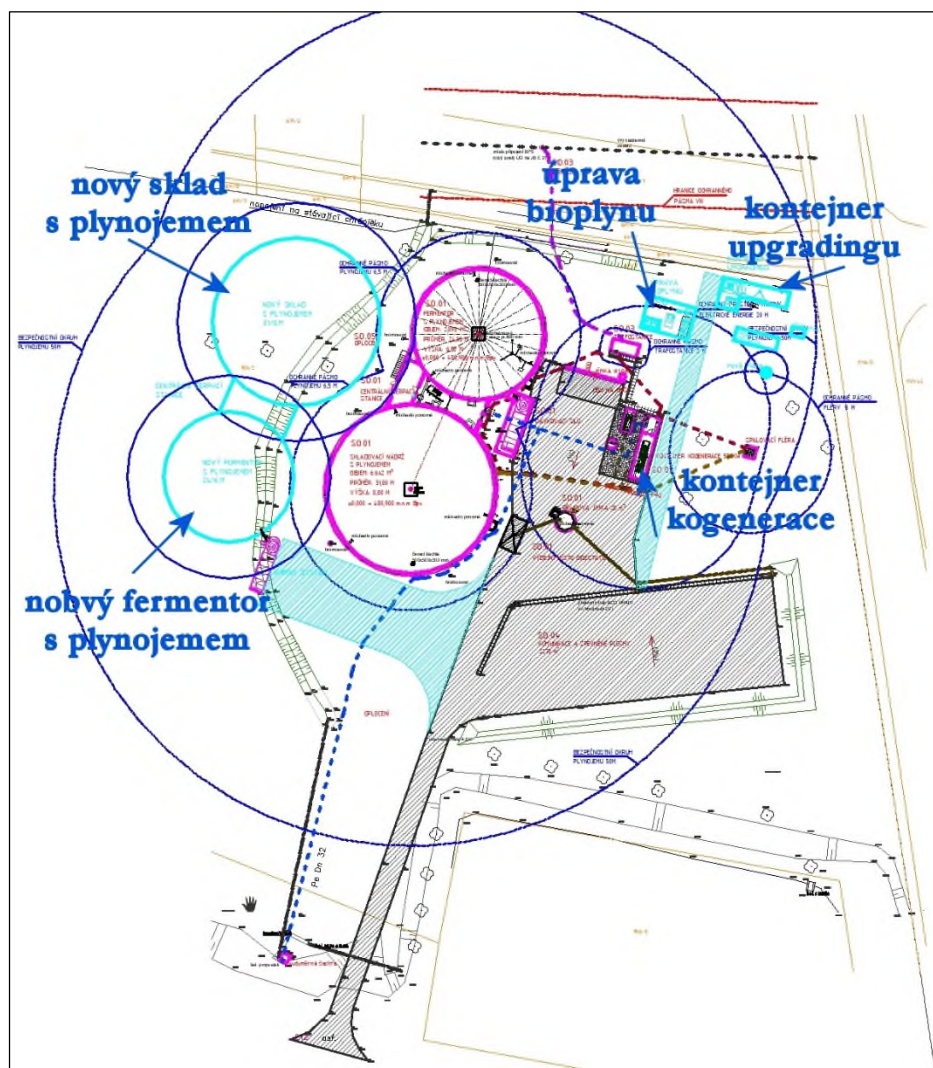
Vedení plynu bude propojovat všechny nádrže bioplynové stanice vzájemně s tím, že bude realizována nová odvodní plynová trasa vedoucí k technologii upgradingu bioplynu.

**Technologie upgradingu bioplynu** bude zajišťovat ekonomické zhodnocení přebytečného bioplynu jeho vyčištěním na kvalitu zemního plynu a jeho následné vtlačení do VTL sítě v místě stavby. Principem technologie je oddělení CO<sub>2</sub> z bioplynu na selektivních membránách. Tento je následně vypuštěn do ovzduší. Max. projektovaná kapacita bude 250 Nm<sup>3</sup>/h bioplynu na vstupu. Zařízení bude schopné vyrobit za rok cca 1,16 mil. m<sup>3</sup> biometanu.

Technologie upgradingu se skládá z hlavního kontejneru s membránami, venkovního kapotovaného a odhlučněného kompresoru na 13 bar a podobného kompresoru na cca 25 bar. Dále jsou zde umístěny venkovní filtry s aktivním uhlím a pračka bioplynu od amoniaku pracující na principu skrápění plynu kyselinou sírovou. Vzniklý silně rozředěný síran amonný je následně čerpán do koncového skladu bioplynové stanice.

Případné přebytky bioplynu (v případě výpadku kogenerace či upgradingu) budou páleny na nové havarijní fléře s kapacitou 250 Nm<sup>3</sup>/h bioplynu s plně krytým a izolovaným hořákem.

**Stávající kogenerační jednotka** o elektrickém výkonu 550 kW bude používána jako zdroj vlastní elektrické energie a tepla a přebytky el. energie budou nadále prodávány do distribuční sítě. Teplo ze stávající kogenerační jednotky bude používáno k vytápění bioplynové stanice a hal chovu drůbeže v zemědělském areálu.



Obr. č. 3 Modernizace bioplynové stanice Strunkovice – situace (zdroj: [2])

#### 4.4 Kapacita záměru

Celkem bude po modernizaci zvýšena kapacita stanice na vstupu ze současných 13 650 t na 26 500 t za rok, z tohoto množství budou cca 60 % tvořit statková hnojiva a biodpady (či vedlejší produkty výroby).

Nedojde ke zvýšení elektrické kapacity stávající bioplynové stanice, instalovaný výkon 550 kWel. zůstane zachován.

#### 4.5 Provozní doba

Příjem (doprava) biomasy a bioodpadů Po – Pá 7:30 – 16:30 h, (250 dní v roce).

Činnost fermentační části zařízení je nepřetržitá. Kogenerační jednotka a technologie upgradingu jsou v provozu min. 8300 hodin za rok.

#### 4.6 Generovaná doprava

Nároky na dopravní infrastrukturu budou i nadále tvořeny především zavážením zpracovávaných materiálů do stanice a odvozem zfermentovaného materiálu zpět k odběratelům nebo přímo na pozemky určené k aplikaci tekutého fugátu jako hnojiva.

##### Svoz a odvoz materiálů:

Kontinuální provoz BPS vyžaduje i kontinuální přísun materiálu, předpokládá se doprava po veřejných silnicích a vnitroareálových komunikacích mezi bioplynovou stanicí a halami výkrmu brojlerů ZEFA Nová Pec.

- Hovězí hnůj a kejda: spotřeba 27 t/den, jsou dopravovány nákladním vozidlem s návěsem s nosností 30 t a cisternou 10 t.
- Tráva, siláž spotřebovaná v množství cca 29 t za den a jsou dopravovány nákladními vozidly s posuvným čelem a kapacitou cca 30-35 t.
- Drůbeží trus a podestýlka spotřebovaná v množství cca 11 t denně je dopravována vnitroareálově nakladačem.
- Bioodpady (výlisky, výpalky, tráva) a vedlejší produkty výroby (např. glycerín) jsou spotřebovány v množství 5,5 t/den a jsou dopravovány buď kontejnerovými nosiči 3,5 t nebo cisternami 30 t.

##### Tekutý digestát:

- Průměrná produkce 59 t/den (doprava pouze v hnojných kampaních po dobu 30 dní v roce) aplikačními cisternami s objemem 20 m<sup>3</sup>.

**Tabulka 2** Intenzita vyvolané dopravy – předpokládané max. denní dopravní zatížení TNA

Druh materiálu	t/den	počet dní návozu a odvozu	maximální denní dopravní zatížení TNA (průjezd/den)	komunikace – směr návozu po III/14126 od obce
<b><i>Stávající provoz</i></b>				
Hovězí hnůj	28	250		Strunkovice
			2 x denně	Svojnice
Travní siláž	15	250	2 x za 2 dny	Strunkovice
				Svojnice
Kukuřičná siláž	12	250		Strunkovice
			2 x za 2 dny	Svojnice

Vývoz digestátu	430	30	22 x denně	Strunkovice
			22 x denně	Svojnice
Celkem – maximum do- pravy	-	-	24 x denně	Strunkovice
			26 x denně	Svojnice
<b>Modernizovaný provoz</b>				
Hovězí hnůj	40	250	2 x denně	Strunkovice
			2 x denně	Svojnice
Travní siláž	18	250	2 x denně	Strunkovice
				Svojnice
Kukuřičná siláž	24	250		Strunkovice
			2 x denně	Svojnice
Dovoz bioodpadů	8	250	2 x denně	Strunkovice
			2 x denně	Svojnice
Vývoz digestátu	720	30	36 x denně	Strunkovice
			36 x denně	Svojnice
Celkem – maximum do- pravy	-	-	42 x denně	Strunkovice
			42 x denně	Svojnice

Manipulace s materiálem:

Při provozu zařízení bude nutné přemístit drůbeží podestýlky z hal v areálu do vstupního sila bioplynové stanice, a to pomocí nakladače s čelní lžící o objemu 2,5 m<sup>3</sup> (1,2 t). Celkem musí být odvezeno 4 000 t za rok, tedy 11 t denně, což představuje cca 10 jízd nakladače denně uvnitř areálu ZEFA Nová Pec na vzdálenost cca 400 m.

Z plochy skladování biomasy je třeba dále do vstupního sila bioplynové stanice nakladačem s čelní lžící dopravit kukuřičnou siláž, travní senáž, hnůj a bioodpady v celkovém množství 22 500 t za rok, tj. 62 t denně, což představuje cca 50 jízd nakladačem uvnitř areálu na vzdálenost cca 50 m.

Osobní doprava a servis:

Provoz celého zařízení bioplynové stanice Strunkovice bude v maximální míře automatizován a řízen z velínu umístěného v provozní budově. Zařízení pracuje v nepřetržitém režimu, nevyžaduje však trvalou obsluhu. Předpokládá se práce v 1 směnném provozu v cca 8:00 – 16:30. Předpokládaný počet zaměstnanců jsou 2 osoby, tj. vedoucí technik stanice, které se střídají v jednotlivých dnech týdne. Ostatní práce jako servis, vzorkování, apod. budou zajišťovány smluvně. V souvislosti s dopravou zaměstnanců a servisní činností se předpokládá v pracovní dny příjezd a odjezd celkem 500 osobních automobilů ročně (2x denně), po III/14126 50 % od severu po a 50 % od jihu, dále příjezd cca 50 vozidel do 3,5 t ročně (1x týdně) ve směru od severu.

**4.7 Doprava v lokalitě**

Hlavní příjezdovou komunikací je silnici III/14126. Intenzita dopravy v roce 2026 (předpokládaný rok zahájení provozu modernizované BPS) byla stanovena přepočtem koeficientů MD a odhadu z výsledků sčítání v roce 2020.

Hlavní výjezd z areálu ZEFA Nová Pec je zaústěn na státní silnici III/14126 vedoucí ze Strunkovic nad Blanicí do Svojníc a dále do Vítějovic a Prachatic. Dle sčítání Ředitelství silnic a dálnic provedeného v roce 2020 je intenzita dopravy na silnici III/14126 mezi Strunkovicemi a silnicí II/141 v úseku 2-4660 (Strunkovice průtah) následující:

- 1497 vozidel za den, z toho 240 těžkých vozidel za den, 1248 osobních aut a 8 motocyklů.

Část této dopravy končí ve Strunkovicích a část dopravního zatížení se odděluje po komunikaci III/14121 a směřuje na Nový Bor a dále na České Budějovice.

Zatížení úseku komunikace III/14126 procházejícího kolem záměru lze odhadovat i v návaznosti na sčítaný úsek silnice III/14128 Vítějovice – Prachatice na cca:

- 200 těžkých nákladních vozidel za den,
- 700 osobních vozidel za den.

Tato doprava však již v sobě zahrnuje provoz stávající bioplynové stanice.



## 5. Zdroje hluku

V souvislosti s modernizací BPS přibudou v areálu BPS některé nové zdroje hluku, především technologie upgradingu bioplynu a zvýší se objem nákladní dopravy cca o 70 %.

Jiné významnější nové zdroje hluku v areálu BPS nebudou.

### 5.1 Technologické zdroje hluku

#### 5.1.1 Čelní kolový nakladač

Při provozu zařízení bude nutné přemístit drůbeží podestýlky z hal v areálu do vstupního sila bioplynové stanice, a to pomocí nakladače s čelní lžící o objemu 2,5 m<sup>3</sup> (1,2 t). Celkem musí být odvezeno 4 000 t za rok, tedy 11 t denně, což představuje cca 10 jízd nakladače denně uvnitř areálu ZEFA Nová Pec na vzdálenost cca 400 m.

Z plochy skladování biomasy je třeba dále do vstupního sila bioplynové stanice nakladačem s čelní lžící dopravit kukuřičnou siláž, travní senáž, hnůj a bioodpady v celkovém množství 22 500 t za rok, tj. 62 t denně, což představuje cca 50 jízd denně uvnitř areálu na vzdálenost cca 50 m.

Hladina akustického tlaku  $L_{Ap} = 85$  dB ve vzdálenosti 1 m, provoz cca 2 hodiny v nejhluchnějších 8 hodinách denní doby.

#### 5.1.2 Linka upgradingu bioplynu

Jedná se o nepřetržitý provoz. Hlučnost jednotlivých komponent:

- kompresor bioplyn (s tlumičem hluku): hladina ak. tlaku  $L_{Aeq,T} = 75$  dB ve vzdálenosti 1 m,
- chladiče:  $L_{Ap} = 75$  dB ve vzdálenosti 1 m,
- dmychadlo:  $L_{Ap} = 75$  dB ve vzdálenosti 1 m.

Technologie upgradingu bude v provozu min. 8300 hodin za rok.

#### 5.1.3 Stávající kogenerační jednotka

Jedná se venkovní kogenerační jednotku, o elektrickém výkonu 550 kW

Kogenerační jednotka je umístěna v odhlučněném kontejneru. Hlučnost KGJ byla měřena při zkušebním provozu BPS (protokol [3]).

Změřené hodnoty:

1. Pochůzka prostorem kde je instalovaná KGJ:  $L_{Aeq,T} = 97,7$  dB, ve výšce 1,5 m.
2. El. rozvodna před vstupem do místnosti s KGJ:  $L_{Aeq,T} = 81,8$  dB, ve výšce 1,5 m.
3. Ve vzdálenosti 10 m před severní stěnou kontejneru KGJ:  $L_{Aeq,T} = 58,3$  dB, ve výšce 2 m.

Kogenerační jednotka je v provozu min. 8300 hodin za rok.

### 5.2 Automobilová doprava.

Rozsah generované automobilové dopravy – viz kapitola 4.6.

Doprava bude probíhat pouze v denní době.

Rozložení dopravy do příjezdových směrů je popsáno v kapitole 4.6.

## 6. Podmínky pro řešení studie

### 6.1 Metodika výpočtu

Pro hodnocení hluku z automobilové dopravy a z průmyslových zdrojů hluku byl použit program HLUK+ firmy JpSoft ver. 14.05 profi14 „Výpočet hladiny hluku ve venkovním prostředí“, licence č. 5902 (RNDr. Miloš Liberko, Mgr. Jaroslav Polášek). Algoritmy výpočtu hluku pozemní dopravy vycházejí z posledního vydání Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy.

Program dále umožňuje:

- výpočet průmyslových zdrojů po frekvencích (v oktávovém nebo třetinooktávovém spektru) podle ČSN ISO 9613,
- možnost zadání naměřené hodnoty hluku stacionárního zdroje ve vnitřním prostoru a automatickém přepočtu (pomocí zadané neprůzvučnosti) na hodnotu ve venkovním prostředí,
- možnost zadání rozsáhlých plošných zdrojů, výpočet součinitele útlumu atmosférou ze zadaných parametrů (teplota, relativní vlhkost, atmosférický tlak),
- a další.

Vzhledem k tomu, že se při prokazování plnění hygienických limit odpočítává odrazivost příslušné fasády dle normy ČSN ISO 1996-2 popř. dle Metodického návodu pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb, jsou i výsledné hodnoty uváděny po korekci na odraz fasády, což umožňuje použití verze výpočtového programu.

Při výpočtu ekvivalentní hladiny hluku  $L_{Aeq}$  generované ve venkovním prostředí průmyslovými zdroji hluku vychází program z metodiky, zveřejněné v materiálu „Podklady pro navrhování a posuzování průmyslových staveb – stavební akustika“ (VÚPS Praha, 1985).

V programu se uvažuje jenom se složkou hluku šířeného vzduchem. Počítají se hodnoty akustického tlaku A, deskriptorem pro vyjádření úrovní akustického tlaku A ve venkovním prostředí je ekvivalentní hladina akustického tlaku A.

### 6.2 Obecné charakteristiky

Výhledový stav po realizaci plánovaného záměru byl zjišťován výpočetním postupem. K výpočtům bylo použito výše popsání programu HLUK+.

Vzhledem k charakteru posuzované lokality byl pro výpočet obecně předpokládán **terén pohlivý**.

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v referenčních bodech byly stanovovány 2 m před fasádou domů ve výšce obytných místností. Izofony byly počítány ve výšce 3 m nad terénem. Výsledky výpočtu jsou prezentovány pro vybrané ref. body v tabulkové formě.

**Poznámka:** Opis zadání úloh z programu HLUK+ zde není prezentován. Soubory s opisem zadání a výsledků jsou k dispozici u autorů studie a budou na vyžádání poskytnuty.

### 6.3 Referenční body

Pro podrobné zhodnocení situace v okolí plánovaného záměru byl vypočítán příspěvek hluku z provozu záměru, to je ze zdrojů uvedených v kapitole 5. Nejbližší obytnou zástavbu představuje několik samostatně stojících domů v jižní části obce Strunkovice (ve vzdálenosti cca 800 m) a zástavba na severním okraji obce Svojnice (ve vzdálenosti cca 1 km).

Body výpočtu (referenční body) jsou uvedeny v následující tabulce a jsou vyznačeny na mapách hlukových pásem v příloze.

Referenční body:

- |                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| 1. Strunkovice n.B. č.p. 360 | 3. Svojnice č.p. 39 |
| 2. Strunkovice n.B. č.p. 65  | 4. Svojnice č.p. 19 |

## 7. Hodnocení hlukové zátěže

### 7.1 Současná akustická situace v lokalitě

V době zkušebního provozu bioplynové stanice v roce 2014 bylo provedeno měření hluku z provozu stanice (protokol [3]).

V provozu z technologie BPS byla kogenerační jednotka, hydromixer, dávkovací silo a nakladač.

Měření bylo provedeno v několika bodech v areálu a v blízkosti areálu, hluk v nejbližšího obytného objektu obce Strunkovice (dům č.p. 65) byl stanoven výpočtem.

**Tabulka 3** Vyhodnocení naměřených hodnot akustického tlaku (z protokolu [3])

Bod	naměřená hodnota	hladina hluku pozadí	korekce na hluk pozadí	korekce na vzdálenost	vypočtená hodnota
	$L_{Aeq,T}$	$L_{Aeq,T}$	$K_R$	$K_L$	$L_{Aeq,T}$
	dB	dB	dB	dB	dB
dům č.p. 65 – bod výpočtu 2	53,4	34,2	-	-20,8	$32,6 \pm 1,6$

Hluk z provozu BPS v době měření splňoval s rezervou hygienický limit pro denní i pro noční dobu.

V hluku ze zdrojů BPS nebyla zjištěna tónová složka.

### 7.2 Vliv provozu záměru

Vlastní areál záměru a zde umístěné technologie je dostatečně vzdálen od nejbližší obytné zástavby.

Do výpočtu byly kromě stávajících zdrojů hluku (kogenerační jednotka, nákladní doprava v areálu, provoz nakladače) zahrnuty zdroje nového záměru – technologie upgradingu a zvýšená frekvence nákladní dopravy a zvýšený provoz nakladače v areálu.

V noční době nebude v provozu nákladní doprava, nebude provozován ani nakladač. Činnost fermentační části zařízení je nepřetržitá, to znamená že kogenerační jednotka a technologie upgradingu jsou provozovány i v noční době.

Výsledky výpočtu v ref. bodech jsou v tabulce 4, hluková pásma v denní a noční době jsou v příloze. Mapy hlukových pásem jsou otočené o 90° doleva, sever je vyznačen v levém dolním rohu map.

**Tabulka 4** Výpočet hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,t}$  v referenčních bodech, denní doba

Bod výpočtu		hluk v denní době	hluk v noční době
		$L_{Aeq,8h}$	$L_{Aeq,1h}$
		dB	
1	Strunkovice č.p. 360	32,8	29,3
2	Strunkovice č.p. 65	31,4	27,8
3	Svojnice č.p. 39	<20	<20
4	Svojnice č.p. 19	<20	<20
Limit		50	40

Hluk z provozu technologie BPS po modernizaci, to je s technologií upgradu a zvýšenou nákladní dopravou a provozem nakladače bude v nejbližší obytné zástavbě výrazně pod hodnotou hygienického limitu v denní době i v noční době. Vzhledem ke vzdálenosti nejbližší zástavby nepřekročí zde hluk z areálu BPS hladinu akustického tlaku 33 dB ve dne a 30 dB v noční době.

### 7.3 Vliv generované dopravy na hluk v okolí příjezdových komunikací

Intenzita dopravy po silnici III/14126, tak jak je prezentována v kapitole, v sobě již má zahrnutou stávající dopravu do BPS. Nově přitížení nákladní dopravou je 18 NA severním směrem do obce Strunkovice a 16 NA jižním směrem do obce Svojnice.

Hluk v referenční vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace bude i po zvýšení dopravy o generovanou dopravu stejný  $L_{Aeq,16h} = 66,1$  dB.

**Tabulka 5** Ekvivalentní hladina ak. tlaku v denní době, v ref. vzdálenosti 7,5 m od osy silnice

Silnice III/14126	$L_{Aeq,16h}$ [dB]		změna [dB]
	bez záměru	včetně záměrem	
směr Strunkovice	56,7	56,8	+0,1
směr Svojnice	56,7	56,8	+0,1

Hluk v okolí silnice III/14126 se v obou příjezdových směrech zvýší o 0,1 dB. To je nárůst, který odpovídá běžnému kolísání dopravy v průběhu týdne a jedná se o přitížení v podstatě zanedbatelné.

## 8. Závěr a doporučení

Stávající bioplynová stanice ve Strunkovicích zpracovává cca 7 000 t hnoje skotu, 3 650 t travní senáže a 3 000 t kukuřice. Záměrem je modernizace stávající bioplynové stanice, která bude umožňovat zvýšení příjmu statkových hnojiv (odpadů z chovu zvířat) a biomasy v pevném i kapalném stavu za současného zpracování vzniklého bioplynu technologií upgradu.

Doprava a manipulace s materiálem v areálu BPS pomocí nakladače bude probíhat výhradně v denní době, některé zdroje však budou v provozu i v noční době (upgrading bioplynu, kogenerační jednotka).

Hodnocení hlukové zátěže z provozu připravovaného záměru bylo provedeno výpočtem na 3D modelu.

Výsledky hodnocení:

1. Hladina akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  z provozu technologie BPS, z provozu nakladače a z nákladní dopravy po komunikacích v areálu bude v denní době v chráněném venkovním prostorech nejbližší obytné zástavby s výraznou rezervou pod limitní hodnotou v denní době  $L_{Aeq,8h} = 50 \text{ dB}$ , hluk z provozu záměru včetně dopravy bude do 33 dB.
2. Hladina akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  z provozu některých stacionárních zdrojů hluku, které budou provozovány nepřetržitě, bude v noční v chráněném venkovním prostorech nejbližší obytné zástavby s výraznou rezervou pod limitní hodnotou v noční době  $L_{Aeq,1h} = 40 \text{ dB}$ , hluk z provozu záměru bude do 30 dB.
3. Nárůst generované dopravy o několik desítek nákladních vozidel a osobních automobilů akustickou situaci v okolí příjezdové silnice III/14126 se v obou příjezdových směrech zvýší maximálně o 0,1 dB. To je nárůst, který odpovídá běžnému kolísání dopravy v průběhu týdne a jedná se o přetížení v podstatě zanedbatelné.

## Doporučení

Z výsledků posouzení akustické situace v nejbližší ovlivněné obytné zástavbě lze konstatovat, že vliv záměru na tuto zástavbu bude minimální a lze doporučit příslušnému orgánu ochrany zdraví obyvatel vydat souhlasné závazné stanovisko k umístění a provozu linky na zpracování bioodpadu v areálu BPS Strunkovice.

Poznámka k mapám hlukových pásem v příloze:

Mapy hlukových pásem jsou otočené o 90° doleva, sever je vyznačen v levém dolním rohu map.

HLUK+ verze 14.05 profi14

Soubor: STRUNKOVICE\_BPS\_DEN.ZAD

Název: BPS Strunkovice n. Bl. - modernizace

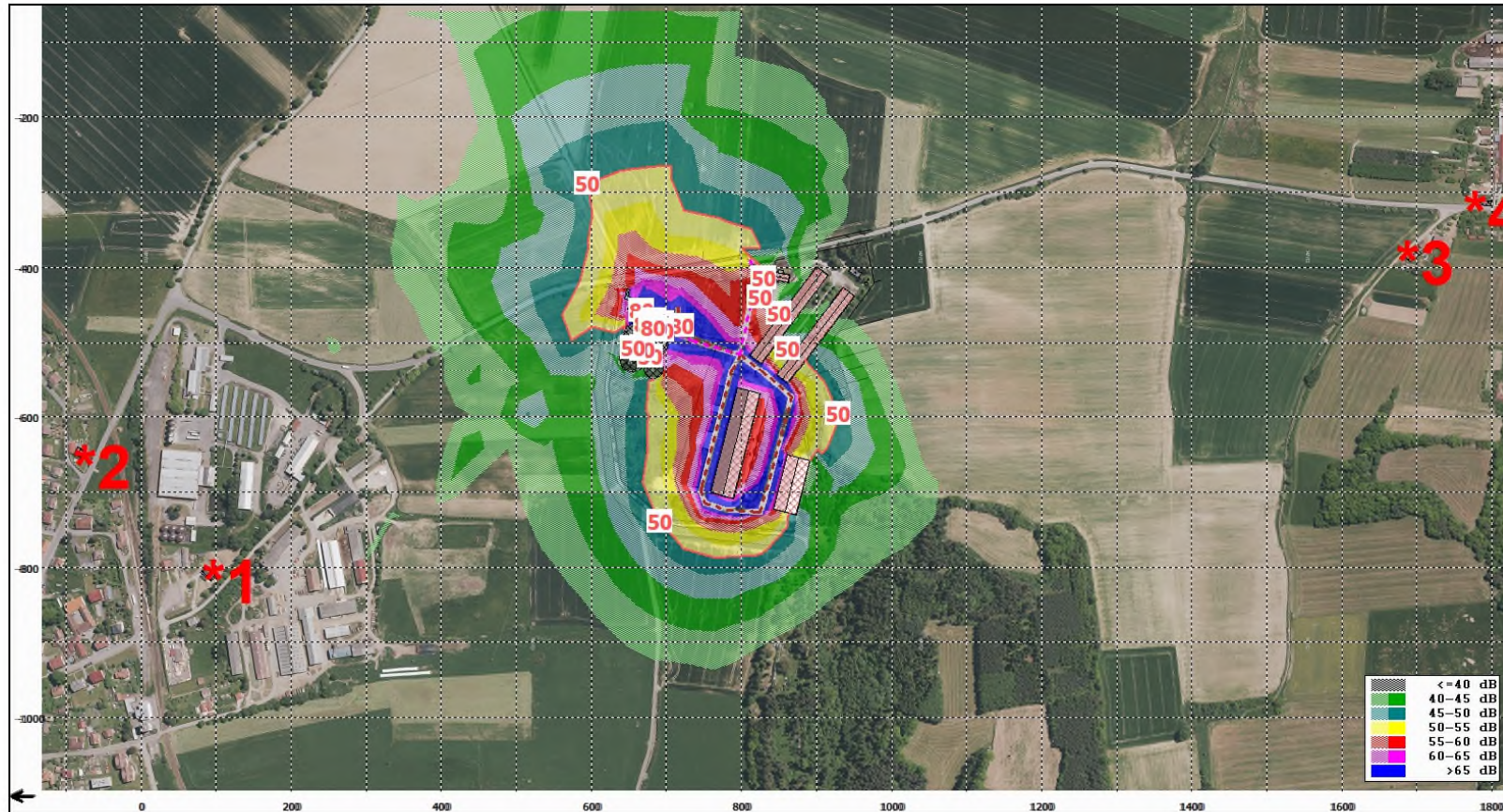
Hluk ze zdrojů BPS po modernizaci v denní době

Huková pásma ve výšce 3 m nad terénem

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana

Vytištěno: 04.05.2023 23:32

Měřítko: 1:7500



HLUK+ verze 14.05 profi14

Soubor: STRUNKOVICE\_BPS\_NOC.ZAD

Název: BPS Strunkovice n. Bl. - modernizace

Hluk ze zdrojů BPS po modernizaci v noční době

Huková pásma ve výšce 3 m nad terénem

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana

Vytištěno: 04.05.2023 23:30

Měřítko: 1:7500



### 3. Rozptylová studie



# Modernizace bioplynové stanice Strunkovice nad Blanicí

## Rozptylová studie

**Zpracoval:**

Mgr. Radomír Smetana

(držitel osvědčení o autorizaci podle zákona č. 86/2002 Sb., č. osvědčení 2358a/740/03 z 4. 8. 2003, prodlouženo dne 7.7.2008 rozhodnutím MŽP č.j. 2187/820/08/DK, platná dle § 42, odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb.)

**Datum:**

5. 5. 2023

**Zakázka číslo:**

23/0405

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Smetana', is positioned to the right of the author information.

**Mgr. Radomír Smetana**  
460 07 Liberec 6, Gagarinova 779

---

Počet stran:

26

Výtisk číslo:

**O b s a h**

<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>3</b>
<b>2. PODKLADY</b> .....	<b>3</b>
2.1    PODKLADY PŘEDANÉ OBJEDNATELEM .....	3
2.2    PODKLADY ZHOTOVITELE.....	3
2.3    LITERATURA A LEGISLATIVNÍ PODKLADY.....	3
<b>3. METODIKA VÝPOČTU</b> .....	<b>4</b>
3.1    POUŽITÝ VÝPOČETNÍ PROGRAM .....	4
3.2    IMISNÍ LIMITY .....	5
<b>4. VSTUPNÍ ÚDAJE</b> .....	<b>5</b>
4.1    UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU .....	5
4.2    CHARAKTERISTIKA ZÁMĚRU.....	6
4.3    DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	9
<b>5. EMISNÍ CHARAKTERISTIKA ZDROJE</b> .....	<b>12</b>
5.1    KOGENERAČNÍ JEDNOTKA – STÁVAJÍCÍ ZDROJ .....	12
5.2    PROVOZ NAKLADAČE V AREÁLU BPS.....	12
5.3    PROVOZ AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY.....	13
<b>6. CHARAKTERISTIKA LOKALITY</b> .....	<b>14</b>
6.1    METEOROLOGICKÉ PODMÍNKY.....	14
6.2    SOUČASNÁ IMISNÍ SITUACE V LOKALITĚ .....	15
6.3    REFERENČNÍ BODY.....	16
<b>7. HODNOCENÍ ROZPTYLU ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK</b> .....	<b>17</b>
7.1    PREZENTACE VÝSLEDKŮ .....	17
7.2    OXID DUSIČITÝ NO <sub>2</sub> .....	17
7.3    TUHÉ ZNEČIŠŤUJÍCÍ LÁTKY – ČÁSTICE PM <sub>10</sub> .....	19
7.4    TUHÉ ZNEČIŠŤUJÍCÍ LÁTKY – ČÁSTICE PM <sub>2,5</sub> .....	21
7.5    BENZEN .....	22
7.6    BENZO(A)PYREN .....	23
7.7    DOPRAVA PO VEŘEJNÝCH KOMUNIKACÍCH.....	<b>CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.</b>
<b>8. KOMPENZAČNÍ OPATŘENÍ</b> .....	<b>24</b>
<b>9. OBDOBÍ VÝSTAVBY</b> .....	<b>24</b>
<b>10. ZÁVĚR</b> .....	<b>24</b>

## 1. Úvod

Stávající bioplynová stanice ve Strunkovicích zpracovává cca 7 000 t hnoje skotu, 3 650 t travní senáže a 3 000 t kukuřice. Záměrem je modernizace stávající bioplynové stanice, která bude umožňovat zvýšení příjmu statkových hnojiv (odpadů z chovu zvířat) a biomasy v pevném i kapalném stavu za současného zpracování vzniklého bioplynu technologií upgradingu.

V předkládané rozptylové studii je hodnocen rozptyl znečišťujících látek z činnosti v areálu BPS, tedy i ze stávajících zdrojů znečištění. Je hodnocen rozptyl znečišťujících látek z provozu kogenerační jednotky, z provozu používané techniky a automobilové dopravy. Emise z provozu nově navržené technologie upgradingu bioplynu budou zanedbatelné a na celkové emisní vydatnosti BPS se v podstatě podílet nebudou.

Pro posuzované škodliviny byly napočítány izoliniové mapy krátkodobých maximálních koncentrací a průměrných ročních koncentrací. Pro několik referenčních bodů, charakterizujících nejbližší obytné objekty, byly napočítány kompletní charakteristiky znečištění ovzduší pro všechny sledované polutanty. Výsledné imisní koncentrace jsou porovnány s platnými imisními limity.

Rozptylová studie byla zpracována jako podklad pro oznámení záměru podle zákona č. 100/2001 Sb. na objednávku firmy Bioprofit s.r.o. Lišov.

## 2. Podklady

### 2.1 Podklady předané objednatelem

- [1] Modernizace bioplynové stanice Strunkovice. Oznámení záměru dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb. v rozsahu přílohy č. 3. Pracovní verze. Bioprofit s.r.o., Lišov 04/2023.
- [2] Modernizace bioplynové stanice Strunkovice. Koordináční situační výkres. Bioprofit s.r.o., Lišov 04/2014.
- [3] Protokol o autorizovaném měření emisí č. 2022208/3644/FH. Měření emisí bioplynové stanice Strunkovice provozovatele ZEOS BIOPLYN s.r.o. dne 3. 11. 2022. Zkušební laboratoř Naturchem s.r.o., České Budějovice 11/2022.

### 2.2 Podklady zhotovitele

- [4] Výpočtový program SYMOS 97, verze 2013.
- [5] Program pro výpočet emisních faktorů automobilové dopravy MEFA 13.
- [6] Znečištění ovzduší a chemické složení srážek na území ČR. Mapa pětiletých průměrů 2017-2021. Internetová stránka ČHMÚ Praha.

### 2.3 Literatura a legislativní podklady

- [7] TP 225 – Prognóza intenzit automobilové dopravy (II. doplněné vydání). Schváleno Ministerstvem dopravy s účinností od 12. října 2012. EDIP s.r.o., Liberec 2012.
- [8] Exhaust Emission Factors for Nonroad Engine Modeling – Compression-Ignition, Report No. NR-009A. US EPA 06/1998.
- [9] Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší.
- [10] Vyhláška č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečištění a jejím zjištění a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.
- [11] Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP ke zpracování rozptylových studií. Příloha č. 1: Metodická příručka k modelu SYMOS97 – aktualizace 2013.

- [12] Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP ke zpracování rozptylových studií. Příloha č. 2: Metodika výpočtu velikostních frakcí částic PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> v emisích tuhých znečišťujících látek.
- [13] Referenční koncentrace vydané SZÚ podle zákona č. 201/2012 Sb. Praha 2013.
- [14] Přehled hodnot přípustných koncentrací ve volném ovzduší. Doplněné imisní hodnoty k příloze č.6 k AHEM, příloha č. 2/1991. IHE Praha, 1991.
- [15] Keder J.: Odhad pachové zátěže adaptovaným rozptylovým modelem SYMOS'97. In: Ochrana ovzduší, č. 6/2006, str. 14-17.
- [16] Metodický pokyn ke schvalování provozu bioplynových stanic a stanovování závazných podmínek provozu z hlediska ochrany ŽP. MŽP Praha, 02/2014.

### 3. Metodika výpočtu

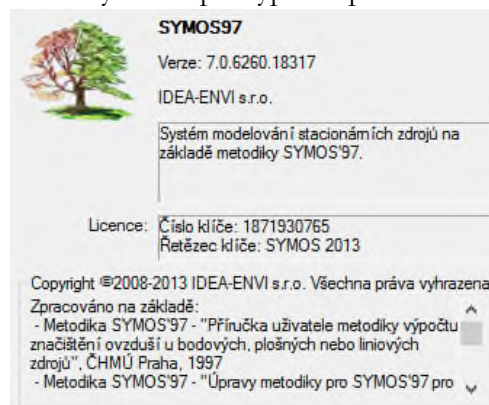
#### 3.1 Použitý výpočetní program

Výpočet znečištění ovzduší byl proveden podle metodiky „SYMOS 97“ [11], platné od roku 1998 a upravené v roce 2003 podle platné legislativy na verzi 2003. Metodika vychází z rovnice difúze, založené na aplikaci statistické teorie turbulentní difúze, popisující rozptyl příměsí z kontinuálního zdroje ve stejnorodé stacionární atmosféře. Rovnice pro rozptyl škodlivin vychází z Gaussova normálního rozdělení v trojrozměrném prostoru, kde ve směru proudění vzduchu převládá transport znečišťujících látek nad difúzí.

Tato metodika umožňuje výpočet kumulovaného znečištění od většího počtu zdrojů. Do výpočtu zahrnuje i korekce na vertikální členitost terénu. Umožňuje počítat krátkodobé i roční průměrné koncentrace znečišťujících látek v síti referenčních bodů a doby překročení zvolených hraničních koncentrací. Počítá se stáčením směru a zvyšováním rychlosti větru s výškou a při výpočtu průměrných koncentrací a doby překročení hraničních koncentrací bere v úvahu rozložení četností směru a rychlosti větru i různé třídy teplotní stability atmosféry.

Metodika umožňuje výpočet krátkodobých hodinových koncentrací a průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek. Pro CO provádí výpočet 8mi hodinových průměrných koncentrací a pro PM<sub>10</sub> umožňuje výpočet 24hodinových koncentrací.

Zpracovatel rozptylové studie je držitelem licence programu SYMOS97v2013, verze 7.0.



### 3.2 Imisní limity

Pro látky emitované do ovzduší jsou stanoveny imisní limity přílohou č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb. [9].

**Tabulka 1** Imisní limity pro ochranu zdraví lidí

Znečišťující látka	doba průměrování	imisní limit	maximální počet překročení
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	18
	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
Částice PM <sub>10</sub>	24 hodin	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35
	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
Částice PM <sub>2,5</sub>	1 kalendářní rok	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-

**Tabulka 2** Imisní limity pro celkový obsah zneč. látky v částicích PM<sub>10</sub> pro ochranu zdraví lidí

Znečišťující látka	doba průměrování	imisní limit
Benzo(a)pyren	1 kalendářní rok	1 $\text{ng}/\text{m}^3$

Pro těkavé organické látky (jako TOC) není stanoven imisní limit. Jako orientační hodnotu pro posouzení imisních koncentrací je možno použít již neplatnou nejvyšší krátkodobou přípustnou koncentraci vyšších uhlovodíků 1000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  [14].

Pro sirovodík H<sub>2</sub>S není stanoven imisní limit. Je pro něj stanovena referenční koncentrace pro látku s prahovými účinky jako denní koncentrace 150  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , pro ochranu obtěžování zápachem je stanovena referenční koncentrace 7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  [13].

Pro amoniak není stanoven imisní limit, pro čichový práh amoniaku je uváděno mnoho hodnot, odvozených různými experimentátory. V posledním souhrnném hodnocení amoniaku ve vztahu ke vnitřnímu ovzduší, které publikovalo spojené evropské výzkumné centrum Evropské komise, jsou udány čichové prahy v širokém rozmezí 0,1 - 72  $\text{mg}/\text{m}^3$ , kde hodnota 100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  je nejnižší uváděná hodnota pro nejcitlivější osoby,

## 4. Vstupní údaje

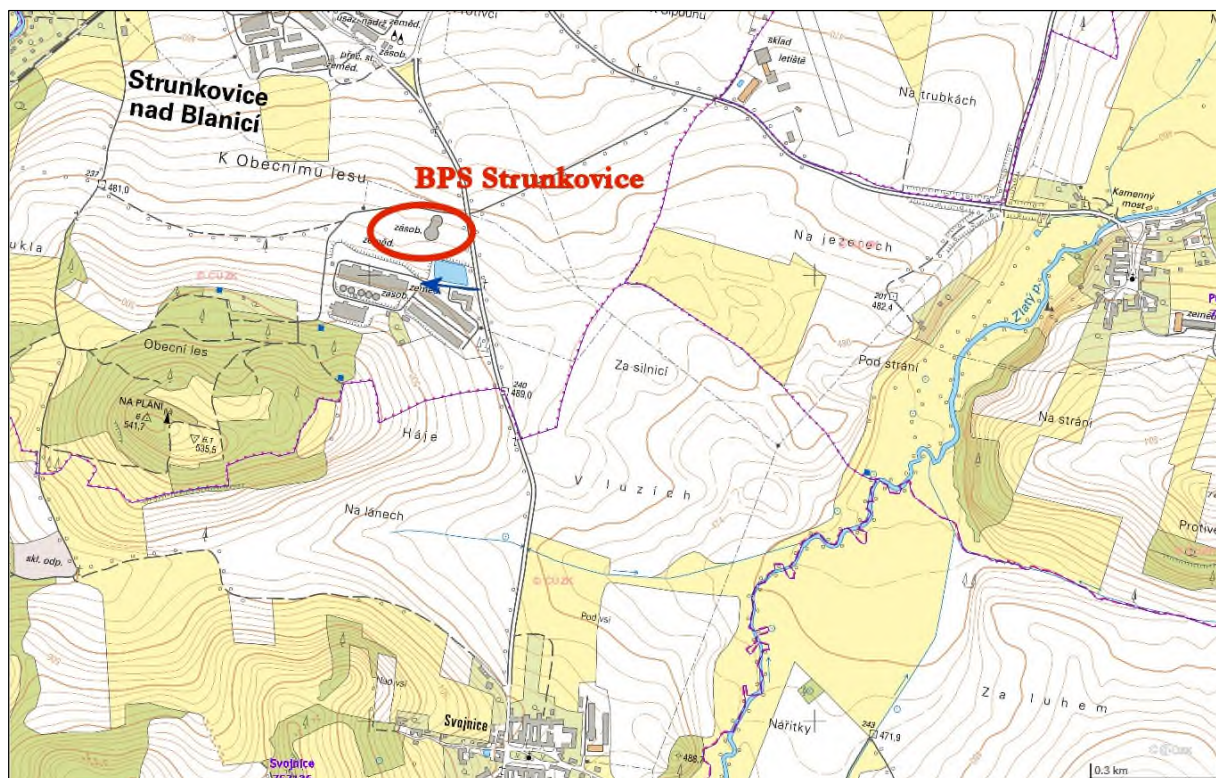
### 4.1 Umístění záměru

Lokalita vybraná pro modernizaci zařízení se nachází v zemědělském areálu ZEFA Nová Pec severně od bývalé velkovýkrmny prasat nyní částečně využívané jako haly pro výkrm brojlerů, cca 800 metrů jižně od obytné části obce Strunkovice nad Blanicí. (obr. č. 1).

Vlastní záměr – modernizace stávající bioplynové stanice bude umístěn ve východní části pozemku parc. č. 708/2 k.ú Strunkovice nad Blanicí, v mírném severním svahu v nadmořské výšce 480 až 485 m. n. m.

Všechny dotčené pozemky modernizací jsou v majetku společnosti ZEOS BIOPLYN s.r.o. a jsou vedeny v zemědělském půdním fondu.

Dopravně je areál napojen výjezdem přímo na silnici III/14126 vedoucí ze Strunkovic nad Blanicí do Svojníc a dále do Vítějovic a Prachatic.



Obr. č. 1 Bioplynová stanice Strunkovice, umístění, příjezd (zdroj: ČÚZK)

## 4.2 Charakteristika záměru

### 4.2.1 Stručný popis

V současné době zpracovává bioplynová stanice cca 7 000 t hnoje skotu, 3 650 t travní senáže a 3 000 t kukuřice. V rámci modernizace bude toto množství zvýšeno na cca 10 tis.t hnoje skotu, 4 tis. t drůbeží podestýlky, cca 4.5 tis t travní senáže, cca 6 tis t kukuřice a cca 2 tis. t bioodpadů a vedlejších produktů výroby, které nemají charakter vedlejších živočišných produktů (výlisky, výpalky, glycerin apod.). Celkem tedy bude po modernizaci zvýšena kapacita stanice na vstupu ze současných 13 650 t na 26 500 t za rok, z tohoto množství budou cca 60 % tvořit statková hnojiva a bioodpady (či vedlejší produkty výroby).

Produkce bioplynu se modernizací zvýší ze současných 2,1 mil. Nm<sup>3</sup>/rok na cca 4 mil. Nm<sup>3</sup>/rok bioplynu.

Zařízení bude i nadále produkovat bioplyn a tzv. digestát využitelný jako hnojivo. Vyrobený bioplyn bude spalován ve stávající kogenerační jednotce, kde z něj bude vyráběna elektrická energie a teplo, kryjící vlastní spotřebu zařízení. Jmenovitý elektrický výkon zařízení zůstane zachován ve výši 550 kWel.

Instalovaná jednotka upgradingu bioplynu bude pracovat s kapacitou cca 250 Nm<sup>3</sup>/h bioplynu na vstupu s tím, že bude produkováno cca 140 Nm<sup>3</sup>/h biometanu, který bude vtlačěn krátkou VTL podzemní přípojkou do páteřního plynovodu.

#### 4.2.2 Stavební a dispoziční řešení

Stávající bioplynová stanice Strunkovice nad Blanicí se skládá z fermentoru o průměru 24 m, a výšce 6,5 m a koncového skladu o průměru 31 m a výšce 8,8 m s plynojemem. Mezi těmito nádržemi se nachází zděná vestavba centrální čerpací stanice, rozvodny s velínem. Dávkování pevné biomasy je zajištěno venkovním silem o objemu 40 m<sup>3</sup>, kapalná biomasa je pak dávkována z podzemní příjmové jámky o objemu 25 m<sup>3</sup>, do které jsou zavedeny i úkapy z plochy skladování biomasy.

Dále bioplynová stanice zahrnuje venkovní kontejnerovou kogenerační jednotku o elektrickém výkonu 550 kW, malý kontejner chlazení bioplynu a havarijní plynovou fléru.

Modernizace bioplynové stanice bude zahrnovat výstavbu nového fermentoru o průměru 24 m, a výšce 6,5 m a nového koncového skladu o průměru 31 m a výšce 8,8 m s nasazeným plynojemem. Nádrže budou zrcadlově otočeny vzhledem ke stávající bioplynové stanici (obr. č. 2).

Vedení plynu bude propojovat všechny nádrže bioplynové stanice vzájemně s tím, že bude realizována nová odvodní plynová trasa vedoucí k technologii upgradingu bioplynu.

**Technologie upgradingu bioplynu** bude zajišťovat ekonomické zhodnocení přebytečného bioplynu jeho vyčištěním na kvalitu zemního plynu a jeho následné vtlačení do VTL sítě v místě stavby. Principem technologie je oddělení CO<sub>2</sub> z bioplynu na selektivních membránách. Tento je následně vypuštěn do ovzduší. Max. projektovaná kapacita bude 250 Nm<sup>3</sup>/h bioplynu na vstupu. Zařízení bude schopné vyrobit za rok cca 1,16 mil. m<sup>3</sup> biometanu.

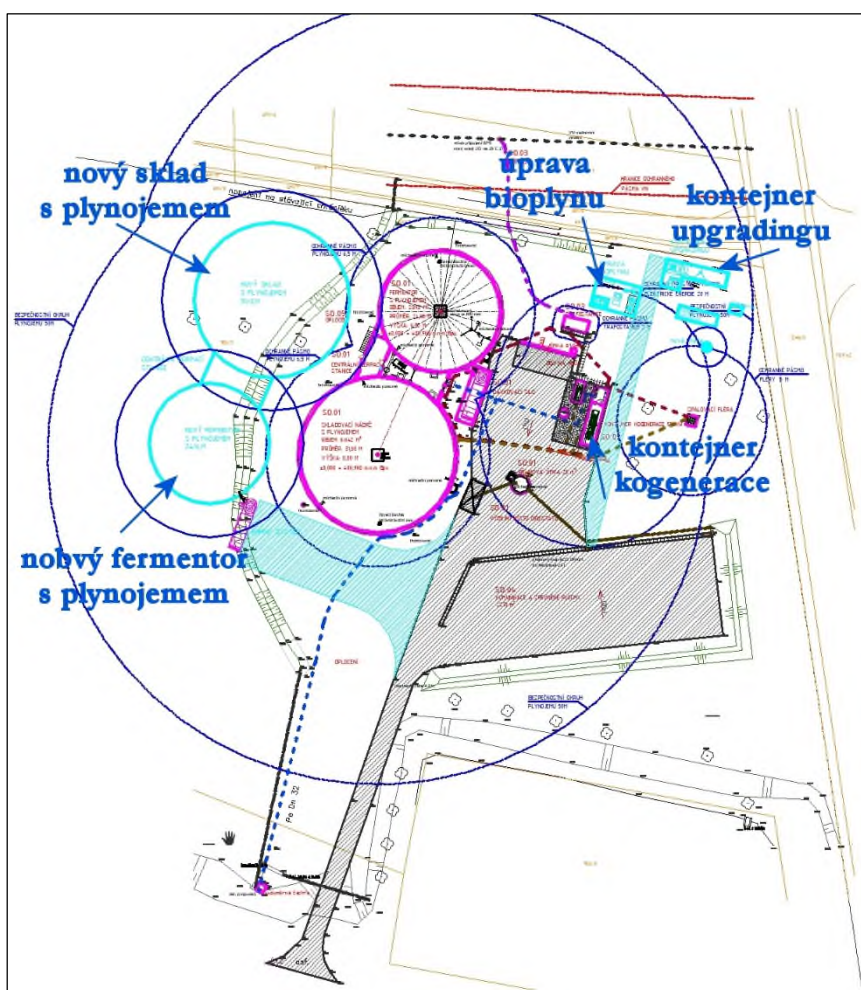
Technologie upgradingu se skládá z hlavního kontejneru s membránami, venkovního kapotovaného a odhlučného kompresoru na 13 bar a podobného kompresoru na cca 25 bar. Dále jsou zde umístěny venkovní filtry s aktivním uhlím a pračka bioplynu od amoniaku pracující na principu skrápění plynu kyselinou sírovou. Vzniklý silně rozředěný síran amonný je následně čerpán do koncového skladu bioplynové stanice.

Případné přebytky bioplynu (v případě výpadku kogenerace či upgradingu) budou páleny na nové havarijní fléře s kapacitou 250 Nm<sup>3</sup>/h bioplynu s plně krytým a izolovaným hořákem.

**Stávající kogenerační jednotka** o elektrickém výkonu 550 kW bude používána jako zdroj vlastní elektrické energie a tepla a přebytky el. energie budou nadále prodávány do distribuční sítě. Teplo ze stávající kogenerační jednotky bude používáno k vytápění bioplynové stanice a hal chovu drůbeže v zemědělském areálu.



Obr. č. 2 Modernizace bioplynové stanice Strunkovice – zákres do katastr. mapy (zdroj: [2])



Obr. č. 3 Modernizace bioplynové stanice Strunkovice – situace (zdroj: [2])



### 4.2.3 Kapacita

Celkem bude po modernizaci zvýšena kapacita stanice na vstupu ze současných 13 650 t na 26 500 t za rok, z tohoto množství budou cca 60 % tvořit statková hnojiva a bioodpady (či vedlejší produkty výroby).

Nedojde ke zvýšení elektrické kapacity stávající bioplynové stanice, instalovaný výkon 550 kWel. zůstane zachován.

### 4.2.4 Provozní doba

Provozní doba se předpokládá:

Příjem (doprava) biomasy a bioodpadů Po – Pá 7:30 – 16:30 h, (250 dní v roce).

Činnost fermentační části zařízení je nepřetržitá. Kogenerační jednotka a technologie upgradingu jsou v provozu min. 8300 hodin za rok.

### 4.2.5 Termín zahájení a dokončení výstavby

Předpokládaný termín zahájení a realizace záměru a jeho dokončení je 6/2024 – 12/2025.

## 4.3 Dopravní řešení

### 4.3.1 Generovaná doprava

Nároky na dopravní infrastrukturu budou i nadále tvořeny především zavážením zpracovávaných materiálů do stanice a odvozem zfermentovaného materiálu zpět k odběratelům nebo přímo na pozemky určené k aplikaci tekutého fugátu jako hnojiva.

#### Svoz a odvoz materiálů:

Kontinuální provoz BPS vyžaduje i kontinuální přísun materiálu, předpokládá se doprava po veřejných silnicích a vnitroareálových komunikacích mezi bioplynovou stanicí a halami výkrmu brojlerů ZEFA Nová Pec.

- Hovězí hnůj a kejda: spotřeba 27 t/den, jsou dopravovány nákladním vozidlem s návěsem s nosností 30 t a cisternou 10 t.
- Tráva, siláž spotřebovaná v množství cca 29 t za den a jsou dopravovány nákladními vozidly s posuvným čelem a kapacitou cca 30-35 t.
- Drůbeží trus a podestýlka spotřebovaná v množství cca 11 t denně je dopravována vnitroareálově nakladačem.
- Bioodpady (výlisky, výpalky, tráva) a vedlejší produkty výroby (např. glycerín) jsou spotřebovány v množství 5,5 t/den a jsou dopravovány buď kontejnerovými nosiči 3,5 t nebo cisternami 30 t.

#### Tekutý digestát:

- Průměrná produkce 59 t/den (doprava pouze v hnojných kampaních po dobu 30 dní v roce) aplikacími cisternami s objemem 20 m<sup>3</sup>.

**Tabulka 3** Intenzita vyvolané dopravy – předpokládané max. denní dopravní zatížení TNA

Druh materiálu	t/den	počet dní návozu a odvozu	maximální denní dopravní zatížení TNA (průjezd/den)	komunikace – směr návozu po III/14126 od obce
<b>Stávající provoz</b>				
Hovězí hnůj	28	250		Strunkovice
			2 x denně	Svojnice
Travní siláž	15	250	2 x za 2 dny	Strunkovice
				Svojnice
Kukuřičná siláž	12	250		Strunkovice
			2 x za 2 dny	Svojnice
Vývoz digestátu	430	30	22 x denně	Strunkovice
			22 x denně	Svojnice
Celkem – maximum dopravy	-	-	24 x denně	Strunkovice
			26 x denně	Svojnice
<b>Modernizovaný provoz</b>				
Hovězí hnůj	40	250	2 x denně	Strunkovice
			2 x denně	Svojnice
Travní siláž	18	250	2 x denně	Strunkovice
				Svojnice
Kukuřičná siláž	24	250		Strunkovice
			2 x denně	Svojnice
Dovoz bioodpadů	8	250	2 x denně	Strunkovice
			2 x denně	Svojnice
Vývoz digestátu	720	30	36 x denně	Strunkovice
			36 x denně	Svojnice
Celkem – maximum dopravy	-	-	42 x denně	Strunkovice
			42 x denně	Svojnice

Manipulace s materiálem:

Při provozu zařízení bude nutné přemístit drůbeží podestýlky z hal v areálu do vstupního sila bioplynové stanice, a to pomocí nakladače s čelní lžící o objemu 2,5 m<sup>3</sup> (1,2 t). Celkem musí být odvezeno 4 000 t za rok, tedy 11 t denně, což představuje cca 10 jízd nakladače denně uvnitř areálu ZEFA Nová Pec na vzdálenost cca 400 m.

Z plochy skladování biomasy je třeba dále do vstupního sila bioplynové stanice nakladačem s čelní lžící dopravit kukuřičnou siláž, travní senáž, hnůj a bioodpady v celkovém množství 22 500 t za rok, tj. 62 t denně, což představuje cca 50 jízd nakladačem uvnitř areálu na vzdálenost cca 50 m.

Osobní doprava a servis:

Předpokládá se práce v 1 směnném provozu v cca 8:00 – 16:30. Předpokládaný počet zaměstnanců jsou 2 osoby, tj. vedoucí technik stanice, které se střídají v jednotlivých dnech týdne. Ostatní práce jako servis, vzorkování, apod. budou zajišťovány smluvně. V souvislosti s dopravou zaměstnanců

a servisní činností se předpokládá v pracovní dny příjezd a odjezd celkem 500 osobních automobilů ročně (2x denně), po III/14126 50 % od severu po a 50 % od jihu, dále příjezd cca 50 vozidel do 3,5 t ročně (1x týdně) ve směru od severu.

### 4.3.2 Doprava v lokalitě

Hlavní příjezdovou komunikací je silnici III/14126. Intenzita dopravy v roce 2026 (předpokládaný rok zahájení provozu modernizované BPS) byla stanovena přepočtem koeficientů MD a odhadu z výsledků sčítání v roce 2020.

Hlavní výjezd z areálu ZEFA Nová Pec je zaústěn na státní silnici III/14126 vedoucí ze Strunkovic nad Blanicí do Svojníc a dále do Vítějovic a Prachatic. Dle sčítání Ředitelství silnic a dálnic provedeného v roce 2020 je intenzita dopravy na silnici III/14126 mezi Strunkovicemi a silnicí II/141 v úseku 2-4660 (Strunkovice průtah) následující:

- 1497 vozidel za den, z toho 240 těžkých vozidel za den, 1248 osobních aut a 8 motocyklů.

Část této dopravy končí ve Strunkovicích a část dopravního zatížení se odděluje po komunikaci III/14121 a směřuje na Nový Bor a dále na České Budějovice.

Zatížení úseku komunikace III/14126 procházejícího kolem záměru lze odhadovat i v návaznosti na sčítaný úsek silnice III/14128 Vítějovice – Prachatice na cca:

- 200 těžkých nákladních vozidel za den,
- 700 osobních vozidel za den.

Tato doprava však již v sobě zahrnuje provoz stávající bioplynové stanice.

## 5. Emisní charakteristika zdroje

Kromě látek, uvedených dále v seznamu jednotlivých zdrojů znečištění, bude do ovzduší z malém množství vypouštěn metan jako součást odpadního tzv. off gasu (99,1 % CO<sub>2</sub>, 0,9 % CH<sub>4</sub>) z procesu upgradu bioplynu.

Jedná se o zanedbatelné množství metanu, jeho rozptyl není proto v této studii hodnocen.

Zásadní problém spojený s provozem BPS z hlediska ovzduší může být zápach. Tím nebývá při řádně provozované BPS vlastní unikající bioplyn, ale hlavně nedostatečně rozložená organická hmota. Tato problematika je v již provozované BPS vyřešena, a vzhledem ke vzdálenosti nejbližší obytné zástavby není zápach z BPS vnímán jako problém a nejsou zaznamenány stížnosti obyvatel.

### 5.1 Kogenerační jednotka – stávající zdroj

Emise z komínu KGJ (výrobce MWM GmbH) byly převzaty z výsledků měření emisí [3]. Tepelný výkon KGJ je 545-620 kW.

**Tabulka 4** Výsledky měření emisí znečišťujících látek KGJ

Zneč. látka	prům. koncentrace c <sub>SN</sub>	hm. tok emisí		měrná výrobní emise	celkové emise (při 8300 h/rok)
	mg/m <sup>3</sup>	kg/hod	g/s	g/m <sup>3</sup>	kg/rok
NO <sub>x</sub>	470,4	0,728	0,0685	2,69	6042,4

Tuhé znečišťující látky měřeny nebyly, z výsledků měření emisí jiných KGJ spalujících bioplyn v BPS jsou jejich emise zanedbatelné.

Vzduchotechnické parametry:

- výška komínu 10 m,
- průměr ústí komínu 0,25 m,
- objem spalin za podmínek měření 0,91 m<sup>3</sup>/s.

### 5.2 Provoz nakladače v areálu BPS

Pro manipulaci se vstupní surovinou a s bioodpady slouží čelní kolový nakladač.

Jeho denní předpokládaný provoz je cca 10 jízd uvnitř areálu ZEFA Nová Pec na vzdálenost cca 400 m a cca 50 jízd denně uvnitř areálu na vzdálenost cca 50 m, to je celkem 6,5 km za den (kapitola 4.3.1), což odpovídá (s prostojelem při nakládání a manipulaci) asi 2 hodiny za den.

Podle US EPA [8] jsou emisní faktory pro použití kapalných paliv v nesilničních vznětových motorech pro nakladače apod. zařízení následující (tabulka 5).

Podíl částic PM<sub>2,5</sub> na celkovém množství byl stanoven na základě informací o současném stavu poznání emisí ze spalování paliv v motorech silničních a nesilničních mobilních strojů [5] jako 80 % z celkového množství PM<sub>10</sub>, podíl PM<sub>10</sub> v TZL je 98 %.

**Tabulka 5** Emise zařízení s naftovým motorem v areálu

Parametr	jednotka	NO <sub>x</sub>	VOC	benzen <sup>2)</sup>	b(a)p <sup>2)3)</sup>	TZL
emisní faktor						
stroje 100 kW	g/h/HP	5,2	0,2	-	-	0,72
emise <sup>1)</sup>						
stroje 100 kW	g/s	0,138	0,0053	0,00016	0,0185	0,0192

1) 100 kW = 96 HP.

2) Stanoveno podle poměru emisních faktorů VOC a benzenu a benzo(a)pyrenu podle metodiky MEFA pro dieselové motory – 3 % pro benzen, 0,00035 % pro benzo(a)pyren.

3) benzo(a)pyren (b(a)p) – µg/s.

### 5.3 Provoz automobilové dopravy

#### 5.3.1 Emisní faktory

Pro stanovení emisních faktorů pro jednotlivé skupiny automobilů v roce 2026 byl použit program pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla MEFA 13 s doplňkem Sekundární prašnost 2019. Na komunikacích v areálu BPS je předpokládána rychlost dopravy 20 km/h, na silnici III/14126 rychlost 75 km/h pro NA a 90 km/h pro OA.

**Tabulka 6** Emisní faktory automobilové dopravy – rok 2026, sklon 2 % [g/km/vozidlo]

Druh vozidla	rychlost [km/h]	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	benzen	b(a)p <sup>1)</sup>
TNA	75	1,1965	0,1832	0,1356	0,0052	19,8190
	20	2,5660	0,3762	0,2872	0,0111	21,9813
OA	90	0,2291	0,0145	0,0104	0,0036	4,6329
	20	0,2736	0,0278	0,0167	0,0094	5,3056

1) µg/km/vozidlo

#### 5.3.2 Emise automobilové dopravy

Silnice III/14126 a vnitroareálová komunikace byly rozděleny na úseky délky cca 20 m a pro ně stanovena emisní vydatnost podle emisních faktorů pro odpovídající rychlost a intenzitu obslužené dopravy. Do emisí byla zahrnuta i resuspenze prachu ze zpevněných komunikací.

**Tabulka 7** Emisní vydatnost komunikací

Komunikace	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	benzen	b(a)p
	g/m/s				µg/m/s
III/14126 v obou směrech	0,00000141	0,00000049	0,00000023	0,000000006	0,000000027
v areálu	0,00000602	0,00000144	0,00000081	0,000000027	0,000000059

## 6. Charakteristika lokality

### 6.1 Meteorologické podmínky

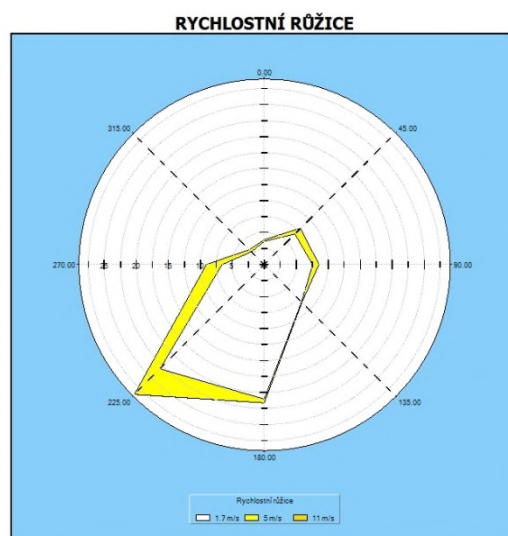
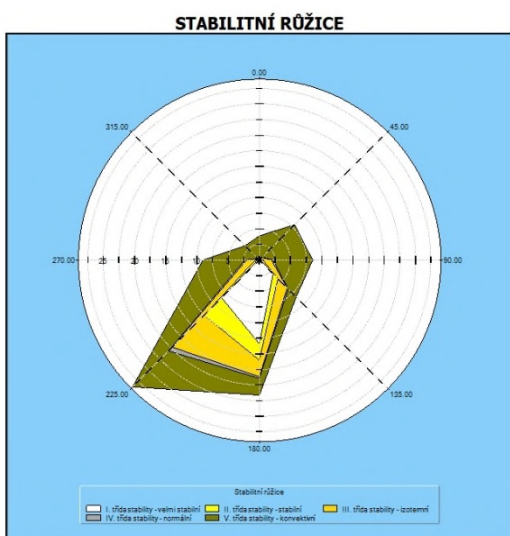
Pro výpočet byla použita podrobná větrná růžice pro lokalitu Strunkovice nad Blanicí, zpracovaná ČHMU. Větrná růžice je v tabulce 8, protokol je v příloze.

Výrazně převládající směry větru jsou jižní a jihozápadní, trvající zhruba polovinu roční doby (J 21,6 %, JZ 28,7 %). Ostatní směry jsou méně četné, nejméně větry severní (3,9 %) a severozápadní (3,3 %). Poměrně vysoký je v lokalitě výskyt bezvětří (8,5 %).

Na 3. a 4. třídu stability ovzduší připadá pouhých 19,7 %. Konvektivní atmosféra, při které dochází k výraznému přízemnímu znečištění z blízkých komínů, je zastoupena po více než 40 % roční doby (43,1 %). Špatné rozptylové podmínky (tj. superstabilní a stabilní zvrstvení atmosféry s častým výskytem inverzních situací) lze očekávat cca po třetinu roční doby (37,2 %).

Tabulka 8 Větrná růžice pro lokalitu Strunkovice – areál BPS

HODNOTY										
Směr:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
<b>I. třída stability - velmi stabilní</b>										
1.70 m/s	0.02	0.07	0.22	3.12	13.42	8.54	0.30	0.03	2.02	27.74
5.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>II. třída stability - stabilní</b>										
1.70 m/s	0.03	0.08	0.32	1.07	2.54	3.50	0.33	0.05	0.94	8.86
5.00 m/s	0.00	0.01	0.01	0.02	0.07	0.46	0.04	0.00	0.00	0.61
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>III. třída stability - izotermní</b>										
1.70 m/s	0.21	0.37	1.33	2.07	2.53	5.26	1.19	0.18	1.74	14.88
5.00 m/s	0.00	0.01	0.06	0.03	0.14	1.97	0.22	0.01	0.00	2.44
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>IV. třída stability - normální</b>										
1.70 m/s	0.07	0.12	0.24	0.24	0.23	0.51	0.22	0.06	0.24	1.93
5.00 m/s	0.00	0.00	0.01	0.00	0.03	0.32	0.05	0.00	0.00	0.41
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
<b>V. třída stability - konvektivní</b>										
1.70 m/s	3.29	6.13	5.45	1.76	2.33	5.25	4.56	2.51	3.55	34.83
5.00 m/s	0.26	1.25	0.91	0.03	0.34	2.92	2.15	0.43	0.00	8.29
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Celková růžice</b>										
1.70 m/s	3.62	6.77	7.56	8.26	21.05	23.06	6.60	2.83	8.49	88.24
5.00 m/s	0.26	1.27	0.99	0.08	0.58	5.67	2.46	0.44	0.00	11.75
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
součet	3.88	8.04	8.55	8.34	21.63	28.74	9.06	3.27	8.49	100.00



Jednotlivé třídy stability lze charakterizovat následovně:

I. stabilitní třída superstabilní – vertikální výměna vrstev ovzduší prakticky potlačena, tvorba volných inverzních stavů. Výskyt v nočních a ranních hodinách, především v chladném půlroce. Maximální rychlost větru 2 m/s.

II. stabilitní třída stabilní – vertikální výměna ovzduší je stále nevýznamná, také doprovázena inverzními situacemi. Maximální rychlost větru 3 m/s. Výskyt v nočních a ranních hodinách v průběhu celého roku.

III. stabilitní třída izotermní – projevuje se již vertikální výměna ovzduší. Výskyt větru v neomezené síle. V chladném období lze očekávat v dopoledních a odpoledních hodinách, v létě v časných ranních a večerních hodinách.

IV. stabilitní třída normální – dobré podmínky pro rozptyl škodlivin, bez tvorby inverzních stavů, neomezená síla větru. Vyskytuje se přes den, v době, kdy nepanuje významně sluneční svit. Společně s III. stabilitní třídou mají v našich podmínkách zpravidla výrazně vyšší četnost výskytu než ostatní třídy.

V. stabilitní třída konvektivní – projevuje se vysokou turbulencí ve vertikálním směru, která může způsobovat, že se mohou nárazově vyskytovat vysoké koncentrace znečišťujících látek. Nejvyšší rychlosti větru 5 m/s, výskyt v letních měsících v době, kdy je vysoká intenzita slunečního svitu.

## 6.2 Současná imisní situace v lokalitě

V souladu s požadavky prováděcího předpisu k zákonu o ochraně ovzduší [10] se pro hodnocení stávající úrovně znečištění v předmětné lokalitě vychází z map úrovní znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km, které zveřejňuje ve formátu shapefile MŽP na svých internetových stránkách.

**Tabulka 9** Imisní pozadí v lokalitě, pětileté průměry 2014-2018

Znečišťující látka	doba průměrování	Strunkovice nad Blanicí	Svojnice
		imisní koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
NO <sub>2</sub>	roční průměr	8,2	6,4
PM <sub>10</sub>	roční průměr	15,1	14,1
	36. MV	27,0	25,0
PM <sub>2,5</sub>	roční průměr	11,1	9,9
benzen	roční průměr	0,7	0,6
benzo(a)pyren	roční průměr	0,4	0,2

V regionu jsou měřeny imise NO<sub>2</sub> nejbliž ve stanicích ČHMÚ Prachatice, vzdálené cca 9 km od posuzované lokality.

Max. hodinové koncentrace NO<sub>2</sub> (19. max. hodnota): Prachatice (2021) – 49,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Posuzovaná lokalita se vyznačuje čistým ovzduším, hodnoty imisního pozadí se zde pohybují výrazně pod hodnotami imisních limitů, maximálně na úrovni cca 50 % limitních hodnot (roční koncentrace PM<sub>2,5</sub>, denní koncentrace PM<sub>10</sub>).

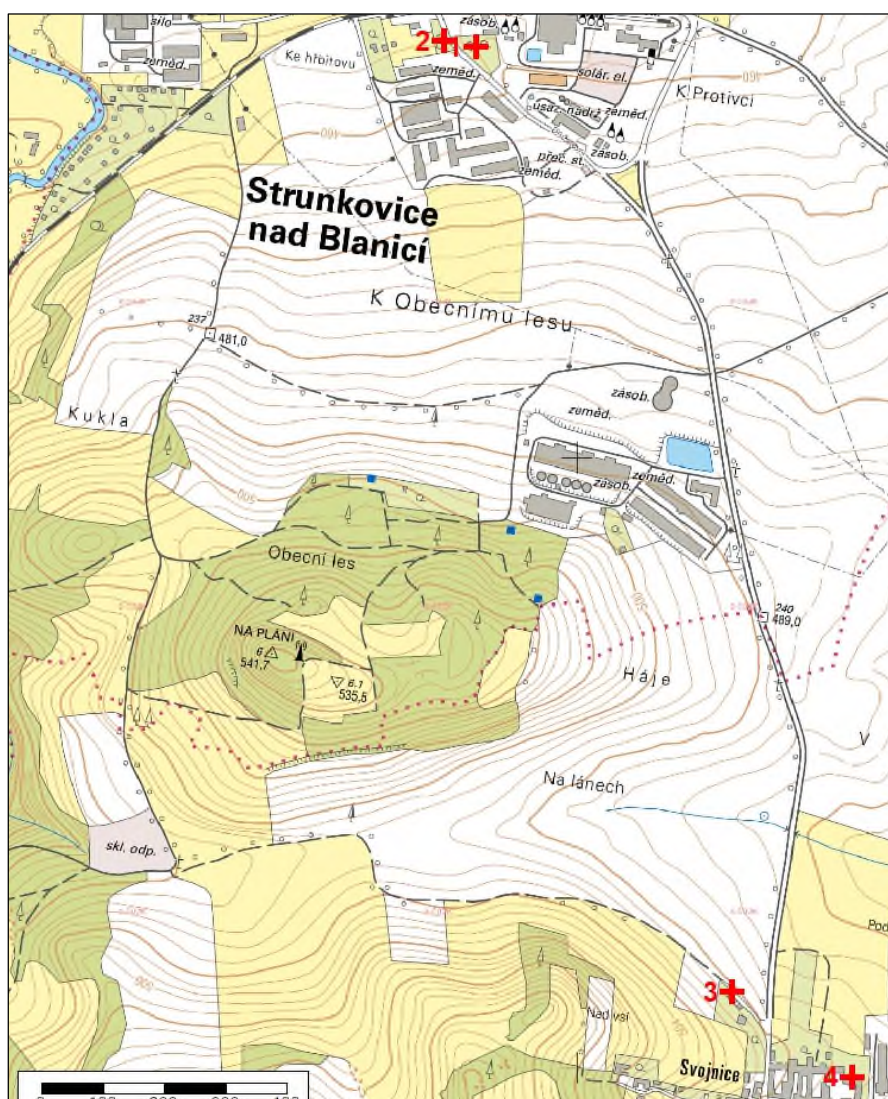
### 6.3 Referenční body

Jako podklady pro hodnocení imisní situace v okolí posuzovaných zdrojů byly provedeny výpočty imisních hodnot v uzlech pravidelné čtvercové sítě o rozměrech 2,0 x 1,8 km se stranou čtverce 20 m. Vypočítané hodnoty byly interpolovány do podrobnější sítě s krokem 10 metrů metodou nejmenší křivosti a z nich pak sestrojeny izoliniové mapy maximálních krátkodobých a průměrných ročních koncentrací sledovaných polutantů. Počátek lokálního souřadného systému (DLR) byl položen do bodu 49.064, 14.052E (WGS84).

Pro podrobnější zhodnocení situace byly napočteny úplné výsledky imisního zatížení ve čtyřech referenčních bodech, uvedených v následujícím seznamu a vyznačených na obr. č. 4. Tyto body představují nejbližší obytnou zástavbu blízkých obcí – Strunkovice a Svojnice. U budov byly počítány koncentrace v nejneprůzračnějším místě na fasádě přilehlé ke zdrojům znečištění. Výsledky jsou prezentovány v tabulkách T1 –T8 v kapitole 7.

#### Referenční body:

- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| 1. Strunkovice č.p. 360 | 3. Svojnice č.p. 38 |
| 2. Strunkovice č.p. 185 | 4. Svojnice č.p. 35 |



Obr. č. 4 Referenční body



## 7. Hodnocení rozptylu znečišťujících látek

### 7.1 Presentace výsledků

Všechny hodnoty koncentrací představují přírůstek koncentrací ze zdrojů provozovatele k imisní situaci v lokalitě, která je popsána v kapitole 6.2.

Příspěvek zdrojů záměru k imisní situaci je prezentován na izoliniových mapách na obr. č. 5 až 11 dále v textu. Podrobné výsledky výpočtu pro zvolené referenční body jsou v tabulkách T1 až T5 v textu.

Vypočítané imisní koncentrace v podrobnějším členění pro uzly výpočetní sítě pro všechny škodliviny nejsou vzhledem ke svému rozsahu prezentovány, ale jsou k dispozici u autora studie.

### 7.2 Oxid dusičitý NO<sub>2</sub>

Zdrojem emisí NO<sub>x</sub> z provozu záměru je především stávající kogenerační jednotka a provoz nakladače v areálu. Spalování paliv v motorech automobilů je vzhledem k poměrně nízké četnosti nákladní i osobní dopravy méně významným zdrojem.

Maxima krátkodobých i průměrných ročních koncentrací se budou vyskytovat v nejbližším okolí areálu. Zde mohou dosáhnout přízemní **hodinové koncentrace oxidu dusičitého NO<sub>2</sub>** hodnot kolem 10 µg/m<sup>3</sup>. V nejbližší obytné zástavbě obce Svojnice budou maximální hodinové koncentrace mezi 1 a 2 µg/m<sup>3</sup>, ve Strunkovicích do 1 µg/m<sup>3</sup>.

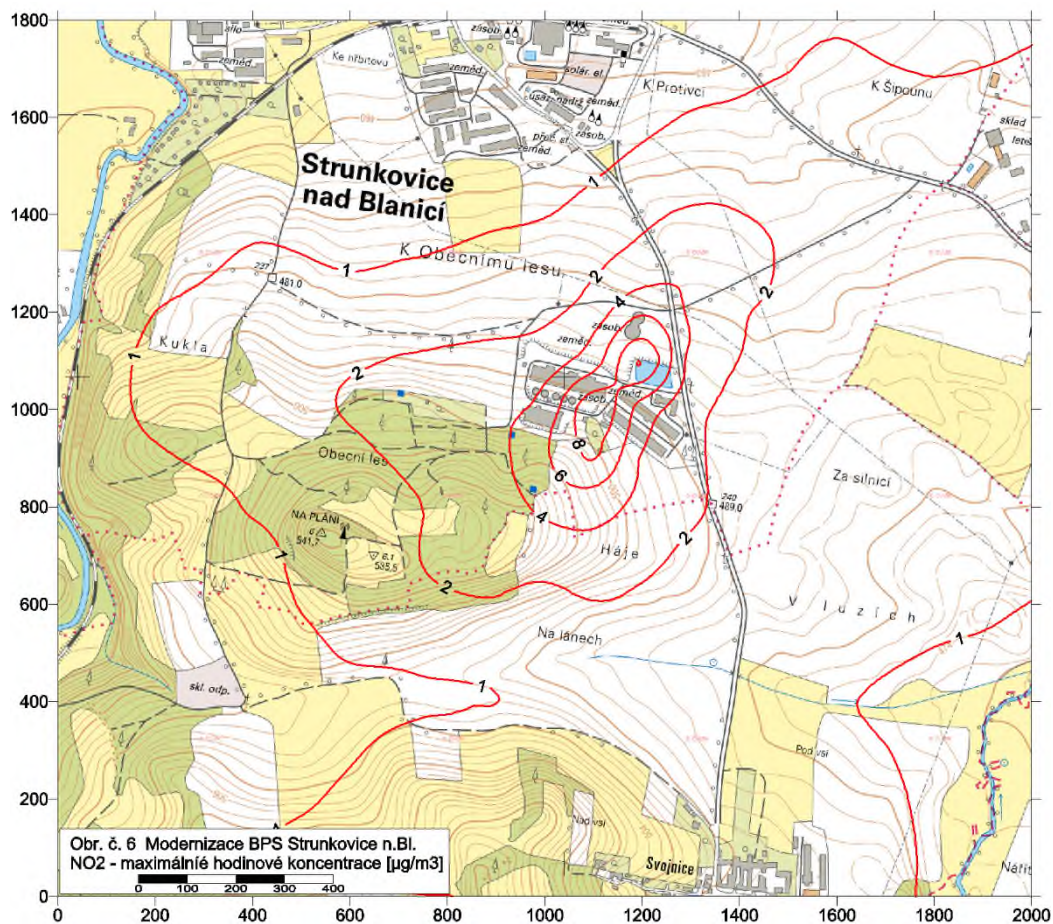
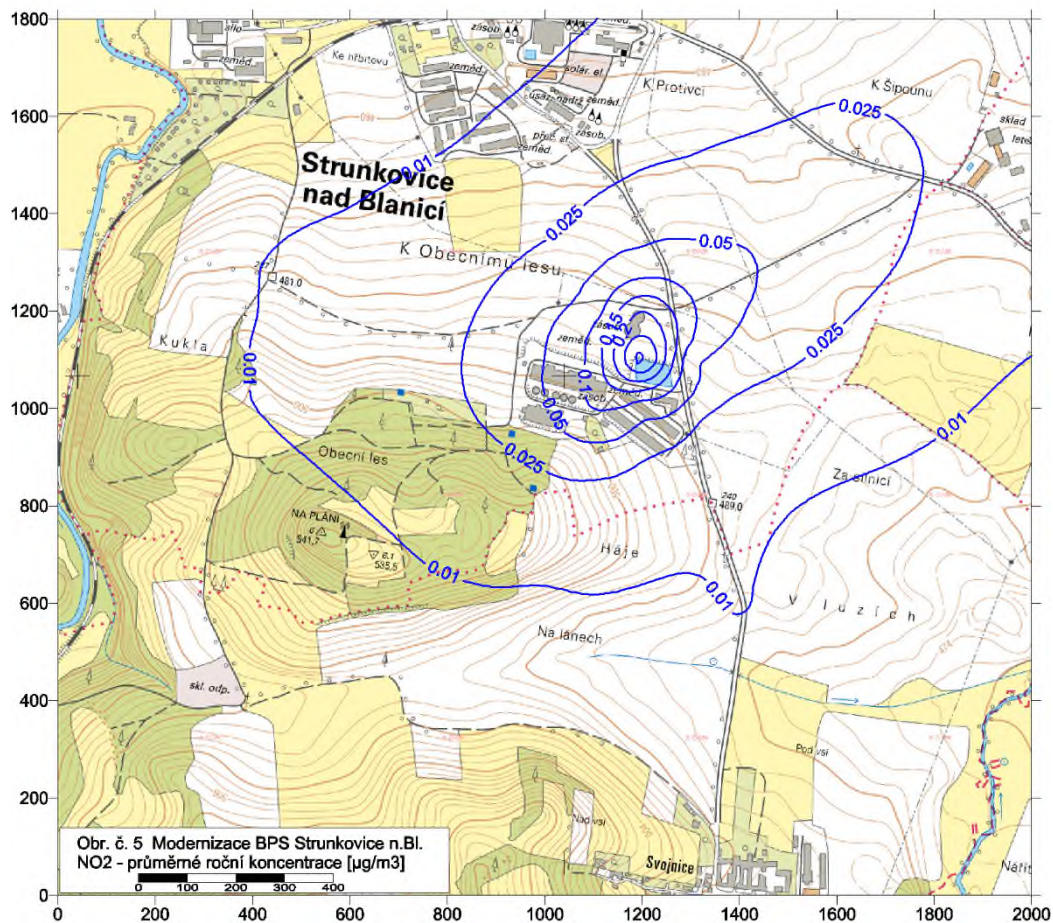
**Průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub>** mohou v nejbližším okolí areálu dosahovat hodnot přes 0,2 µg/m<sup>3</sup>, v dotčené obytné zástavbě však nepřekročí s rezervou hodnotu 0,01 µg/m<sup>3</sup>. Očekávané koncentrace v blízkých obytných lokalitách představují zlomek promile ročního limitu. Stávající imisní pozadí se v lokalitě pohybuje maximálně kolem 20 % ročního limitu a přetížení vyvolané provozem areálu bude nevýznamné.

Tabulka T1 Koncentrace NO<sub>2</sub>, Modernizace bioplynové stanice Strunkovice

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	0.58	4	1.50	0.00	0.00	0.00
2	0.56	4	1.50	0.00	0.00	0.00
3	1.75	1	1.50	0.00	0.00	0.00
4	1.42	1	1.50	0.00	0.00	0.00

CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.0079	0.39	0.49	0.18	0.51	0.19	0.09	0.51	0.17	0.07	0.38	0.09
2	0.0074	0.37	0.48	0.17	0.49	0.18	0.08	0.49	0.16	0.07	0.36	0.08
3	0.0050	1.56	1.09	0.35	0.80	0.23	0.10	0.61	0.16	0.06	0.30	0.06
4	0.0034	1.25	0.91	0.29	0.68	0.19	0.08	0.51	0.13	0.05	0.25	0.05

CMAX maximální krátkodobá hodinová koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (20, 40, 100 µg/m<sup>3</sup>) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl.větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [µg/m<sup>3</sup>]



### 7.3 Tuhé znečišťující látky – částice PM<sub>10</sub>

Zdrojem emisí tuhých znečišťujících látek z provozu záměru je provoz zařízení s naftovými motory v ploše BPS (nakladač, nákladní automobily).

Prašnost ovzduší patří mezi jeden z vážných problémů kvality ovzduší v České republice, hodnocená lokalita je však výjimkou. Denní koncentrace (36. nejvyšší hodnota) jsou na úrovni 50 % limitu, roční koncentrace PM<sub>10</sub> pohybují s rezervou pod 40 % imisního limitu,

Vlastní posuzovaný záměr tuto situaci ovlivní v poměrně malé míře. Maximální očekávané **denní koncentrace PM<sub>10</sub>** se v blízkém okolí BPS pohybují v jednotkách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , v nejbližší zástavbě jsou v desetinách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , koncentrace v bodu 3 0,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  je 1 % denního imisního limitu.

Ani při prostém součtu stávajícího imisního pozadí a příspěvku záměru by nedošlo v dotčené zástavbě s rezervou k překročení hodnoty 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Maximální krátkodobé hodnoty (zde denní maxima) však nelze jednoduše sčítat, protože těchto hodnot je obecně dosahováno při odlišných meteorologických podmínkách (síla a směr větru, zvrstvení atmosféry). Kromě toho v současném imisním pozadí jsou již příspěvky kogeneračních jednotek zahrnuty, nový záměr významně nezvýší v lokalitě krátkodobé emise PM<sub>10</sub>.

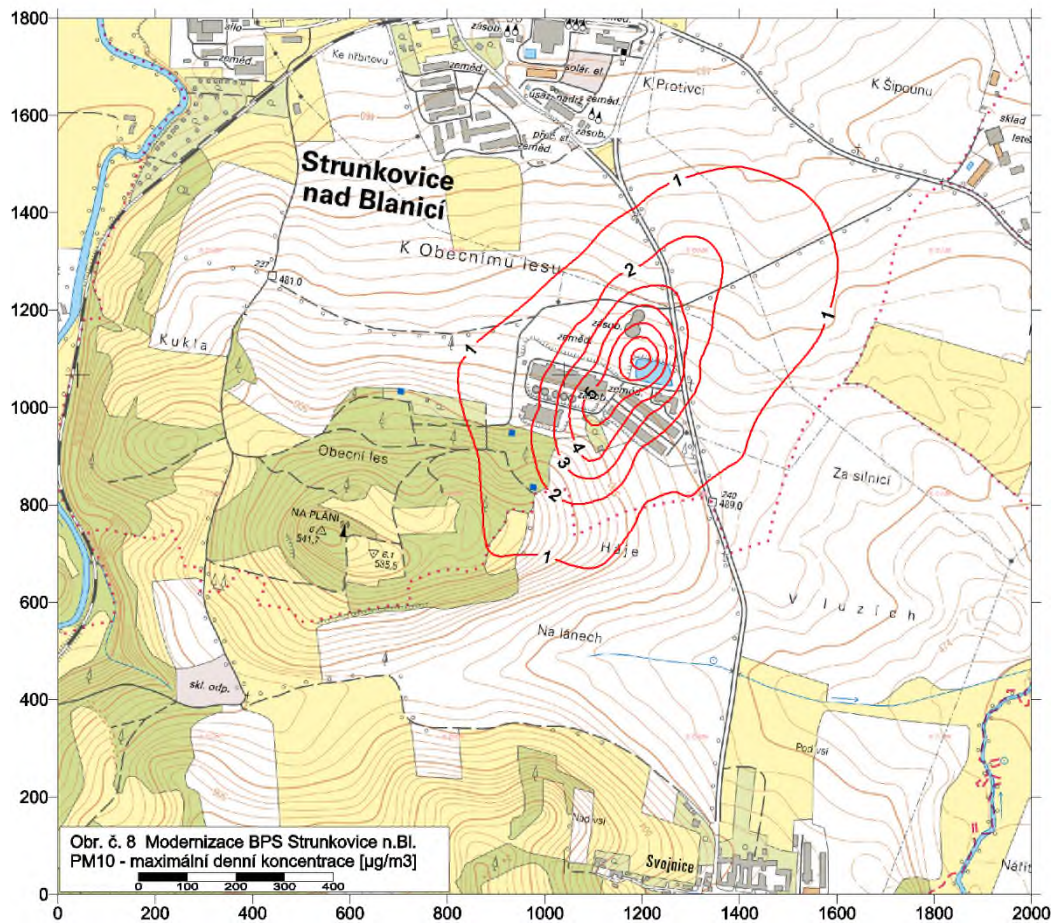
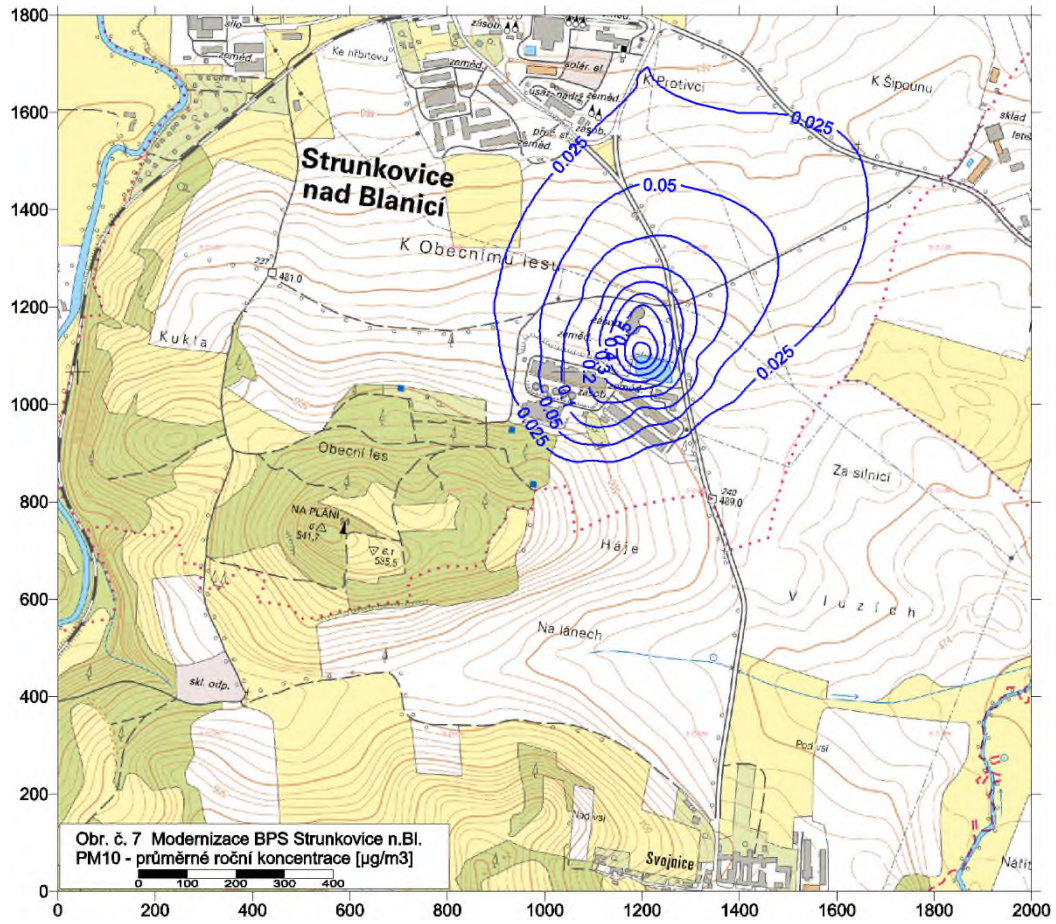
**Roční průměrné koncentrace PM<sub>10</sub>** jsou v okolí BPS v desetinách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , v obytné zástavbě však jsou již do 0,01  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a vzhledem k limitu i k stávajícímu imisnímu pozadí nejsou významné a nepovedou k pozorovatelnému zhoršení imisní situace.

**Tabulka T2** Koncentrace PM<sub>10</sub>, Modernizace bioplynové stanice Strunkovice

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	0.27	2	1.50	0.00	0.00	0.00
2	0.25	2	1.50	0.00	0.00	0.00
3	0.50	1	1.50	0.00	0.00	0.00
4	0.42	1	1.50	0.00	0.00	0.00

CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.0083	0.24	0.27	0.09	0.24	0.08	0.04	0.18	0.06	0.03	0.07	0.02
2	0.0072	0.23	0.25	0.09	0.22	0.08	0.03	0.16	0.06	0.03	0.06	0.02
3	0.0038	0.50	0.35	0.12	0.23	0.08	0.04	0.14	0.05	0.02	0.04	0.02
4	0.0016	0.42	0.29	0.10	0.19	0.07	0.03	0.12	0.04	0.02	0.04	0.01

CMAX maximální denní koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (5, 10, 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl.větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]



## 7.4 Tuhé znečišťující látky – částice PM<sub>2,5</sub>

**Roční imisní koncentrace částic PM<sub>2,5</sub>** budou v okolí areálu a v nejbližších obytných lokalitách dosahovat hodnot ve zlomku procenta limitní hodnoty 20 µg/m<sup>3</sup>.

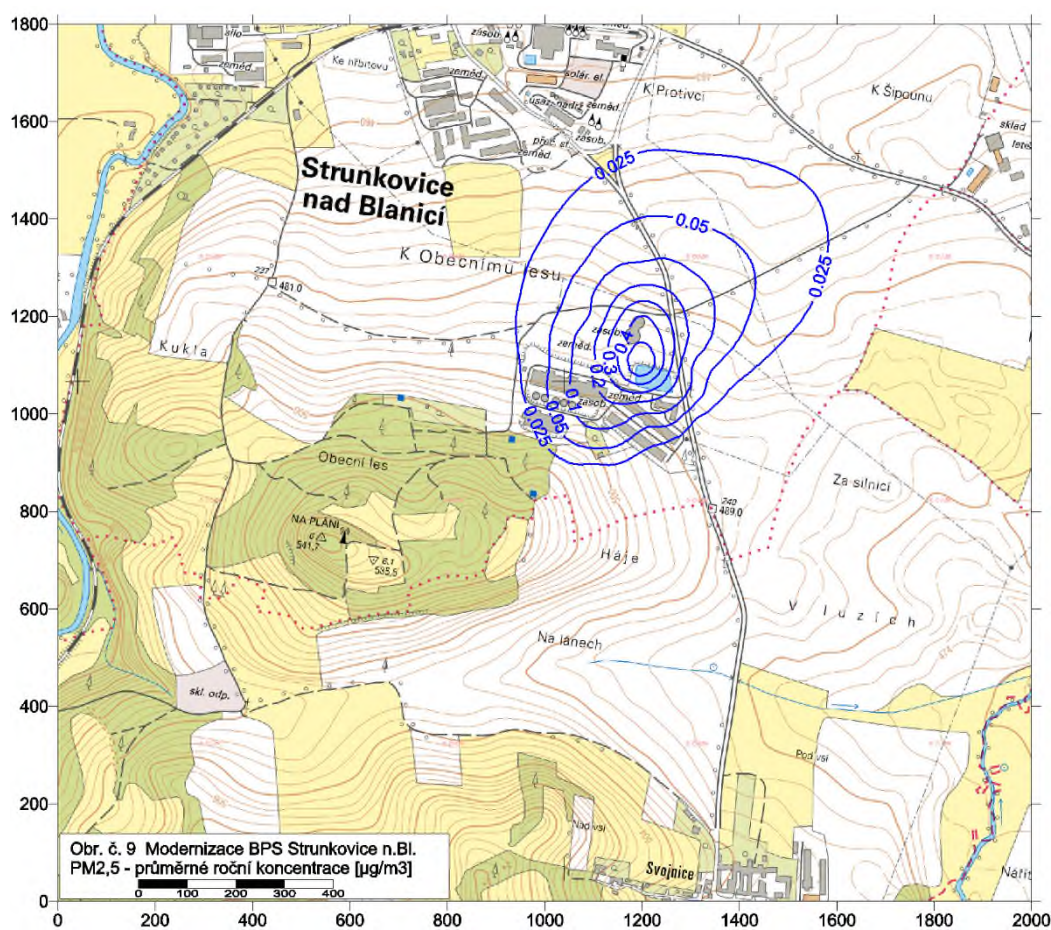
Imisní pozadí se v dotčeném území pohybuje mezi 50 a 55 % ročního limitu a přitížení ze zdrojů záměru maximálně v setinách µg/m<sup>3</sup> lze proto považovat za nízké, které stávající imisní situaci ovlivní minimálně a v žádném případě nevyvolá překročení imisního limitu.

**Tabulka T3** Koncentrace PM<sub>2,5</sub>, Modernizace bioplynové stanice Strunkovice

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	0.21	2	1.50	0.00	0.00	0.00
2	0.20	2	1.50	0.00	0.00	0.00
3	0.39	1	1.50	0.00	0.00	0.00
4	0.33	1	1.50	0.00	0.00	0.00

CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.0063	0.19	0.21	0.07	0.18	0.06	0.03	0.14	0.05	0.02	0.05	0.02
2	0.0055	0.18	0.20	0.07	0.17	0.06	0.03	0.13	0.04	0.02	0.05	0.02
3	0.0022	0.39	0.27	0.09	0.18	0.06	0.03	0.11	0.04	0.02	0.03	0.01
4	0.0010	0.33	0.22	0.08	0.15	0.05	0.02	0.09	0.03	0.01	0.03	0.01

CMAX maximální denní koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (5, 10, 20 µg/m<sup>3</sup>) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [µg/m<sup>3</sup>]



## 7.5 Benzen

Zdrojem emisí benzenu bude provoz nakladače a automobilová doprava související s provozem v areálu. Roční emisní limit benzenu je  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . **Roční imisní příspěvky benzenu** ze zdrojů záměru se budou v celém ovlivněném území pohybovat maximálně v tisícinách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

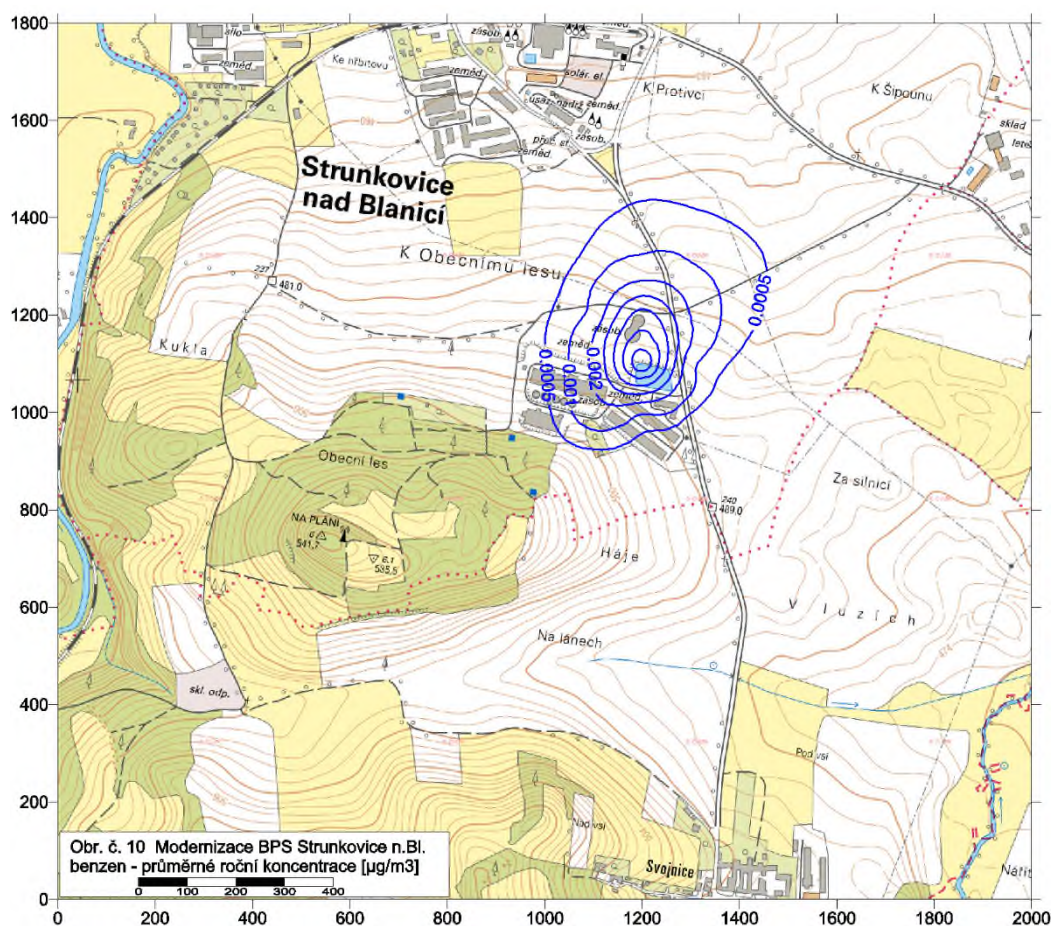
Očekávané roční koncentrace jsou tak ve srovnání s imisním limitem i se stávajícím imisním požadím v území ( $0,6$  až  $0,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) velmi nízké, přetížení imisní situace benzenem z provozu zařízení a dopravy v areálu a po příjezdových komunikacích bude zanedbatelné.

**Tabulka T4** Koncentrace benzenu, Modernizace bioplynové stanice Strunkovice

CIS REF	CMAx	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	0.009	2	1.50	0.00	0.00	0.00
2	0.009	2	1.50	0.00	0.00	0.00
3	0.018	1	1.50	0.00	0.00	0.00
4	0.016	1	1.50	0.00	0.00	0.00

CIS REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.000072	0.007	0.008	0.003	0.007	0.003	0.001	0.005	0.002	0.001	0.002	0.001
2	0.000063	0.007	0.008	0.003	0.007	0.002	0.001	0.005	0.002	0.001	0.002	0.001
3	0.000043	0.016	0.011	0.004	0.007	0.003	0.001	0.005	0.002	0.001	0.001	0.000
4	0.000017	0.014	0.009	0.003	0.006	0.002	0.001	0.004	0.001	0.001	0.001	0.000

CMAx maximální krátkodobá hodinová koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (1, 2, 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl.větru yyy (1, 7, 5, 11 m/s) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]



## 7.6 Benzo(a)pyren

Hlavním zdrojem emisí benzo(a)pyrenu v případě posuzovaného záměru je jednak spalování paliv v motorech generované nákladní automobilové dopravy, jednak částice obsažené v prachu z komunikací zviřeném projíždějícími automobily.

Roční imisní limit pro benzo(a)pyren je  $1 \text{ ng/m}^3$ . Stávající imisní pozadí v lokalitě tuto hodnotu s rezervou nedosahuje (0,2 až  $0,4 \text{ ng/m}^3$ ).

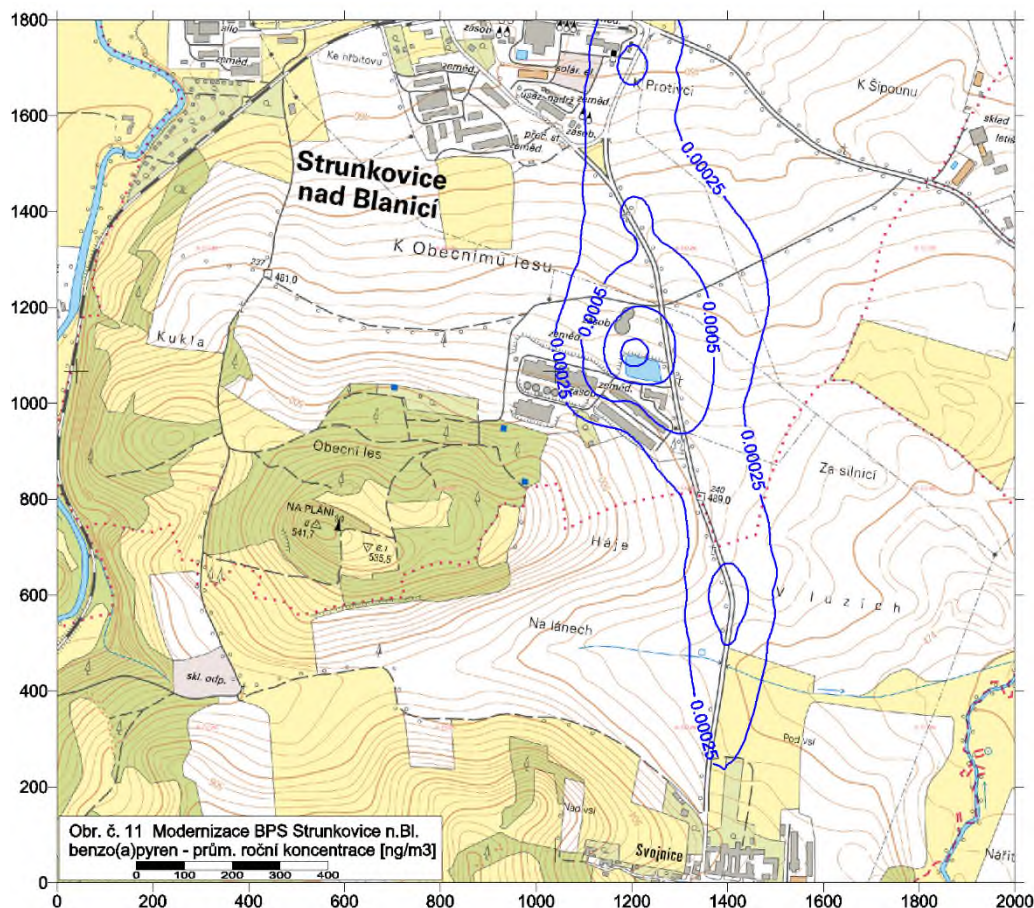
Imisní příspěvek záměru k **roční imisní koncentraci benzo(a)pyrenu** v nejbližší obytné zástavbě a v celém okolí záměru s ročními koncentracemi maximálně v desetitisícinách  $\text{ng/m}^3$  jsou nevýznamné a imisní situaci v lokalitě ovlivní v zanedbatelné míře.

**Tabulka T5** Koncentrace benzo(a)pyrenu, Modernizace bioplynové stanice Strunkovice

CIS REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE 1	PRE 2	PRE 3
1	0.0025	2	1.50	0.00	0.00	0.00
2	0.0023	2	1.50	0.00	0.00	0.00
3	0.0043	1	1.50	0.00	0.00	0.00
4	0.0067	1	1.50	0.00	0.00	0.00

CIS REF	CROC	CM1 017	CM2 017	CM2 050	CM3 017	CM3 050	CM3 110	CM4 017	CM4 050	CM4 110	CM5 017	CM5 050
1	0.000057	0.0020	0.0022	0.0007	0.0019	0.0006	0.0003	0.0014	0.0005	0.0002	0.0006	0.0002
2	0.000049	0.0018	0.0021	0.0007	0.0018	0.0006	0.0003	0.0013	0.0004	0.0002	0.0005	0.0002
3	0.000147	0.0038	0.0027	0.0009	0.0019	0.0007	0.0003	0.0015	0.0005	0.0002	0.0009	0.0003
4	0.000044	0.0059	0.0041	0.0014	0.0029	0.0010	0.0004	0.0019	0.0007	0.0003	0.0007	0.0003

CMAX maximální krátkodobá hodinová koncentrace [ $\text{ng/m}^3$ ]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [ $\text{m/s}$ ]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (0,1, 0,5, 1  $\text{ng/m}^3$ ) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [ $\text{ng/m}^3$ ]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl.větru yyy (1,7, 5, 11  $\text{m/s}$ ) [ $\text{ng/m}^3$ ]



## 8. Kompenzační opatření

Záměr představují dva zdroje znečištění ovzduší, zařazené podle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší jako vyjmenované zdroje takto:

- Výroba bioplynu, kód 3.7.
- Spalování paliv v pístových spalovacích zdrojích o celkovém jmenovitém tepelném příkonu do 5 MW, kód 1.2.

Pro tyto vyjmenované zdroje znečištění ovzduší neplatí povinnost realizovat kompenzační opatření.

## 9. Období výstavby

Stavba bude realizována po dobu cca 16 měsíců, z toho cca 6 měsíců budou prováděny souvislé stavební práce a zbytek montáže technologií.

Rozsah stavby je omezený, jedná se o dvojici železobetonových nádrží a základy pod technologické části. Při dodržování platné legislativy a plánu organizace výstavby budou emise tuhých znečišťujících látek i dalších látek v nejbližších obytných lokalitách zanedbatelné.

K největšímu dopravnímu zatížení příjezdových komunikací bude docházet během výkopových prací v základech nového fermentoru a uskladňovací nádrže a při skrývce orniční a podorniční vrstvy na ploše 5 000 m<sup>2</sup>. V první fázi se předpokládá sejmutí a odvoz orniční a podorniční vrstvy mocné 0,25 m, což bude činit 1 250 m<sup>3</sup> (2 200 tun) během 21 dnů. Dále se předpokládá, že během dalších 21 dnů bude přemístěno cca 5 000 m<sup>3</sup> (10 000) tun zemin. Vytěžené množství zemin bude využito k vyrovnání terénních nerovností uvnitř areálu ZEFA Nová Pec.

Dále se bude jednat o dopravu prefabrikátů a dílců na stavbu příjmové haly, betonu a ocelových dílů na stavbu nádrží, betonové směsi na podlahy a železobetonové díly a dopravu konstrukčních dílů technologie. Celkem se dá předpokládat doprava cca 20 nákladními vozidly nebo kamiony za den.

Rozsah této dopravy je srovnatelný s dopravou při provozu a její příspěvek, jak bylo prokázáno výše, bude nevýznamný.

## 10. Závěr

Stávající bioplynová stanice ve Strunkovicích zpracovává cca 7 000 t hnoje skotu, 3 650 t travní senáže a 3 000 t kukuřice. Záměrem je modernizace stávající bioplynové stanice, která bude umožňovat zvýšení příjmu statkových hnojiv (odpadů z chovu zvířat) a biomasy v pevném i kapalném stavu za současného zpracování vzniklého bioplynu technologií upgradingu.

Předkládaná rozptylová studie hodnotí vliv všech zdrojů znečištění ovzduší v areálu BPS, to znamená nových i stávajících.

Emise tuhých znečišťujících látek zvýší hodnoty imisního pozadí v lokalitě v relativně malé míře. Maximální očekávané denní koncentrace PM<sub>10</sub> budou v nejbližší zástavbě obce do 1 % denního imisního limitu. Ani při prostém součtu stávajícího imisního pozadí a příspěvku záměru nedojde v dotčené zástavbě s rezervou k překročení hodnoty 50 µg/m<sup>3</sup>.



Roční průměrné koncentrace  $PM_{10}$  a  $PM_{2,5}$  budou v celé zástavbě obce tisícinách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a nebudou vzhledem k limitu i k stávajícímu imisnímu pozadí významné a nepovedou k pozorovatelnému zhoršení imisní situace.

V případě ostatních látek z provozu kogenerační jednotky a ze spalování pohonných hmot v motorech automobilů a nakladače ( $\text{NO}_2$ , benzen a benzo(a)pyren) se bude v obytné zástavbě obce imisní příspěvek u ročních koncentrací pohybovat ve zlomcích procenta imisního limitu, v případě hodinových koncentrací  $\text{NO}_2$  do 1 % limitní hodnoty. Vliv na imisní situaci v lokalitě bude v případě těchto znečišťujících látek velmi nízký.

Vliv provozu nového záměru – modernizované bioplynové stanice Strunkovice – na imisní situaci v území nebude významný, do značné míry již v lokalitě přítomný je, lze proto doporučit vydání souhlasného stanoviska k žádosti o povolení záměru.

**STABILITNĚ A RYCHLOSTNĚ ČLENĚNÁ VĚTRNÁ RŮŽICE**

**Lokalita:** Strunkovice nad Blanicí, okres Prachatice, N 49° 4,50457', E 14° 3,89729'

**Platnost:** v 10 m nad zemí, četnosti v %

**Stabilitní členění:** Bubník-Koldovský (metodika SYMOS'97), teplotní gradient z hladin 10 a 250 m nad zemí

**Rychlostní členění:** metodika SYMOS'97

**Období výpočtu:** 1. 1. 2013 — 31. 12. 2022

**Vytvořeno:** 3. 5. 2023, model CALMET Version: 6.211 Level: 060414

**Zpracovatel:** Oddělení modelování a expertíz, Úsek kvality ovzduší

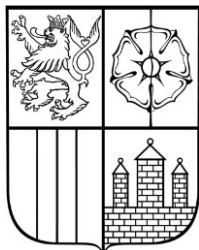
**Objednavatel:** EkoMod

I. třída stability - velmi stabilní											
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet	
1,7	0.02	0.07	0.22	3.12	13.42	8.54	0.30	0.03	2.02	27.74	
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
součet	0.02	0.07	0.22	3.12	13.42	8.54	0.30	0.03	2.02	27.74	
II. třída stability - stabilní											
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet	
1,7	0.03	0.08	0.32	1.07	2.54	3.50	0.33	0.05	0.94	8.86	
5	0.00	0.01	0.01	0.02	0.07	0.46	0.04	0.00	0.00	0.61	
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
součet	0.03	0.09	0.33	1.09	2.61	3.96	0.37	0.05	0.94	9.47	
III. třída stability - izotermní											
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet	
1,7	0.21	0.37	1.33	2.07	2.53	5.26	1.19	0.18	1.74	14.88	
5	0.00	0.01	0.06	0.03	0.14	1.97	0.22	0.01	0.00	2.44	
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
součet	0.21	0.38	1.39	2.10	2.67	7.23	1.41	0.19	1.74	17.32	
IV. třída stability - normální											
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet	
1,7	0.07	0.12	0.24	0.24	0.23	0.51	0.22	0.06	0.24	1.93	
5	0.00	0.00	0.01	0.00	0.03	0.32	0.05	0.00	0.00	0.41	
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	
součet	0.07	0.12	0.25	0.24	0.26	0.84	0.27	0.06	0.24	2.35	
V. třída stability - konvektivní											
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet	
1,7	3.29	6.13	5.45	1.76	2.33	5.25	4.56	2.51	3.55	34.83	
5	0.26	1.25	0.91	0.03	0.34	2.92	2.15	0.43	0.00	8.29	
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
součet	3.55	7.38	6.36	1.79	2.67	8.17	6.71	2.94	3.55	43.12	
Celková růžice											
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet	
1,7	3.62	6.77	7.56	8.26	21.05	23.06	6.60	2.83	8.49	88.24	
5	0.26	1.27	0.99	0.08	0.58	5.67	2.46	0.44	0.00	11.75	
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	
součet	3.88	8.04	8.55	8.34	21.63	28.74	9.06	3.27	8.49	100.00	

Scire J.S., Robe F.R., Fernau M.E. and Yamartino R.J. (2000) A user's guide for the CALMET meteorological model (Version 5.0)

<http://www.src.com/calpuff/calpuff1.htm>

#### 4. Stanovisko KÚ k systému NATURA 2000



# KRAJSKÝ ÚŘAD

JIHOČESKÝ KRAJ

Odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví

Oddělení ekologie krajiny, vodního hospodářství a NATURA 2000

U Zimního stadionu 1952/2

370 76 České Budějovice



KUCBX0181XWF

Naše č. j.: KUJCK 72015/2023  
Sp. zn.: OZZL 64973/2023/pasa SO

Vyřizuje: Ing. Patricia Sauerová  
Telefon: 386 720 708  
E-mail: sauerova@kraj-jihocesky.cz

Datum: 6. 6. 2023

## Stanovisko orgánu ochrany přírody k záměru „**Modernizace bioplynové stanice Strunkovice nad Blanicí**“.

Krajský úřad Jihočeského kraje, odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví (dále jen krajský úřad), jako příslušný správní orgán podle § 67 odst. 1 písm. g) zákona č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů a dále dle § 77a odst. 4 písm. n) a o) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon), v návaznosti na žádost doručenou dne 22. 5. 2023, po posouzení záměru „**Modernizace bioplynové stanice Strunkovice nad Blanicí**“, společnosti Bioprofit s.r.o., Na Dolinách 876/6, 373 72 Lišov, IČ: 26017377 zastoupené panem Ing. Tomášem Dvořáčkem (dále jen žadatel), vydává v souladu s ustanovením § 45i odst. 1 zákona toto stanovisko:

Uvedený záměr **nemůže** mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry a koncepcemi významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí ležících na území v působnosti Krajského úřadu Jihočeského kraje.

### Odůvodnění:

Předmětem záměru je modernizace stávající bioplynové stanice bude umístěn ve východní části pozemku parc. č. 708/2 k.ú. Strunkovice nad Blanicí v mírném severním svahu v nadmořské výšce 480 až 485 m. n. m. Bpv. Modernizace proběhne na ploše cca 5.000 m<sup>2</sup> západně od stávající bioplynové stanice. Podzemní plynová přípojka pak bude vedena protlakem pod pozemkem 1296/3 k.ú. Strunkovice nad Blanicí (pod komunikací) a dále na pozemek p.č. 1388 k.ú. Strunkovice nad Blanicí, kde se bude napojovat na VTL páteřní plynové vedení. Všechny dotčené pozemky modernizací uvnitř areálu jsou v majetku společnosti ZEOS BIOPLYN s.r.o. a jsou vedeny v zemědělském půdním fondu.

Záměrem je modernizace stávající bioplynové stanice spojená se zvýšením příjmu statkových hnojiv, biomasy a vybraných bioodpadů do zařízení. V rámci modernizace bioplynové stanice bude vybudován nový fermentor s příjmovým zařízením, nový koncový sklad digestátu a technologie tzv. upgradingu bioplynu, pomocí které bude vzniklý bioplyn vyčištěn na kvalitu zemního plynu a vtlačěn do místního VTL plynovodu. Součástí modernizace bude i úprava stávajícího skladovacího pláta biomasy a nezbytné inženýrské sítě.

Na základě předložené žádosti je možné vyloučit územní střet záměru i významný vliv záměru na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost lokalit soustavy Natura 2000 ležících na území v působnosti Krajského úřadu Jihočeského kraje.

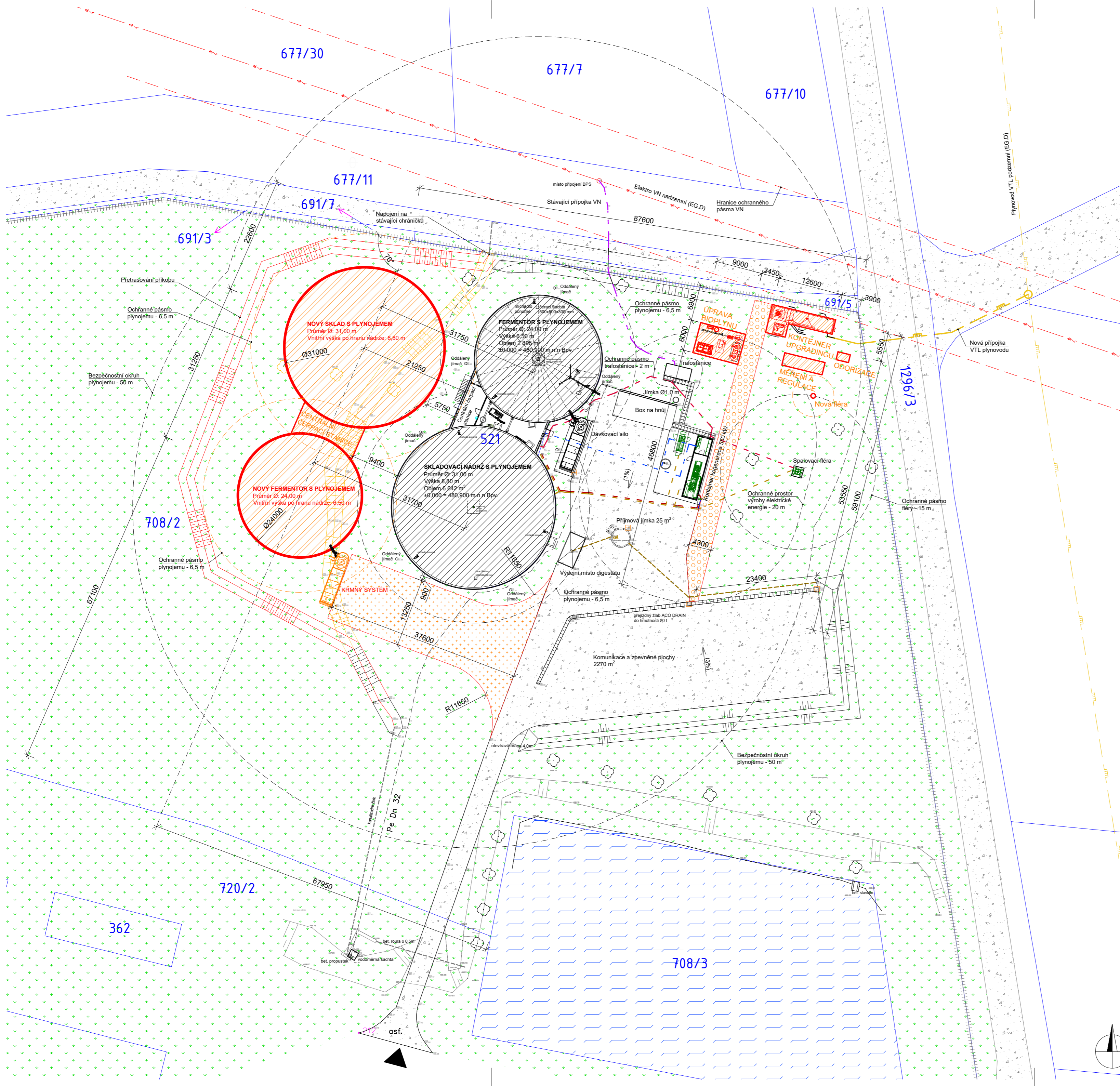
Plánovaný záměr bude realizován mimo evropsky významné lokality (dále jen EVL) vyhlášené nařízením vlády č. 318/2013 Sb. o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit, ve znění pozdějších předpisů, a ptačí oblasti (dále jen PO) ležící na území v působnosti krajského úřadu, a zároveň lze vyloučit na základě charakteru záměru a znalosti biologie druhů přímý vliv na stanoviště či druhy, které jsou předmětem ochrany EVL a PO ležící na území v působnosti Krajského úřadu Jihočeského kraje, i dopady které by mohly mít nepříznivý účinek na základní vlastnosti a podmínky prostředí určující charakter lokality s ohledem na předměty a cíle ochrany, kvůli kterým byla lokalita vyhlášena jako EVL či PO.

Ing. Milan Vlášek  
vedoucí oddělení

**Obdrží:**

- BIOPROFIT s.r.o., Na Dolinách 876/6, 37372 Lišov (DS)

## 5. Situace a pohledy na modernizaci bioplynové stanice



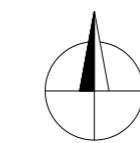
- Legenda značení:**
- Nové konstrukce
  - Nové oplocení
  - Nové stavební objekty
  - Zpevněná plocha pojižděná - beton
  - Zpevněná plocha pochozí - kamenivo
  - Stávající stavby
  - Vodní plocha - rybník
  - Stávající asfaltová plocha
  - Zatravněná plocha
  - 407/83 Parcelní čísla dle KN
  - Hranice parcel dle KN
  - Stávající vjezd na pozemek ze zemědělského areálu

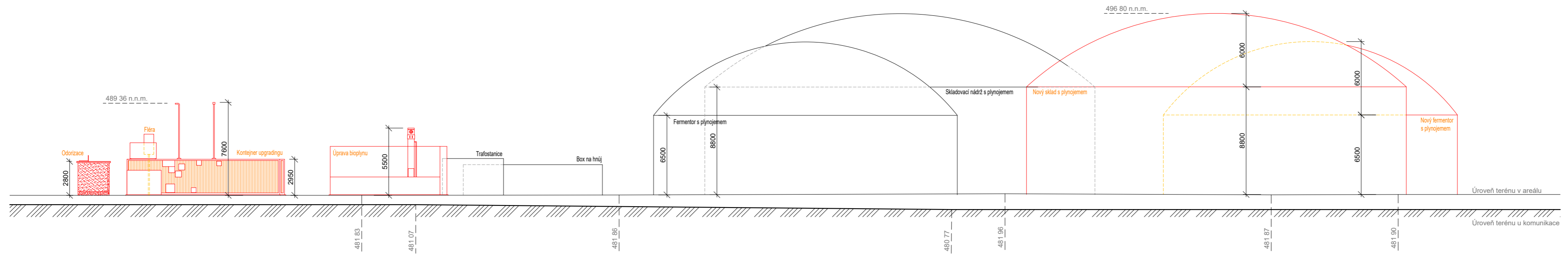
- Legenda značení inženýrských sítí:**
- Stávající:**
- Plynovod - areálový
  - Horkovod - areálový
  - Vodovod - areálový
  - Elektro VN - areálový
  - Elektro VN - EG.D
  - Plynovod VTL - EG.D
- Nové:**
- Připojka na VTL plynovod



Formát: 610/420


<p><b>Kadlec PROJEKT s.r.o.</b> architektura   konstrukce   inženýring</p>	hlavní projektant <b>ING. JAN KADLEC</b>	projektant části / vypracoval <b>ING. TOMÁŠ DVOŘÁČEK</b> <b>ING. FILIP SLAVÍK</b>	
	zodpovědný projektant <b>ING. JAN KADLEC</b>	investor <b>TANEX Vladislav, s.r.o.,</b> č. p. 70, 67501 Vladislav	stupeň
Nerudova 945/36 370 04 České Budějovice IČ: 28125720	+420 605 731 764 www.kadlecprojekt.cz jan.kadlec@kadlecprojekt.cz	místo stavby č. parc. 1608/1, st. 82, st. 287/1, 1550/1 k. ú. Vladislav, obec Vladislav	číslo zakázky datum <b>06/2023</b>
Strunkovice zpracování bioplynu - zastavovací studie		paré	
objekt část dokumentace	<b>Situační výkres</b>	měřítko <b>1:500</b>	
výkres	<b>Situační výkres</b>	číslo výkresu <b>V.1</b>	





**Bioprofit**

Formát: 610/297

 <p><b>Kadlec PROJEKT s.r.o.</b> architektura   konstrukce   inženýring</p> <p>Nerudova 945/36 +420 605 731 764 370 04 České Budějovice www.kadlecprojekt.cz IČ: 28125720 jan.kadlec@kadlecprojekt.cz</p> <p>akce</p>	<p>hlavní projektant <b>ING. JAN KADLEC</b></p>	<p>projektant části / vypracoval <b>ING. TOMÁŠ DVORÁČEK</b></p>
	<p>zodpovědný projektant <b>ING. JAN KADLEC</b></p>	<p>investor TANEX Vladislav, s.r.o., č. p. 70, 67501 Vladislav</p>
<p>místo stavby č. parc. 1608/1, st. 82, st. 287/1, 1550/1 k. ú. Vladislav, obec Vladislav</p>	<p>akce <b>Strunkovice zpracování bioplynu - zastavovací studie</b></p>	<p>číslo zakázky</p>
<p>objekt</p>	<p>část dokumentace</p>	<p>datum <b>06/2023</b></p>
<p>výkres</p>	<p>část dokumentace</p>	<p>paré</p>
<p>výkres <b>Severní pohled na areál - pohled z komunikace</b></p>	<p>měřítko <b>1:500</b></p>	<p>číslo výkresu <b>V.2</b></p>