

# Bio**profit**



Oznámení záměru

## **„Linka na zpracování bioodpadů Jarošovice“**

**dle § 6 zákona č. 100/2001 sb.,  
o posuzování vlivů na životní prostředí,  
ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu  
přílohy č. 3**

září 2019

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)

**OBSAH:**

A. 1. Obchodní firma .....	7
A. 2. IČ - Identifikační údaje .....	7
A. 3. Sídlo .....	7
A. 4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele .....	7
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU .....	8
B. I. Základní údaje .....	8
B. I. 1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1 .....	8
B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru .....	8
B. I. 3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území) .....	9
B. I. 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	14
B. I. 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí .....	19
B. I. 6. Popis technického a technologického řešení záměru .....	20
B.I.6.1. Popis stávajícího stavu využití areálu investora .....	20
B.I.6.2. Popis záměru .....	21
B.I.6.3 Technická a technologická zařízení, provoz zařízení .....	22
B. I. 6. 4 Porovnání s nejlepšími dostupnými technikami .....	27
B.I. 6.4.1 Dokumenty, použité k porovnání s BAT .....	27
B.I.6.4.2 Souhrnné porovnání s BAT .....	27
B.I. 6.4.2.1 BAT 1 Systém environmentálního řízení .....	27
B.I.6.4.2.2 BAT 2 Zlepšení environmentální výkonnosti .....	28
B.I.6.4.2.3 BAT 3 Snižování emisí do vody a ovzduší .....	28
B.I.6.4.2.4 BAT 4 Skladování .....	29
B.I.6.4.2.5 BAT 5 Manipulace s odpadem .....	29
B.I.6.4.2.6 BAT 6, BAT 7 Monitoring emisí do vody .....	29
B.I.6.4.2.7 BAT 8 Monitoring emisí do ovzduší .....	29
B.I.6.4.2.8 BAT 9 Monitoring emisí organických sloučenin do ovzduší .....	30
B.I.6.4.2.9 BAT 10 Monitoring pachových látek .....	30
B.I.6.4.2.10 BAT 11 Monitoring spotřeb médií .....	30
B.I.6.4.2.11 BAT 12, BAT 13 Emise pachových látek .....	30
B.I.6.4.2.12 BAT 14 Předcházení rozptýlených emisí .....	31
B.I.6.4.2.13 BAT 15, BAT 16 Spalování a emise na flórách .....	31
B.I.6.4.2.14 BAT 17 Omezení hluku a vibrací .....	31
B.I.6.4.2.15 BAT 18 Omezení hluku a vibrací .....	31
B.I.6.4.2.16 BAT 19 Optimalizace spotřeby vody .....	31
B.I.6.4.2.17 BAT 20 Snížení emisí do vody .....	32
B.I.6.4.2.17 BAT 21 Omezení dopadu havárií .....	32
B.I.6.4.2.18 BAT 22 Materiálová účinnost .....	32
B.I.6.4.2.19 BAT 23 Energetická účinnost .....	32
B.I.6.4.2.20 BAT 24 Opakované využití obalů .....	32
B.I.6.4.2.21 BAT 25 - 32 Mechanická úprava odpadů .....	33
B.I.6.4.2.22 BAT 33 Biologická úprava odpadů .....	33
B.I.6.4.2.23 BAT 34 Biologická úprava odpadů – emise do ovzduší .....	33
B.I.6.4.2.24 BAT 35 Biologická úprava odpadů – emise do vody a spotřeba .....	33
B.I.6.4.2.25 BAT 36, BAT 37 Biologická úprava odpadů – aerobní rozklad .....	33

B.I.6.4.2.26 BAT 38, BAT 39	Biologická úprava odpadů – anaerobní rozklad.....	33
B.I.6.4.2.27 BAT 40- 53	Mechanicko – biologická, fyzikální apod. úprava odpadů .....	34
B.I.6.4.3	Doba potřebná k zavedení nejlepší dostupné techniky .....	34
B. I. 6. 5	Počet zaměstnanců .....	34
B. I. 7.	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	34
B. I. 8.	Výčet dotčených územně samosprávných celků .....	34
B. I. 9.	Výčet navazujících rozhodnutí dle § 9 odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat. ....	34
B. II.	Údaje o vstupech .....	35
B. II. 1.	Půda.....	35
B. II. 2.	Voda.....	35
B. II. 3.	Ostatní surovinové a energetické zdroje .....	36
B. II. 4.	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	39
B. III.	Údaje o výstupech .....	42
B. III. 1.	Ovzduší.....	42
B. III. 2.	Odpadní vody.....	46
B. III. 3.	Produkované odpady .....	48
B. III. 4.	Hluk, vibrace, záření apod.....	50
B. III. 5.	Další produkované materiály.....	54
C.	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ .....	54
C. I.	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území ..	54
C. I. 1.	Územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky .....	59
C. I. 2.	Zvláště chráněná území, území přírodních parků, území historického kulturního nebo archeologického významu .....	61
C. I. 3.	Hustě zalidněná území, hmotný majetek .....	62
C. I. 4.	Území zatěžovaná nad mírou únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území .....	63
C. I. 5.	Ochranná pásma .....	63
C. II.	Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny .....	63
C. II. 1.	Ovzduší a klima .....	63
C. II. 3.	Půda a horninové prostředí.....	65
C. II. 3. 1.	Geologické poměry.....	65
C. II. 3. 2.	Půda.....	66
C. II. 3. 3.	Geomorfologická situace .....	66
C. II. 3. 4.	Rizikové geofaktory (radon, sesuvy, poddolování) .....	66
C. II. 3. 5.	Hydrogeologické a hydrochemické poměry .....	67
C. II. 3. 6.	Přírodní zdroje.....	68
C. II. 4.	Fauna a flóra, ekosystémy .....	68
D.	ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	70
D. I.	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti).....	70
D. I. 1.	Ovzduší.....	70
D. I. 2.	Hluk, vibrace, záření .....	76
D. I. 3.	Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	77
D. I. 4.	Vlivy na půdu .....	78
D. I. 5.	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky .....	79

D. I. 6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje.....	79
D. I. 7. Vlivy na faunu, floru a ekosystémy a chráněná území .....	79
D. I. 8. Vlivy na krajinu.....	81
D. I. 9. Další vlivy záměru .....	81
D. I. 10. Havarijní stavy, rizika závažných havárií.....	82
D. II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci.....	83
D. III Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	84
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 .....	84
D. V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů .....	85
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy).....	86
ZÁVĚR.....	86
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE .....	86
Výchozí teze, prameny, literatura .....	86
Přehled předpisů.....	87
ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ .....	88
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	89
Hluk, vibrace, záření.....	96
Vlivy na povrchové a podzemní vody .....	97
H. PŘÍLOHY .....	102

### Seznam obrázků:

- Obrázek 1: Mapa obytné zóny v okolí haly na bioodpady Jarošovice
- Obrázek 2: Mapa širšího okolí záměru
- Obrázek 3: Detailnější umístění záměru Linka na zpracování bioodpadů
- Obrázek 4: Situace umístění Linka na zpracování bioodpadů Jarošovice
- Obrázek 5: Výřez z územního plánu Týna nad Vltavou
- Obrázek 6: Kumulace záměrů v místě stavby
- Obrázek 7: Stávající bioplynová stanice Jarošovice
- Obrázek 8: Komponenty příjmu odpadů
- Obrázek 9: Vybavení příjmové jímky
- Obrázek 10: Centrální čerpadlo
- Obrázek 11: Velín pro ovládání technologie
- Obrázek 12: Dopravní napojení záměru
- Obrázek 13: Koeficient ekologické stability území
- Obrázek 14: Chráněná území
- Obrázek 15: Regionální prvky ÚSES
- Obrázek 16: Systém ekologické stability území
- Obrázek 17: Letecký snímek okolí záměru
- Obrázek 18: Normály ročních srážkových úhrnů
- Obrázek 19: Výřez z vodohospodářské mapy
- Obrázek 20: Mapa znečištění povrchové vody
- Obrázek 21: Mapa širšího okolí záměru
- Obrázek 22: Detailnější umístění záměru Linka na zpracování bioodpadů
- Obrázek 23: Detailní situace a pohledy na halu na zpracování bioodpadů



### **Seznam tabulek:**

- Tabulka 1: Seznam odpadů k přijetí do linky na zpracování bioodpadů
- Tabulka 2: Výsledky sčítání dopravy ŘSD 2016
- Tabulka 3: Emise jednoho zařízení s naftovým motorem v areálu
- Tabulka 4: Přehled liniových zdrojů emisí
- Tabulka 5: Přehled odpadů vznikajících při výstavbě
- Tabulka 6: Přehled odpadů vznikajících při provozu
- Tabulka 7: Příпустné hodnoty emisí hluku pro stavební mechanizmy
- Tabulka 8: Přehled hodnot hyg. limitů platných pro posuzovaný záměr LAeq,T [dB]
- Tabulka 9: Úroveň hluku u chráněné zástavby č.p. 593 dle Hlukové studie
- Tabulka 10: Imisní charakteristiky pětiletý klouzavý průměr ze sítě 1x1 km
- Tabulka 11: Potenciál naplnění imisního limitu na lokalitě
- Tabulka 12: Závěrečný přehled vypočtených imisních koncentrací 1,5 m nad terénem z biofiltru linky na bioodpady
- Tabulka 13: Závěrečný přehled vypočtených imisních koncentrací 1,5 m nad terénem z dopravy linky na bioodpady
- Tabulka 14: Potenciál naplnění imisního limitu na lokalitě po započtení vlivů záměrů
- Tabulka 15: Výpočet hluku o č.p. 593 (bod A)

### **Seznam příloh:**

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k souladu záměru s územním plánem
2. Stanovisko Krajského úřadu Jihočeského kraje k systému NATURA 2000
3. Fotografická příloha
4. Hluková studie
5. Rozptylová studie

**Seznam zkratk:**

AIM	Automatický Imisní Monitoring
AR	Analýza rizik
BaP	benzo(a)pyren
BPEJ	Bonitovaná Půdně-Ekologická Jednotka
BPS	Bioplynová stanice
BRKO	Biologicky rozložitelný komunální odpad
BRO	Biologicky rozložitelný odpad
CO	oxid uhelnatý
CO <sub>2</sub>	oxid uhličitý
CH <sub>4</sub>	metan
C <sub>x</sub> H <sub>x</sub>	uhlovodíky (obecně)
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	Čistírna odpadních vod
ČR	Česká Republika
EIA	posouzení vlivu na životní prostředí (oznámení, dokumentace)
EVL	Evropsky významná lokalita
FVE	fotovoltaická elektrárna
H <sub>2</sub> S	sirovodík
CHOPAV	Chráněné pásmo přirozené akumulace vod
CHLÚ	Chráněné ložiskové území
CHKO	Chráněná krajinná oblast
KES	Koeficient ekologické stability
KGJ	kogenerační jednotka
k.ú.	katastrální území
KUJCK	Krajský úřad Jihočeského kraje
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
MŽP SEKM	systém evidence kontaminovaných míst
NEL	nepolární extrahovatelné látky
NH <sub>3</sub>	amoniak
NN	nízké napětí
NP	Nadzemní podlaží
NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>	oxidy dusíku
NV	nařízení vlády
OE <sub>u</sub>	evropská pachová jednotka
OZE	obnovitelné zdroje energie
PD	projektová dokumentace
PHO	pásmo hygienické ochrany
PM <sub>10</sub>	suspendované částice v ovzduší
PP	přírodní památka
PR	přírodní rezervace
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
SKO	směsný komunální odpad
S-NO	skládka skupiny S – nebezpečný odpad
SO <sub>2</sub>	oxid siřičitý
RL	rozpuštěné látky
TKO	tuhé komunální odpady
TOC	celkový organický uhlík
TRS	pachově postižitelné látky
TUV	teplá užitková voda
TZS	technické zabezpečení skládky
ÚP	územní plán
ÚSES	Územní systém ekologické stability
ÚT	ústřední vytápění
VKP	významný krajinný prvek
VN	vysoké napětí
ZPF	zemědělský půdní fond
ZÚ	zájmové území
ZVZ	zvláště velký zdroj (znečišťování ovzduší)

## **A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

### **A. 1. Obchodní firma**

BPS Jarošovice, s.r.o.

### **A. 2. IČ - Identifikační údaje**

IČ: 065 48 661, DIČ: CZ 06548661

### **A. 3. Sídlo**

sídlo: Jarošovice 281, 375 01 Týn nad Vltavou

### **A. 4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele**

Jednatel: František Janovský

Adresa: Pod lesem 482, Malá Strana, 375 01 Týn nad Vltavou

Kontaktní osoba za provozovatele: František Janovský, tel.: 602 166 178,

e-mail: f.janovsky@seznam.cz

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B. I. Základní údaje

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

„Linka na zpracování bioodpadů Jarošovice“

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

#### B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru

Stávající bioplynová stanice Jarošovice s el. výkonem 2 x 635 kW je situována v části Města Týn nad Vltavou - Jarošovice, cca 2,5 km sv od Týna nad Vltavou. Je součástí velkého zemědělského komplexu investora p. Františka Janovského zahrnujícího sklady, garáže, sila na obilí, sušárnu, silážní žlaby apod. Bioplynová stanice byla postavena v I. etapě v roce 2009 a v II. etapě v roce 2010 a zpracovává zemědělské suroviny, jakou jsou kukuřice, senáže, GPS apod. a jejím provozovatelem je p. František Janovský.

Smyslem záměru je zpracovat vybrané bioodpady, včetně některých vedlejších živočišných produktů a nahradit s nimi cíleně pěstovanou biomasu, především kukuřičnou siláž používanou ve stávající bioplynové stanici.

Kapacita linky na zpracování bioodpadů je 5.000 t bioodpadů za rok, z toho max. 10 t za den vedlejších živočišných produktů charakteru odpadů z kuchyní a jídelen, vybraných kategorií jatečných odpadů (kategorie 3 a vybrané odpady kategorie 2 dle Nařízení EP 1069/2009, např. zbytky z výroby mléka, tuky, krev, odpadní potraviny, masné odpady apod.). Pro ředění vstupních bioodpadů bude přidáno cca 2.500 t vody za rok z místního zdroje (vrt a studna). Celkové odebrané množství vody zůstane ze zdroje přibližně stejné, neboť nebude nutné tolik ředit biomasu v bioplynové stanici.

V lince budou bioodpady kontrolovaně nadrceny, smíchány s vodou a hygienizovány při teplotě vyšší než 70 °C po dobu min. 60 minut a přes meziskladovací nádrž budou čerpány do stávající bioplynové stanice, kde bude nahrazena částečně používaná kukuřičná siláž.

**Nedojde ke zvýšení kapacity stávající bioplynové stanice, instalovaný výkon 2\*635 kWel. zůstane zachován.**

Bude se jednat o zařízení pro nakládání s odpady pod kódem dle přílohy č. 3 zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění:

*R 12 Úprava odpadů před využitím některým ze způsobů uvedených pod označením R 1 až R 11*

*R 13 Skladování odpadů před využitím některým ze způsobů uvedených pod označením R 1 až R 12 (s výjimkou dočasného skladování v místě vzniku před sběrem)*

Provozní doba zařízení (příjem bioodpadů) Po – Pá 7:30 – 16:30 h, So 8:00 – 11:00 h (275 dní v roce)

Zpracování přijatých bioodpadů v lince probíhá po 365 dní v roce, 7:30 – 16:30 hod.

Předpokládané termíny zahájení provozu:

Předpokládané zahájení provozu: 2020

### **B. I. 3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)**

Kraj:	Jihočeský kraj (NUTS3: CZ031)
Okres:	České Budějovice (NUTS3: CZ0311)
Město, obec:	Týn nad Vltavou (ČSÚ 545201)
Pověřený úřad s rozšířenou pravomocí:	Městský úřad Týn nad Vltavou (CZ0311 545201)
Katastrální území:	Týn nad Vltavou (č.k.ú. 772127)

Bioplynová stanice Jarošovice je umístěna v části města Týna nad Vltavou – Jarošovice, v prostoru tzv. Jarošovického dvora. Hala na zpracování bioodpadů pak má být umístěna v areálu bioplynové stanice, bezprostředně vedle stávajícího silážního žlabu.

Vjezd do areálu je zajištěn ze silnice II. třídy č. 122 Týn nad Vltavou - Nětechovice, resp. č. 159 Březnice – Týn nad Vltavou. Nadmořská výška areálu bioplynové stanice činí cca 435 m n.m.

Areál bioplynové stanice je ze severní strany omezen objekty zemědělského podniku investora p. Janovského zahrnujícího skladové prostory, administrativní objekty, garáže, sila na obilí se sušárnou obilí, na východní straně se nachází záchytný rybníček, areál servisní firmy zem. techniky UNIAGRA CZ a.s. a areál FVE. Na jižní straně leží zemědělsky využívané pozemky a na západní straně pak silážní žlab a areál sousedního subjektu Kompostárna Jarošovice s.r.o. s kompostárnou. Tento subjekt plánuje v přilehlém území vybudovat novou bioplynovou stanici pro zpracování bioodpadů s dvojicí kogeneračních jednotek o celkovém elektrickém výkonu 330 kW. Dále zde leží zemědělská bioplynová stanice p. Netíka o výkonu 550 kWel., který plánuje výkon stávající bioplynové stanice zvýšit o dalších 550 kWel. V území tedy bude docházet ke kumulaci několika záměrů.

Pro stavbu haly s linkou na zpracování bioodpadů je pak určen pozemek bezprostředně přiléhající z jižní strany k provoznímu objektu bioplynové stanice a ze západní strany k silážnímu žlabu.

Sklon terénu je směrem k jz směrem k místní vodoteči vlévající se do Lužnice.

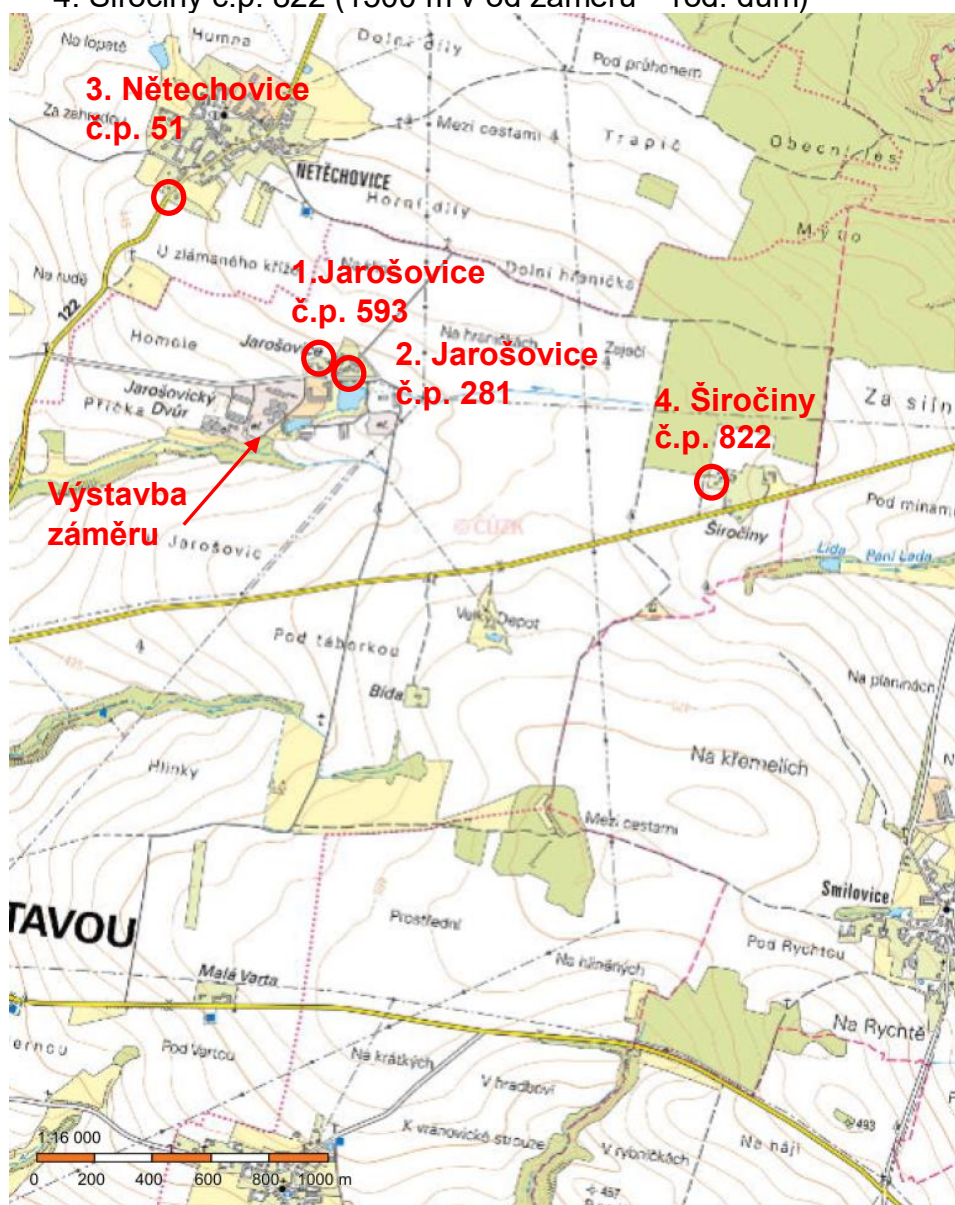
Nejbližší souvislou obytnou zástavbu představují malý bytový dům a roztroušené rodinné domy/usedlosti Jarošovic (cca 7 ks objektů) ve vzdálenosti min. 240 m sv od

záměru. Další obývaná zástavba se nachází ve vzdálenosti min. 850 m od záměru (sz obec Nětcheovice), resp. 1,5 km východně usedlosti Širočiny.

Pro hodnocení imisní situace byly vybrány následující referenční body v obytných zónách Týnce nad Vltavou v okolí, viz obr. 1.

### Referenční body:

1. Jarošovice, č.p. 593 (250 m sv od záměru – 5 bytů)
2. Jarošovice č. p. 281 (240 m sv od záměru – 8 bytů)
3. Nětcheovice č.p. 51 (830 m sz od záměru – rod. dům)
4. Širočiny č.p. 822 (1500 m v od záměru – rod. dům)



Obrázek 1: Mapa obytné zóny v okolí haly na bioodpady Jarošovice (zdroj: www.cuzk.cz)

**Záměr haly na zpracování bioodpadu**, včetně objektů navazující stávající bioplynové stanice se nachází na pozemcích p.č. 836/23, 836/22, 2278/2 k.ú. Týn

nad Vltavou. Pozemky jsou ve vlastnictví Janovský František, Pod lesem 482, Malá Strana, 37501 Týn nad Vltavou a jsou vedeny následně:

836/22	ostatní plocha
836/23	ostatní plocha
2278/2	ostatní plocha

Na pozemku 836/23 se nachází bioplynová stanice, na pozemku p.č. 836/22 pak přílehlý silážní žlab. Příjezd bude zajištěn po pozemku p.č. 2278/2, kde se nachází stávající příjezdová komunikace.

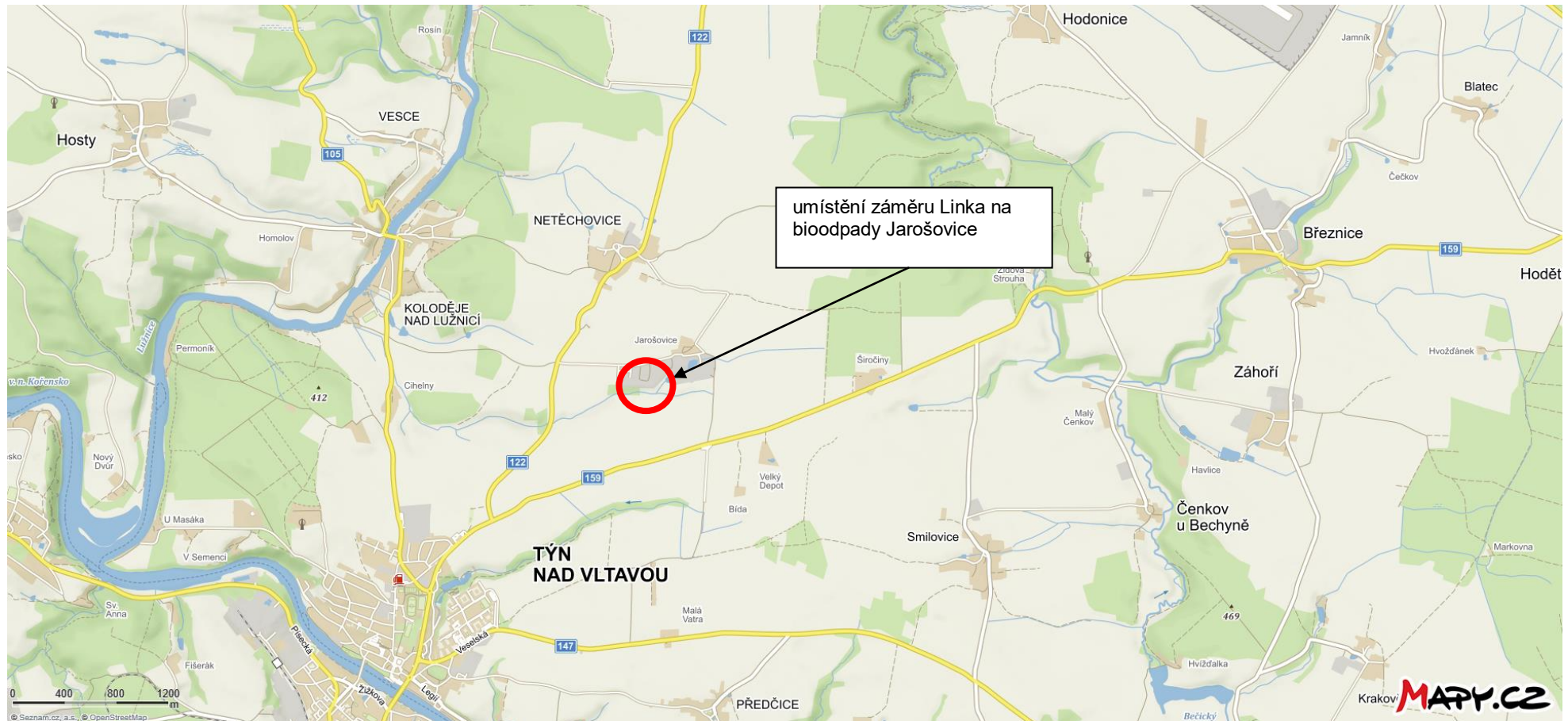
Provozovatelem bioplynové stanice Jarošovice je p. František Janovský.

Umístění záměru Linky na zpracování bioodpadů Jarošovice je zobrazeno na obrázku č. 2.

Detailní umístění záměru a okolních důležitých objektů a komunikací je patrné z obrázku č. 3.

Detailní situace záměru Linky na zpracování bioodpadů Jarošovice je zobrazena na obrázku č. 4.





Obrázek 2: Mapa širšího okolí záměru (zdroj: www.seznam.cz)



Obrázek 3: Detailnější umístění záměru Linka na zpracování bioodpadů (www.seznam.cz)



zdroj: www.seznam.cz





do distribuční sítě, odpadní teplo je v místě využíváno k sušení obilí na posklizňové lince (tepelný výkon 1 MW) a dále k vytápění areálu investora.

Záměrem investora je **vybudovat příjmovou halu pro zpracování vybraných bioodpadů, tyto bioodpady v množství 5.000 t za rok v hale upravit (rozdrtit, smíchat s kapalinou), hygienizovat v pasterizační nádrži a následně využít ve stávající bioplynové stanici v souladu s § 14.2 zákona o odpadech jako surovinu nahrazující cíleně pěstovanou biomasu, především kukuřičnou siláž.** Předpokládá se dále přídavek cca 2.500 t kapaliny za rok k ředění přijatých bioodpadů. Voda se používá z místního zdroje (vrt, studna). Celkové odebrané množství vody zůstane ze zdroje přibližně stejné, neboť nebude nutné tolik ředit biomasu v bioplynové stanici.

Jako vstupní bioodpady se předpokládá zpracovat především rostlinné bioodpady (zbytky zeleniny a ovoce) a některé vedlejší živočišné produkty (např. odpady z kuchyní a jídelen, zbytky z mlékáren, tuky, krev, zbytky trávicího traktu, zbytky potravin, ořezy masa apod.) v množství **max. 10 t/den** a to v souladu s nařízením EP č. 1069/2009.

Kapacita linky je technicky omezena na max. 10 t vedlejších živočišných produktů za den a to pomocí řídicího systému linky a dimenzování jednotlivých prvků.

Záměr se bude skládat z následujících objektů:

#### **SO 01 Příjmová hala na zpracování bioodpadů**

Bude ji tvořit uzavřená hala o rozměru cca 24,5 x 18,5 m, výška 10,5 m, plně opláštěná, vybavená dvojicí roletových vstupních vrat 4,5 x 5 m. V hale bude umístěná technologie na zpracování bioodpadů zahrnující vstupní silo o objemu 30 m<sup>3</sup> s hydraulicky posuvnou podlahou, vynášecím dopravníkem na hrubý a jemný drtič odpadů, ze kterého materiál bude padat přímo do vstupní jímky.

Vstupní jímka bude podzemní železobetonová nádrž o objemu 99 m<sup>3</sup>, do které bude možné dávkovat kapalně bioodpady (např. krev, kuchyňské odpady apod.), zároveň do ní bude čerpána ředící kapalina (voda z místního zdroje – vrt, studna) a z ní bude směs se sušinou menší než cca 11 % čerpána do pasterizační nádrže. Tato venkovní uzavřená nádrž o objemu 10 m<sup>3</sup> zajišťuje hygienizaci materiálu dle nařízení EP č. 1069/2009, tedy materiál je při teplotě více než 70 °C zdržen v nádrži více než 60 minut za současného míchání. Poté je materiál načerpán do uzavřené venkovní meziskladovací nádrže a z ní následně do bioplynové stanice. Celkové množství vložených vedlejších živočišných produktů do zařízení (pevných i kapalných) bude max. 10 t/den.

Uvnitř haly je rovněž umístěn vestavek rozvodny, velín a sociální zázemí s čistou a špinavou šatnou.

V hale je prováděna očista sběrných nádob pomocí WAP s horkou vodou, odpadní voda je následně vnitřní kanalizací odváděna do vstupní jímky.

Prostor haly je odsáván vzduchotechnikou na venkovní biofiltr.

### **SO 02 Biofiltr**

Odpadní vzduch z haly je v množství max. 6.000 m<sup>3</sup>/hod. čerpán do venkovního biofiltru skládajícího se ze 2 stupňů. Prvním stupněm je vodní pračka vzduchu o rozměru 6 x 1,5 x 2 m. Druhým stupněm by byl klasický koksokompostový biofiltr připojený k pračce, o rozměru cca 11,5 x 6 x 1,9 m, otevřený, ke skrápění je využívána předřazená pračka vzduchu.

### **SO 03 Meziskladovací jímka**

Po pasterizaci je materiál načerpán do meziskladovací nádrže vyrovnávající výkyvy ve zpracování bioodpadů, která je tvořena plně uzavřenou míchanou železobetonovou, částečně zapuštěnou nádrží o objemu 99 m<sup>3</sup>. Z této nádrže je pak materiál podle potřeby čerpán do bioplynové stanice.

### **SO 04 – SO 07 Přípojky inženýrských sítí**

Zajišťují napájení linky elektrickou energií a přívod tepla z kogenerace stávající bioplynové stanice pro vytápění haly, ohřev pasterizace apod. Kanalizace pak odvádí přebytečnou vodu z pračky vzduchu u biofiltru přes akumulaci podzemní prefabrikovanou nádrž 25 m<sup>3</sup> do vstupní jímky v hale, kde je využívána k ředění vstupní suroviny. Přípojka vody z vlastního zdroje zajišťuje kapalinu pro potřeby ředění vstupní suroviny a pro biofiltr či oplachy technologie uvnitř haly.

Pasterizační nádrž a meziskladovací jímka jsou z důvodu možnosti tvorby bioplynu plně uzavřené a jsou propojeny s plynovým vedením stávající bioplynové stanice podzemním plynovodem.

### **SO 08 Komunikace**

Asfaltová komunikace před halou zajišťuje zpevnění pro příjezd a odjezd vozidel dopravujících bioodpady do zařízení a navazuje na stávající příjezdovou komunikaci k silážním žlabům.

Město Týnec nad Vltavou má zpracovaný územní plán sídelního útvaru z roku 2017. Záměr se nachází dle ÚP v zastavěném území na ploše VZ-S Plochy výroby a skladování – zemědělská výroba.

Pro plochu VZ – S stanovil ÚP následující podmínky pro využití:

#### **Převažující využití:**

- zemědělská výroba

#### **Přípustné využití:**

- stavby a zařízení pro zemědělské a lesní hospodářství, chov hospodářského zvířectva
- stavby a zařízení pro zemědělské a lesní hospodářství (pěstování a zpracování)
- stavby a zařízení pro chov koní a jezdecké aktivity
- stavby a zařízení pro skladovací prostory
- parkoviště
- garáže
- čerpací stanice pohonných hmot
- stavby a zařízení pro stravovací provozy pracovníků
- stavby a zařízení pro administrativní provozy a to jako organizační zázemí areálů
- stavby a služby v turistice a agroturistice (vč. ubytovacích a stravovacích zařízení pro návštěvníky)
- příměstské farmy
- ochranná, vyhrazená zeleň
- veřejná prostranství a plochy okrasné a rekreační zeleně s prvky drobné architektury a mobiliářem pro relaxaci



## Kumulace s jinými záměry

Záměr se nachází v prostoru s velmi intenzivní zemědělskou a jinou činností obsahující:

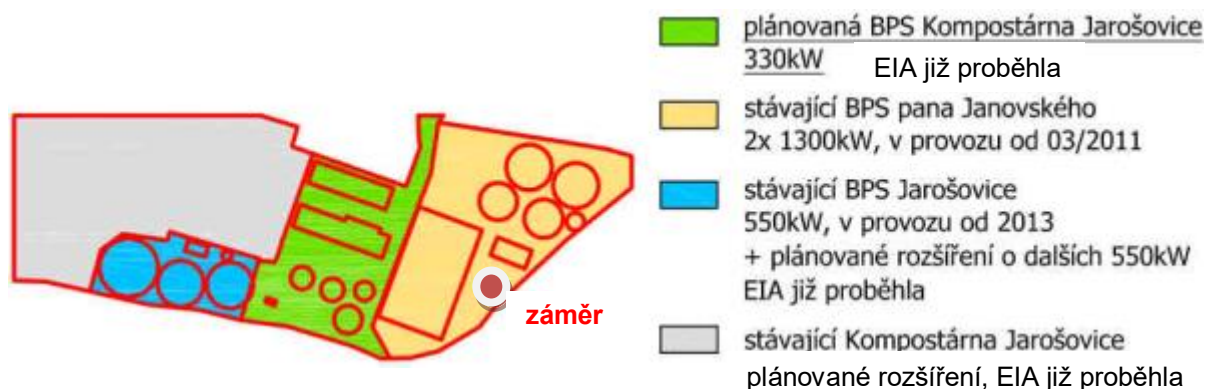
- Zemědělský areál investora p. Františka Janovského zahrnující bioplynovou stanici o el. výkonu 2 x 635 kWel., sklady obilí, sušárnu, garáže, mycí linku, silážní žlaby a další doplňující provozy
- Areál společnosti Kompostárna Jarošovice s.r.o. zahrnující provoz tzv. staré kompostárny na ploše 4.800 m<sup>2</sup> s kapacitou 10.000 t bioodpadů za rok a tzv. nové kompostárny na ploše 9.200 m<sup>2</sup> s kapacitou 9.050 t za rok. **Je plánována výstavba nové kompostovací haly 80\*40 m s kapacitou 10.000 t a navýšení stávajících kapacity kompostovacích ploch až na 40.000 t** (z původních 19.050 t), což bylo schváleno KUJČK v rámci zjišťovacího řízení EIA pod č.j. KUJCK 114220/2018 v 9/2018.
- Areál bioplynové stanice Týn nad Vltavou – Jarošovice, p. Štěpána Netíka, s elektrickým výkonem 550 kWel., zpracovávající zemědělské materiály v celkovém množství cca 13.950 t za rok. V roce 2014 byl vydán pod č.j. KUJCK 38999/2014/OZZL závěr zjišťovacího řízení EIA schvalující navýšení množství vstupních surovin až na 26.500 t (keжда, hnůj, kukuřičná siláž apod. ) **a zvýšení instalovaného el. výkonu na 1.100 kWel.** Současný stav přípravy záměru není známý.
- Provoz pily ing. Bohumila Kohouta s technologií řezání v hale a cyklony na výduchu

Výše uvedené záměry pak využívají dopravní trasy ve směru od silnice č. 122, tedy mimo obytnou zástavbu Jarošovic.

- Provoz areálu servisu zemědělské techniky UNIAGRA CZ a.s., je dopravně napojen místní obslužnou komunikací ze silnice č. 159 opět mimo obytnou zónu Jarošovic

Vedle již provozovaných zařízení se západně od záměru uvažuje **s výstavbou nové bioplynové stanice společnosti Kompostárna Jarošovice s.r.o.** na zpracování bioodpadů a zem. surovin v množství 13.950 t za rok (kuchyňské zbytky, zbytky potravin, kukuřice) a ředění 6.050 t digestátu, s instalací dvojice nových kogeneračních jednotek o celkové el. výkonu 330 kW. Stavba zahrnuje novou příjmovou halu na zpracování s biofiltry, nový fermentor s dofermentorem a využití stávajících jímek na kejdu na lokalitě jako koncových skladů. Na záměr byl vydán KUJČK kladný závěr zjišťovacího řízení EIA pod č.j. KUJCK 114220/2018 v 9/2018. Tento projekt je dopravně napojen na silnici č. 122, tedy mimo obytnou zástavbu Jarošovic.





Obrázek 6: Kumulace záměrů v místě stavby (zdroj: Oznámení záměru KOMPOSTÁRNA JAROŠOVICE s.r.o., Bioplynová stanice, kompostovací hala, kompostovací plochy, ing. Koštoval, 2018)

V zájmovém území se tedy dochází k akumulaci následujících záměrů:

- řešené výstavby Linky na zpracování bioodpadů při stávající bioplynové stanici Jarošovice s tím, že bioodpady bude nahrazena část vstupních surovin do bioplynové stanice. Doprava bude vedena ve stávajících trasách částečně podél obytné zástavby Jarošovic
- výstavby nové kompostovací haly a zvýšení kapacity stávajících kompostovacích ploch až na celkem 50.000 t bioodpadů za rok v areálu Kompostárna Jarošovice s.r.o., cca 200 m západně od záměru. Doprava bude vedena ve stávajících trasách mimo obytnou zástavbu Jarošovic.
- výstavby nové bioplynové stanice na bioodpady investorem Kompostárna Jarošovice s.r.o. s elektrickým výkonem 330 kWel., ve vzdálenosti cca 70 m západně od záměru. Doprava bude vedena ve stávajících trasách mimo obytnou zástavbu Jarošovic.
- navýšení kapacity a výkonu stávající bioplynové stanice p. Netíka z 550 kWel. na 1.100 kWel. Doprava bude vedena ve stávajících trasách mimo obytnou zástavbu Jarošovic.

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

Záměrem investora je, v návaznosti na změny klimatických podmínek, snížit spotřebu cíleně pěstované biomasy do bioplynové stanice a používanou kukuřici částečně nahradit vybranými bioodpady produkovanými v regionu. Tento záměr je v souladu s prosazovanými principy na zvýšení podílu využívaných bioodpadů i se snižováním množství BRO ukládaných na skládky.

Kapacita záměru cca 5.000 t bioodpadů za rok umožní snížit množství zpracované kukuřičné siláže o cca 3.000 t za rok (tj. cca 3.500 t kukuřice po sklizni). Z celkového množství bioodpadů se předpokládá zpracování max. 10 t za den vedlejších živočišných produktů (kuchyňské odpady, tuky, krev, zbytky potravin, zbytky trávícího traktu apod.), což bude v zařízení technicky omezeno.

Žádná jiná technická nebo lokalizační varianta není předkládána, protože investor nemá připravenou žádnou jinou lokalitu vhodnou pro umístění uvažovaného zařízení.

K výše popsané variantě lze uvést jako jedinou alternativní variantu, tzv. nulovou variantu – zachování stávajícího stavu s provozem bioplynové stanice pouze na cíleně pěstovanou biomasu.

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

### **B.I.6.1. Popis stávajícího stavu využití areálu investora**

Bioplynová stanice Jarošovice byla realizovaná spol. Envitec ve 2 etapách s výkonem 2 x 635 kWel. Nejprve byla provedena sestava 1 ks fermentor + uskladňovací nádrž + krmný systém Envitec s rychlou směšovací jímkou (rok 2009), následně byl doplněn další stejný fermentor + uskladňovací nádrž a přímý krmný systém SILOKING s možností krmit oba dva fermentory (rok 2010). Technologicky se jedná o zemědělskou BPS využívající směšovací reaktory s jednostupňovým procesem.

BPS je tvořena reaktorovým systémem s reaktory 2 x 2550 m<sup>3</sup> (průměr 26 m, výška 5 m). Nádrže jsou nadzemní sestavené z betonových prefabrikátů a sepjaté lanovým systémem. Reaktory jsou vytápěny topnými hady. Míchání je zajištěno vrtulovými míchadly.

Digestát je skladován ve 2 železobetonových uskladňovacích nádržích s objemem 2 x 4070 m<sup>3</sup> (průměr 31 m). Nádrže jsou neplynotěsně zastřešeny membránovým zastřešením.

Rozvod substrátu a kapalin je realizován přes centrální čerpací stanici s čerpadlem Vogelsang. Je instalován macerátor Vogelsang RotaCut.

Dávkovací systém tuhého materiálu je dvojitý. První systém se sestává z krmného vozu s posuvnou podlahou zakomponovaného do krmného systému Envitec se směšovací jímkou do které je přiváděn digestát a následně je rozmíchaný substrát rozváděn trubně (přes macerátor) do fermentorů. Tímto systémem je dávkováno cca 70% vstupní tuhé suroviny. Dávkovací systém je umístěn pod úroveň terénu, jímka a čerpací technologie v zvláštní sekci provozní budovy. Druhý systém je tvořen dávkovacím krmným vozem SILOKING s objemem 40 m<sup>3</sup>, který umožňuje plnění obou fermentorů. Dávkovací silo je v úrovni terénu.

Plynový systém je tvořen jednomembránovými plynojemy nasazenými na fermentorech a odvodem bioplynu z reaktorů (nerezové potrubí), pro odsíření je realizováno dávkování vzduchu (v plynojemu není instalována síť pro zvýšení efektivity odsíření) a bioplyn je veden přes chlazení plynu do KGJ.

Bioplyn je zpracováván v KGJ Jenbacher se jmenovitým výkonem 2 x 635 kW. KJ je umístěna ve strojovně. Provoz KJ je bez významnějších problémů, v posledním roce byla provedena výměna motorbloků obou KGJ.

V areálu je v případě výpadku technologie KGJ i nouzový hořák – fléra.





**Obrázek 7: Stávající bioplynová stanice Jarošovice**

Bioplynová stanice zpracovává ročně cca 22.000 t vstupní hmoty tvořené z 65 % kukuřičnou siláží a z 35 % siláží z drcených obilovin a luskovin (GPS). Ředění je pak zajištěno přídatkem cca 11.000 t vody za rok z vlastních zdrojů (vrt a studna v areálu farmy). Denně je pak do zařízení dávkováno cca 90 t směsi surovin a vody.

Kukuřičná siláž je skladována ve dvojici silážních žlabů v areálu s celkovou kapacitou 2 x 20.000 t, kam je kukuřice a GPS navedena v rámci sklizně a pak je do bioplynové stanice dopravována nakladači v rámci areálu.

V zemědělském areálu investora se dále nachází sušárna obilí se souborem 9 nadzemních sil o skladovacím objemu 12.000 t, dále pak garáže, myčka, sklady a administrativní zázemí.

### **B.I.6.2. Popis záměru**

#### **Účel stavby**

Snížit množství cíleně pěstované biomasy v bioplynové stanici za pomoci zajištění příjmu biologicky rozložitelných odpadů do zařízení.

#### **Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Záměr bude tvořit uzavřená hala o rozměru cca 24,5 x 18,5 m, výška 10,5 m, plně opláštěná sendvičovými panely, vybavená dvojicí roletových vstupních vrat 4,5 x 5 m. Vně haly bude dále umístěn biofiltr s pračkou vzduchu o rozměru 13 x 6 x 1,9 m a částečně zapuštěná, plně zastropená železobetonová meziskladovací jímka o rozměru průměr 6 m, výška 3,5 m.

Záměr je přistavěn ke stávajícímu objektu silážního žlabu v jižní části lokality. Není vytvořena nová pohledová dominantanta ani negativně ovlivněn krajinný ráz.

Ke stávající příjezdové komunikaci bude záměr připojen novou asfaltovou plochou.

### **B.I.6.3 Technická a technologická zařízení, provoz zařízení**

V rámci záměru budou realizována následující technologická zařízení, umístěná v hale.

#### **1. Příjmový objekt**

1x Dávkovací silo o objemu 30 m<sup>3</sup> vybavené hydraulicky posuvnou podlahou a příčným šnekovým dopravníkem. Umístěné v železobetonovém podzemním bunkru.

Drtící jednotka XRipper, dvouhřídelový drtič, pro drcení jatečního odpadu, zeleného bioodpadu. Výkon drcení cca 3-7 m<sup>3</sup>/hod. dle typu materiálu.

Jemný drtič RotaCut – I s přímým vstupem z hrubého drtiče, výstup do vstupní jímky.

Drtící zařízení je koncipováno na rozdrčení bioodpadů o vel. max. 300\*300 mm. Kovy, kameny a jiné nežádoucí příměsi by neměly být do drtiče vkládány.



**Obrázek 8: Komponenty příjmu odpadů**

#### **2. Příjmová jímka**

Vstupní podzemní jímka je koncipovaná jako mezisklad před zpracováním při teplotě pod 25 °C. Materiál železobeton C 30/37, průměr 6 m, výška 3,5 m. Vnitřní polyuretanový ochranný nátěr. Objem brutto 99 m<sup>3</sup>. Zakrytí pochozím železobetonovým stropem s otvorem 2 x 1 m pro přímé plnění (s kovovou násypkou) , vstupem pro potrubí a míchadlo.



Výškově a směrově stavitelné ponorné vrtulové míchadlo. Měření výšky hladiny v nádrži průběžné a maximální.

**Obrázek 9: Vybavení příjmové jímky**

Přípojný bod pro dávkování kapalných materiálu DN 160. Vertikální čerpadlo pro čerpání hustého kalu do hygienizace. Vstupní jímka počítána na maximální sušinu v nádrži cca 11 %.

Jemný drtič RotaCut – I na 12 mm s pastí na inertní materiál. Napojení HDPE DN 160 do čerpací stanice.

### 3. Pasterizace

Pasterizace zajišťuje hygienizaci materiálu při teplotě více než 70 °C po dobu více než 1 hod. v souladu s nařízením EP č. 1069/2009.

Izolovaná nerezová nádrž, průměr 2,0 m, výška 3,5 m. Objem pasterizace 10 m<sup>3</sup>. Vybaveno míchadlem, měřením stavu hladiny, teploměrem. Teplota pasterizace více než 70°C, doba min. 1 hodina. Izolace polystyrol tl. 10 cm. Napojení výstupu z pasterizace na centrální čerpací stanici. Měření tepla předaného z kogenerace na pasterizaci pomocí ultrazvukového měřiče tepla.

### 4. Meziskladovací nádrž po pasterizaci

Je částečně nadzemní jímka koncipovaná jako mezisklad po zpracování při teplotě nad 40 °C. Materiál železobeton C 30/37, průměr 6 m, výška 3,5 m. Vnitřní polyuretanový ochranný nátěr. Objem brutto 99 m<sup>3</sup>. Zakrytí pochozím železobetonovým stropem se vstupem pro potrubí a míchadlo. Kapalinová pojistka proti přetlaku a podtlaku bioplynu.

Výškově a směrově stavitelné ponorné vrtulové míchadlo, příkon 15 kW. Měření výšky hladiny v nádrži průběžné a maximální.

### 5. Rozdělovač substrátu a centrální čerpadlo

V příjmové hale se nachází centrální čerpací stanice s výkonem 30-50 m<sup>3</sup>/hod., kde je umístěno centrální šnekové excentrické čerpadlo s pneumaticky řízenými uzávěry rozdělovače pozinkovaná ocel.



Potrubní propojení mezi všemi zásobníky vedoucími substrát je PEHD DN 160.

**Obrázek 10: Centrální čerpadlo**

### 6. Elektrotechnický systém



Řídicí skříň na bázi VIPA s vizualizací na diagramu, umístěno ve velíně ve vestavku v hale (součást stavby). Možnost dálkového ovládání chodu stanice přes internet. Zasílání SMS poruchových zpráv.

Všechny elektrotechnické práce na příjmové lince vč kabelových propojení a napojení všech komponent. Napojení z centrálního rozvaděče bioplynové stanice.

**Obrázek 11: Velín pro ovládání technologie**

### 7. Plynová technika

Plynové potrubí DN 100 (PE-HD), resp. nerez nad povrchem, mezi pasterizací, zásobní nádrží a stávajícím plynovodem bioplynové stanice. Délka potrubí max. 100 m.

## 8. Topné potrubí

Přípojka tepla od rozvodky v provozním objektu stávající stanice, dvoutrubkový předizol DN 80 mm, rozvodka tepla pro hygienizaci. Pumpa Grundfos a trojcestný ventil na stávající rozvodce.

## 9. Čištění odpadního vzduchu z haly

Vnitřní vzduchotechnický systém s kapacitou 6.000 m<sup>3</sup>/hod. je tvořený podstropním odsáváním s bodovým odsáváním z příjmové jímky. Centrální odvodní ventilátor s řízením frekvenčním měničem.

Výkon 6.000m<sup>3</sup>/h –pračka (jednostupňová, horizontální), s napojeným koksokompostovým biofiltrem

Pračka šířka 1,5m (1,2+0,3), délka 6m, výška 2m +0,6m výduchy

Biofiltr šířka 6m, délka 11,5m, výška 1,9m

Spotřeba vody do pračky vzduchu činí 0,2-0,4 m<sup>3</sup>/hod. podle atmosférických podmínek, využití odtékající přebytečné vody k ředění vstupů v příjmové lince. Vody budou odtékat přes akumulární podzemní jímku 25 m<sup>3</sup>, do které budou svedeny rovněž srážkové vody. Doplnění vody do pračky bude zajištěno z vlastního stávajícího zdroje pomocí přípojky.

### **Provoz zařízení**

Při příjezdu do areálu investora jsou všechny bioodpady zváženy na stávající mostové váze a zaevidovány. Do příjmové haly zajede svozové vozidlo, přičemž se okamžitě automaticky zavřou vstupní vrata. Vozidlo buď náklad složí do příjmového zásobníku v bunkru v podlaze a nebo je obsluhou v podobě sběrných nádob vyložen nakladačem na plochu uvnitř haly, kde se nachází dvojice meziskladovacích boxů. Tato boxy slouží k vyrovnání nerovnoměrnosti v dovozu odpadů. Kapalné bioodpady (např. krev apod.) jsou po zvážení vypuštěny přímo do vstupní jímky. Kola vozidla a sběrný prostředek – nádoba, kontejner jsou obsluhou očištěny WAP s horkou vodou 85 °C a vozidlo opouští halu.

Bioodpad je z menších sběrných nádob (soudky, nádoby 120 – 240 l) obsluhou vysypán do zásobníku či jímky a to podle jeho charakteru. Ze zásobníku je tuhý odpad šnekovým dopravníkem vyneseno do sestavy hrubého a jemného drtiče, odkud padá přímo do vstupní jímky.

Ve vstupní jímce je nadrcený bioodpad míchán s kapalinou, která je do jímky dočerpávána z vlastního zdroje (přípojka vody ze studny, resp. čerpání z venkovní nádrže 25 m<sup>3</sup> pro přebytečné vody z biofiltru a dešťové vody). K ředění mohou být případně použity i silážní šťávy. Míru ředění kapalinou určuje obsluha stanice průběžně podle míchatelnosti odpadu (sledováním spotřeby proudu na míchadle) tak, aby se sušina v jímce pohybovala pod cca 11 %. S ohledem na sušinu přijímaného bioodpadu se bude v denním režimu množství přidávané kapaliny měnit. Čím vyšší sušina bioodpadu, tím je větší potřeba ředící kapaliny a naopak. V ročním průměru pak bude činit množství ředící kapaliny cca 2.500 m<sup>3</sup>/rok. Zhruba o toto množství se pak sníží množství vody používané k ředění biomasy na bioplynové stanici.

Ze vstupní jímky, kde je bioodpad mícháním a přidáním kapaliny upraven na

potřebnou sušinu max. cca 11 %, je pak výsledný materiál čerpán na venkovní uzavřenou pasterizační nádrž, kde je za stálého míchání zdržen při teplotě více než 70 °C po dobu min. 60 minut za současného kontinuálního sledování teploty a času. Po souběžném splnění obou těchto podmínek je možné jej vypustit do meziskladovací nádrže, neboť je zajištěna hygienizace dle nařízení EP č. 1069/2009.

Z meziskladovací nádrže je pak kal čerpán novým podzemním vedením do stávající bioplynové stanice.

Odpadní vzduch je z vnitřního prostoru haly čerpán na nepřetržitě běžící pračku vzduchu/biofiltr.

Obsluha využívá nového zázemí uvnitř haly zahrnující velín, elektrorozvodnu, sociální zázemí – hygienickou smyčku se špinavou a čistou šatnou.

Bioodpady jsou přiváženy do zařízení v průběhu dne mezi 7:30 – 16:30 h a v sobotu mezi 8:00 – 11:00 h, tedy po 275 dní v roce. Zpracování přijatých bioodpadů probíhá v lince po 365 dní v roce, 7:30 – 16:30 hod.

### **Zpracování ve stávající bioplynové stanici**

Výsledný kal po pasterizaci je z plynotěsně uzavřené meziskladovací nádrže automaticky čerpán do stávající bioplynové stanice. Čerpání je řízeno řídicím systémem zařízení, většinou probíhá v intervalu 1\* za hodinu. Čerpaný kal bude mít sušinu cca 11 % a nahradí tak část přijímané kukuřičné siláže a ředící kapaliny čerpané do bioplynové stanice.

Dávkování kalu z pasterizace linky na zpracování bioodpadů může provoz bioplynové stanice ovlivnit v několika oblastech, z nichž některé přispívají ke zlepšení průběhu anaerobního procesu, některé jej pak mohou ovlivňovat negativně.

V případě BPS Jarošovice je nutné konstatovat, že podíl bioodpadů přijímaných do BPS bude pouze cca 10% z celkové vsádky. Ovlivnění řady faktorů tak bude malé a nevýznamné. V následujícím přehledu je proveden rozbor některých hlavních technologických faktorů, které dávkování bioodpadů může ovlivnit.

#### **- Zatížení BPS vnosem organických látek a doba zdržení**

Zatížení BPS vnosem organických látek zůstává stejné, jelikož dávkování nových surovin nahrazuje část původně dávkované cíleně pěstované rostlinné biomasy.

	Původní	Po dávkování upravených bioodpadů
zatížení 1 stupeň (fermetnory 1+2) (kgOS/m <sup>3</sup> /den)	3,90	3,83
Doba zdržení (dny)	67,62	62,09

Vzhledem k nižší dávce vysokosušiny materiálu (siláže apod.) bude také možné adekvátně snížit dávku ředící vody do bioplynové stanice.

I po úpravě surovinové skladby bude dále dosahována dostatečná doba zdržení a zatížení procesu organickou sušinou bude v bezpečných parametrech.

#### - **Ovlivnění fermentačního procesu vyšším vnosem dusíku**

Dávkování bioodpadů, zejména pak bioodpadů živočišného původu (tuky, kuchyňské odpady, odpady z potravin apod.), je spojeno s vyšší koncentrací amoniakálního dusíku ve fermentorech, která může v krajním případě způsobovat i inhibici procesu a zápach digestátu. V případě BPS Jarošovice je dávkované množství bioodpadu jednak malé a jednak dochází k jejich kofermentaci s rostlinnou biomasou, která má dusíku spíše nedostatek a nutrienty je nutno doplňovat dávkováním např. silážních šťav či močůvky. Dávkováním bioodpadů dojde k vnosu cca 52 tun dusíku převážně ve vázané formě do procesu (bílkovinný dusík). Rozkladem tohoto dusíku vzniká v anaerobním procesu N-NH<sub>4</sub>, který může ve větších koncentracích (od cca 5 g/l) působit inhibici procesu. V případě BPS Jarošovice bude dosahována koncentrace N-NH<sub>4</sub> cca 3,54 g/l. Tuto koncentraci lze považovat za zcela bezpečnou.

N-NH <sub>4</sub> volný v substrátech (t)	5,24
N-NH <sub>4</sub> uvolněný rozkladem (t)	72,08
Celkem N-NH <sub>4</sub> v procesu (t)	77,32
konc. N-NH <sub>4</sub> v reaktoru g/l	3,54

#### - **Ovlivnění dalších faktorů**

Do anaerobního procesu na BPS Jarošovice je nutné, vzhledem ke zpracování pouze rostlinné biomasy, dávkovat ve značném množství pomocné přípravky podporující proces tvorby bioplynu (mikronutrienty, makronutrienty). Spotřeba těchto prostředků by mohla klesnout díky kofermentaci s bioodpady, které tyto látky obsahují přirozeně.

Vzhledem k nižší dávce vysokosušiny materiálu bude také možné snížit dávku ředící vody.

#### **Shrnutí ovlivnění provozu bioplynové stanice**

Navržené dávkování upravených a pasterizovaných bioodpadů do BPS Jarošovice za účelem náhrady kukuřičné siláže nebude mít významný vliv na probíhající anaerobní proces tvorby bioplynu v této BPS.

Efektivní zpracování dávkované surovinové směsi včetně bioodpadů bude zajišťovat stávající fermentační systém bioplynové stanice.

Je třeba pokračovat ve stávajícím biologickém monitoringu bioplynové stanice a upravit jej v návaznosti na změnu přijímaných surovin (sledování obsahu dusíku, síry

apod.). Toto bude upřesněno v aktualizovaném provozním řádu zařízení.

#### **B. I. 6. 4 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 **množství vedlejších živočišných produktů zpracovaných v zařízení bude max. 10 t za den. Toto množství bude technicky omezeno řídicím systémem zařízení a dimenzováním jednotlivých prvků technologie.**

Zároveň celkové množství zpracovaných bioodpadů v zařízení bude 13,8 t za den, což je méně než v zákoně definovaných 75 t (kategorie 5.3 b). Přesto je v následující části provedeno porovnání s BAT, aby bylo patrné, že se jedná o moderní technologii splňující všechny potřebné legislativní náležitosti.

##### **B.I. 6.4.1 Dokumenty, použité k porovnání s BAT**

Dne 10. srpna 2018 bylo v Úředním věstníku EU publikováno prováděcí rozhodnutí Komise (EU) 2018/1147, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro zpracování odpadu podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU o průmyslových emisích.

##### **B.I.6.4.2 Souhrnné porovnání s BAT**

K vytvoření osnovy pro souhrnné porovnání s BAT byla použita hlediska v příloze č. 3 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci přiměřeně upravená s ohledem na charakter zařízení a dále výše zmíněné rozhodnutí EK.

##### **B.I. 6.4.2.1 BAT 1 Systém environmentálního řízení**

Nejlepší dostupnou technikou umožňující zlepšit celkovou environmentální výkonnost je zavést a dodržovat systém environmentálního řízení (EMS), který zahrnuje všechny následující prvky:

- I. angažovanost vedoucích pracovníků včetně nejvyššího vedení;
- II. vedením stanovená politika v oblasti životního prostředí, jejíž součástí je neustálé zlepšování environmentální výkonnosti zařízení;
- III. plánování a zavádění nezbytných postupů a hlavních a dílčích cílů ve spojení s finančním plánováním a investicemi;
- IV. zavádění postupů se zvláštním důrazem na:
  - a) strukturu a odpovědnost;
  - b) nábor, školení, zvyšování povědomí a způsobilost;
  - c) komunikaci;
  - d) zapojení zaměstnanců;
  - e) dokumentaci;
  - f) účinnou kontrolu postupů;
  - g) programy údržby;
  - h) připravenost a reakci na mimořádné situace;
  - i) zajištění souladu s právními předpisy v oblasti životního prostředí;
- V. kontrola výkonnosti a provádění nápravných opatření se zvláštním důrazem na:
  - a) monitorování a měření (viz též referenční zpráva JRC o monitorování emisí do ovzduší a vody ze zařízení podle směrnice IED – ROM);
  - b) nápravná a preventivní opatření;
  - c) vedení záznamů;
  - d) nezávislý (pokud možno) vnitřní nebo vnější audit, kterým se zjistí, zda EMS odpovídá plánovaným

opatření a zda je řádně prováděn a dodržován;

VI. přezkum EMS, který provádí vrcholné vedení, a posouzení, zda je systém i nadále vhodný, přiměřený a účinný;

VII. sledování vývoje čistějších technologií;

VIII. zohlednění environmentálních dopadů případného vyřazení zařízení z provozu ve fázi návrhu nového provozu a po dobu jeho fungování;

IX. pravidelné porovnávání s odvětvovými referenčními hodnotami.;

X. řízení toků odpadů (viz BAT 2);

XI. vytvoření přehledu toků odpadních vod a odpadních plynů (viz BAT 3);

XII. plán nakládání se zbytky (viz popis v oddíle 6.5);

XIII. havarijní plán (viz popis v oddíle 6.5);

XIV. plán snižování emisí pachových látek (viz BAT 12);

XV. plán snižování hluku a vibrací (viz BAT 17)

*Předpokládá se zavedení systému řízení dle normy ISO 14001 u provozovatele, který bude zahrnovat výše uvedené požadavky. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.2 BAT 2 Zlepšení environmentální výkonnosti**

Nejlepší dostupnou technikou umožňující zlepšit celkovou environmentální výkonnost zařízení je použití všech níže uvedených technik:

- Vypracovat a zavést postupy charakterizace odpadu a postupy před přejímkou
- Vypracovat a zavést postupy přejímky odpadu
- Vypracovat a zavést systém sledování a přehled odpadu
- Vypracovat a zavést systém řízení kvality výstupu
- Zajistit oddělení odpadu
- Zajistit slučitelnost odpadů před jejich směšováním nebo mísením
- Roztřídit příchozí tuhé odpady

*Bude zpracován provozní řád zařízení pro nakládání s odpady, dále provozní řád zařízení pro využití vedlejších živočišných produktů a provozní řád zdroje znečištění ovzduší, které budou obsahovat výše uvedené požadavky. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.3 BAT 3 Snižování emisí do vody a ovzduší**

Nejlepší dostupnou technikou usnadňující snižování emisí do vody a ovzduší je vytvoření a udržování přehledu toků odpadních vod a odpadních plynů jako součásti systému environmentálního řízení (viz BAT 1).

*Zařízení není zdrojem odpadních vod s výjimkou splaškové vody ze sociálního zázemí obsluhy, vody z biofiltru a mytí jsou využívány v zařízení jako ředící voda pro ředění bioodpadů na vstupu. Mycí vody jsou přitom předčištěny na instalovaném lapači tuku a lapolu ropných látek.*

*Zdrojem znečištění ovzduší je pak pouze instalovaná pračka vzduchu/biofiltr zachycující především pachové látky. Bude zpracován provozní řád lapolu a lapače tuku a provozní řád zdroje znečištění ovzduší (biofiltr). BAT tedy bude splněn.*



**B.I.6.4.2.4 BAT 4 Skladování**

Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit environmentální riziko spojené se skladováním odpadu je použití všech níže uvedených technik.

- Optimalizované místo uložení
- Přiměřená úložná kapacita
- Bezpečné provozování úložiště
- Oddělený prostor pro skladování baleného nebezpečného odpadu a manipulaci s ním

*Zařízení není určeno k dlouhodobému skladování odpadů, bude v něm docházet pouze ke krátkodobému meziskladování bioodpadů ve vstupní jímce, příjmovém síle a dvojici oddělených skladovacích boxů uvnitř uzavřené haly. Doba meziskladování max. v průměru 1-2 dny před jejich rozdrčením a pasterizací tak, aby nebyly porušeny příslušné např. veterinární předpisy apod. Podlaha haly je vodotěsná a je vybavena odtokovými kanálky svedenými do vstupní jímky. BAT tedy bude splněn.*

**B.I.6.4.2.5 BAT 5 Manipulace s odpadem**

Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit environmentální riziko spojené s manipulací s odpadem a s jeho přepravou je stanovení a zavedení postupů manipulace a přepravy:

- manipulaci s odpadem a jeho přepravu provádějí kvalifikovaní zaměstnanci,
- manipulace s odpadem a jeho přeprava jsou před provedením řádně zdokumentovány a potvrzeny a po provedení ověřeny,
- jsou přijímána opatření pro předcházení, zjišťování a zmírňování úniků
- při směšování nebo mísení odpadů jsou přijímána preventivní opatření z hlediska operací i návrhu (např. odsávání prašných/práškových odpadů)

*Manipulace s odpady bude prováděna pouze uvnitř haly na základě schváleného provozního řádu. BAT bude splněn.*

**B.I.6.4.2.6 BAT 6, BAT 7 Monitoring emisí do vody**

*Nevztahuje se, odpadní vody vypouštěné do kanalizace, vodoteče či zasakované nejsou produkovány. Veškeré odpadní vody (z biofiltru, z mytí nádob) budou využity k ředění vstupů bioplynové stanice.*

**B.I.6.4.2.7 BAT 8 Monitoring emisí do ovzduší**

Nejlepší dostupnou technikou je monitorování řízených emisí do ovzduší minimálně s níže uvedenou četností a v souladu s normami EN. Pokud nejsou normy EN k dispozici, je nejlepší dostupnou technikou použití norem ISO, vnitrostátních norem nebo jiných mezinárodních norem, jejichž použitím se získají údaje srovnatelné odborné kvality.

H <sub>2</sub> S	Biologická úprava odpadu (4)	Jednou za šest měsíců	BAT 34
NH <sub>3</sub>	Biologická úprava odpadu (4)	Jednou za šest měsíců	BAT 34
	Fyzikálně-chemická úprava tuhého a/nebo pastovitého odpadu (2)	Jednou za šest měsíců	BAT 41

Zpracování kapalného odpadu na bázi vody (2)		BAT 53	
Koncentrace pachových látek	Biologická úprava odpadu (5)	Jednou za šest měsíců	BAT 34

2) Monitorování se použije pouze v případě, že je dotčená látka určena jako významná v toku odpadních plynů podle přehledu, který uvádí BAT 3.

(4) Namísto toho lze monitorovat koncentraci pachových látek.

(5) Jako alternativu monitorování koncentrace pachových látek lze použít monitorování NH<sub>3</sub> a H<sub>2</sub>S.

*Provoz biofiltru bude povolen rozhodnutím KUJCK, ve kterém budou stanoveny příslušné parametry znečištění a navazující rozsah a četnost monitoringu a bude zpracován provozní řád tohoto zdroje. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.8 BAT 9 Monitoring emisí organických sloučenin do ovzduší**

*Nevztahuje se na zařízení.*

#### **B.I.6.4.2.9 BAT 10 Monitoring pachových látek**

Nejlepší dostupnou technikou je pravidelné monitorování emisí pachových látek.

Emise pachových látek lze sledovat pomocí:

— norem EN (např. metodou dynamické olfaktometrie podle normy EN 13725 pro určení koncentrace pachových látek nebo podle normy EN 16841-1 nebo -2 pro určení expozice emisím pachových látek),  
— při použití alternativních metod, u kterých nejsou dostupné žádné normy EN (např. odhad vlivu pachových látek), pomocí norem ISO, národních či jiných mezinárodních norem, které zaručí data srovnatelné vědecké kvality.

Četnost monitorování je určena v plánu snižování emisí pachových látek (viz BAT 12).

*Provoz biofiltru bude povolen rozhodnutím KUJCK, ve kterém budou stanoveny příslušné parametry znečištění, rozsah a četnost monitoringu a bude zpracován provozní řád tohoto zdroje. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.10 BAT 11 Monitoring spotřeb médií**

Nejlepší dostupnou technikou je monitorování roční spotřeby vody, energie a surovin, jakož i roční produkce zbytků a odpadních vod, s četností nejméně jednou ročně.

*Bude prováděno. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.11 BAT 12, BAT 13 Emise pachových látek**

Nejlepší dostupnou technikou umožňující zamezení vzniku emisí pachových látek nebo, není-li to možné, snížit jejich množství, je vytvořit, provést a pravidelně přezkoumávat plán snižování emisí pachových látek jako součást systému environmentálního řízení (viz BAT 1).

Nejlepší dostupnou technikou umožňující předcházení emisím pachových látek nebo, není-li to možné, jejich snižování, je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace.

- Minimalizace doby zdržení
- Použití chemického čištění
- Optimalizace aerobního čištění

*Doba zdržení meziskladovaných odpadů je snížena na max. 1 – 2 dny před jejich hygienizací a napuštěním do meziskladovací vzduchotěsně uzavřené nádrže. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.12 BAT 14 Předcházení rozptýlených emisí**

Nejlepší dostupnou technikou, kterou lze předcházet vzniku rozptýlených emisí do ovzduší, zejména prachu, organických sloučenin a pachových látek, případně jejich množství snížit, není-li možné jejich vzniku předejít, je použití vhodné kombinace níže uvedených technik.

- Minimalizace počtu potenciálních zdrojů rozptýlených emisí
- Výběr a použití vybavení s vysokou integritou
- Předcházení korozi
- Zachycování, shromažďování a zpracování rozptýlených emisí
- Zvlhčování
- Údržba
- Úklid prostor pro zpracování a ukládání odpadu
- Program zjišťování a opravy netěsností (LDAR)

*Veškeré nakládání s bioodpady bude prováděno uvnitř haly odsávané vzduchotechnikou na pračku vzduchu/biofiltr. Bude zpracován sanitální plán zařízení podle kterého bude prováděn úklid a sanitace. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.13 BAT 15, BAT 16 Spalování a emise na flérách**

*Nevztahuje se.*

#### **B.I.6.4.2.14 BAT 17 Omezení hluku a vibrací**

Nejlepší dostupnou technikou umožňující zamezení vzniku hluku a vibrací nebo – není-li to možné – hluk a vibrace omezit, je vytvořit, provést a pravidelně přezkoumávat plán snižování hluku a vibrací jako součást systému environmentálního řízení (viz BAT 1).

*Systém environmentálního řízení bude zaveden. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.15 BAT 18 Omezení hluku a vibrací**

Nejlepší dostupnou technikou umožňující zamezení vzniku hluku a vibrací nebo – není-li to možné – hluk a vibrace omezit, je použití některé z níže uvedených technik nebo jejich kombinace.

- Vhodné umístění zařízení a budov
- Provozní opatření
- Zařízení s nízkou hlučností
- Vybavení ke snižování hluku a vibrací
- Útlum hluku

*Technologie drcení bioodpadů, jakožto nehluchnější část, je umístěna spolu se vzduchotechnickým ventilátorem uvnitř příjmové haly. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.16 BAT 19 Optimalizace spotřeby vody**

Nejlepší dostupnou technikou, umožňující optimalizovat spotřebu vody, snížit objem generovaných odpadních vod a vyloučit nebo – pokud to není proveditelné – snížit emise do půdy a vody, je použití vhodné kombinace níže uvedených technik.

- Vodní hospodářství

- Recirkulace vody
- Nepropustný povrch
- Techniky pro snížení pravděpodobnosti a dopadu přepadů a úniků z nádrží a nádob
- Zastřešení ploch pro skladování a zpracování odpadu
- Oddělení proudů vody
- Odpovídající infrastruktura pro odvádění vody
- Opatření týkající se návrhu a údržby, která umožňují zjištění a opravu netěsností
- Přiměřená kapacita vyrovnávací nádrže

*Voda použitá pro mytí svozových prostředků, oplachy uvnitř v hale a přepad z pračky vzduchu jsou použity ve vstupní jímce k ředění vstupních bioodpadů na potřebnou sušinu menší než cca 11 %. Podlaha v hale je nepropustná a spádovaná do odvodního kanálku do vstupní jímky. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.17 BAT 20 Snížení emisí do vody**

*Nevztahuje se.*

#### **B.I.6.4.2.17 BAT 21 Omezení dopadu havárií**

Nejlepší dostupnou technikou, která umožňuje omezit dopady havárií a nehod na životní prostředí nebo jim předcházet, je použití všech níže uvedených technik v rámci havarijního plánu (viz BAT 1).

*Bude splněno v havarijním plánu zařízení, který schválí příslušný vodohospodářský orgán. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.18 BAT 22 Materiálová účinnost**

Nejlepší dostupnou technikou, která umožňuje účinné využití materiálů, je nahradit materiály odpadem.

*Splněno, bioodpady nahradí na vstupu část cíleně pěstované biomasy.*

#### **B.I.6.4.2.19 BAT 23 Energetická účinnost**

Nejlepší dostupnou technikou umožňující účinné využívání energie je použití kombinace obou níže uvedených technik.

- Plán energetické účinnosti
- Evidence energetické bilance

*Splněno, potřebné evidence spotřeby energie budou prováděny, včetně měrných ukazatelů. Výsledky budou průběžně hodnoceny.*

#### **B.I.6.4.2.20 BAT 24 Opakované využití obalů**

Nejlepší dostupnou technikou, která umožňuje snížit množství odpadu odesílaného k odstraňování, je maximalizace opakovaného použití obalů v rámci plánu nakládání se zbytky (viz BAT 1).

*Bude splněno.*

#### **B.I.6.4.2.21 BAT 25 - 32 Mechanická úprava odpadů**

*Nevztahuje se.*

#### **B.I.6.4.2.22 BAT 33 Biologická úprava odpadů**

Nejlepší dostupnou technikou pro snižování emisí pachových látek a zlepšení celkové environmentální výkonnosti je volba vstupujícího odpadu.

*Bude prováděn biologický dozor nad zařízením, který bude zahrnovat hodnocení vhodnosti bioodpadu pro zpracování, např. z hlediska obsahu dusíku apod. Biologický dozor je již v současné době externě prováděn na stávající bioplynové stanici a bude rozšířen i o linku na zpracování bioodpadů. Sledovány budou především ukazatele mající vliv na stabilitu procesu bioplynové stanice (obsah dusíku, síry, obsah CHSK) – bude upřesněno v provozním řádu zařízení.*

*BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.23 BAT 34 Biologická úprava odpadů – emise do ovzduší**

Nejlepší dostupnou technikou pro snížení řízených emisí prachu, organických sloučenin a zápachajících sloučenin včetně H<sub>2</sub>S a NH<sub>3</sub> do ovzduší je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace:

- Adsorpce
- Biofiltr
- Tkaninový filtr
- Termická oxidace
- Mokrý vypírka

*Odpadní vzduch z haly bude zpracován na vodní pračce s přiřazeným biofiltrem s kapacitou 6.000 m<sup>3</sup>/hod. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.24 BAT 35 Biologická úprava odpadů – emise do vody a spotřeba**

Nejlepší dostupnou technikou umožňující omezení produkce odpadní vody a snížení spotřeby vody je použití všech níže uvedených technik:

- Oddělení proudů vody
- Recirkulace vody
- Minimalizace vzniku výluhu

*Voda z mytí a očisty haly a z pračky vzduchu bude použita jako ředící kapalina pro vstupní bioodpady do linky. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.25 BAT 36, BAT 37 Biologická úprava odpadů – aerobní rozklad**

*Nevztahuje se.*

#### **B.I.6.4.2.26 BAT 38, BAT 39 Biologická úprava odpadů – anaerobní rozklad**

Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit emise do ovzduší a zlepšit celkovou environmentální výkonnost je monitorování a/nebo kontrola klíčových parametrů odpadu a procesu.



Povolení zařízení ke zpracování vedlejších živočišných produktů – Krajská veterinární správa JČK

## B. II. Údaje o vstupech

### B. II. 1. Půda

Realizace záměru bude provedena na v současnosti nevyužívané ploše cca 1500 m<sup>2</sup> vedle silážního žlabu a nevyžádá si trvalé odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu, jedná se totiž o ostatní plochu.

Realizace záměru si nevyžádá zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL). Záměr neleží v ochranném pásmu lesa, ten se nachází na pozemku p.č. 837/1 k, ú. Týn nad Vltavou ve vzdálenosti cca 80 m od záměru .

Vlastní výstavbou linky na zpracování bioodpadů bude dotčen pozemek parc.č. 836/23, 836/22, k.ú. Týn nad Vltavou, oba ostatní plocha.

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

### B. II. 2. Voda

Linka na bioodpady bude napojena vodovodem na stávající zdroj vody, kterým je areálový vrt a širokoprofilová kopaná studna v majetku investora. Tento zdroj v současné době zásobuje areál farmy a bioplynovou stanicí vodou.

#### Bilance spotřeby vody

Je dále uvažováno se 2 zaměstnanci na jednu směnu.

Specifická spotřeba pro zaměstnance se uvažuje 120 l/zam.sm.

Průměrná denní spotřeba vody  $Q_p = 240 \text{ l/den} = 0,24 \text{ m}^3/\text{den}$

Maximální denní spotřeba  $Q_m = Q_p \times 1,5 = 0,36 \text{ m}^3/\text{den}$

Roční spotřeba (250 dní)  $Q_r = 0,24 \times 250 = 60 \text{ m}^3/\text{rok}$

Splašková voda bude odváděna do samostatné jímky a odvážena na ČOV.

Dále se předpokládá potřeba 0,2-0,4 m<sup>3</sup>/hod. vody pro provoz pračky vzduchu, což je cca 3.504 m<sup>3</sup>/rok. Z tohoto množství cca 1/3 bude přepadat do kanalizace vedoucí před akumulací jímku 25 m<sup>3</sup> do vstupní jímky v hale a bude využita pro ředění vstupních bioodpadů. Zbývající množství odchází do ovzduší a nebo je spotřebováno bakteriemi v biofiltru.

Pro očistu sběrných nádob, vozidel a svozových prostředků apod. v hale se předpokládá spotřeba kolem 100 m<sup>3</sup> za rok, tato voda je odváděna rovněž do vstupní jímky.

Potřeba vody pro ředění vstupní suroviny byla předběžně stanovena na cca 2.500 m<sup>3</sup> za rok, z toho cca 1.160 m<sup>3</sup> bude využito z biofiltru, cca 100 m<sup>3</sup> z čištění v hale a cca 300 m<sup>3</sup> zachycených dešťových vod. Bude tedy třeba dodat ještě cca 940 m<sup>3</sup> vody za rok, spolu s vodou pro sociální zázemí pak dohromady 1.000 m<sup>3</sup>/rok. V případě potřeby se dá voda pro ředění vstupů částečně nahradit silážními šťávami ze žlabů

v majetku investora, které jsou jinak dávkovány přímo do bioplynové stanice. Celková potřeba vody je tedy stanovena na cca 4.604 m<sup>3</sup>/rok a je shrnuta v následující tabulce:

Část	Spotřeba vody (m <sup>3</sup> /rok)	Využití spotřebované vody (m <sup>3</sup> /rok)	Poznámka
Sociální zázemí	60 m <sup>3</sup>		Odvoz na ČOV
Biofiltr	3.504 m <sup>3</sup>	1.160 m <sup>3</sup> k ředění odpadů	Přepad do příjmové jímky
Čištění v hale	100 m <sup>3</sup>	100 m <sup>3</sup> k ředění odpadů	Přes lapoly do příjmové jímky
Ředění bioodpadů	2500 m <sup>3</sup> , z toho 940 m <sup>3</sup> čerstvé vody		Využito 1.160 + 100 + 300 m <sup>3</sup> vody

Spotřebovaná voda pro ředění bioodpadů v podstatě nahrazuje již nyní používanou vodu pro ředění vstupů provozované bioplynové stanice.

### B. II. 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

#### **Elektrická energie**

Realizace záměru nevyvolá při provozu potřebu navýšení instalovaného příkonu elektrické energie. Areál je totiž zásobován elektrickou energií vyrobenou na kogeneračních jednotkách bioplynové stanice.

Spotřebu elektrické energie v zařízení je možné stanovit na cca 250.000 kWh za rok, průměrně cca 30 kW/hod. Instalovaný el. příkon všech zařízení činí cca 150 kWel.

#### **Zemní plyn**

Zemní plyn není a nebude v zařízení využíván.

#### **Nafta**

Ročně je spotřebováno na provoz nakladače na bioplynové stanici cca 13.000 litrů nafty. Spotřeba nafty se mírně zvýší o cca 15 % a to kvůli manipulaci s odpady v hale. Nafta se do strojů doplňuje přímo v areálu investora na vlastní čerpací stanici.

#### **Teplo**

K vytápění haly, hygienizace a sociálního zázemí bude využito stávající odpadní teplo z kogeneračních jednotek bioplynové stanice. Podzemním teplovodem bude přivedena teplá voda 90 °C, která bude rozvedena k jednotlivým spotřebičům. Spotřeba tepla se předpokládá cca 150.000 kWh za rok.

#### **Ostatní materiály**

Předpokládá se spotřeba biologicky rozložitelných prostředků na dezinfekci příjmové technologie, svozových vozidel apod. v řádu několika desítek l za rok. Prostředky budou skladovány na určeném místě v příjmové hale.



**Bioodpady přivážené do linky na zpracování**

Předpokládá se ročně zpracování **5.000 t bioodpadů**, z toho max. 10 t /den, tj. max. 3.640 t za rok budou tvořit vedlejší živočišné produkty (vybrané odpady kategorie 2 a odpady kategorie 3 dle nařízení EP č. 1069/2009, např. z kuchyní a jídelen, tuky, krev, odpady z potravin, masné odpady apod. - toto množství bude v zařízení technicky omezeno). Přijímané bioodpady jsou specifikovány v příloze č. 1 vyhlášky č. 341/2008 Sb. následně:

**Tabulka 1: Seznam odpadů k přijetí do linky na zpracování bioodpadů**

Zvláštní způsoby nakládání	Druhy odpadů podle Katalogu odpadu <sup>3)</sup>	
	<b>02</b>	<b>Odpady z prvovýroby v zemědělství, zahradnictví, myslivosti, rybářství s výroby a zpracování potravin</b>
	<b>02 01</b>	<b>Odpady ze zemědělství, zahradnictví, lesnictví, myslivosti, rybářství</b>
	02 01 01	Kaly z praní a z čištění
	02 01 03	Odpad rostlinných pletiv
1	02 01 06	Zvířecí trus, moč a hnůj (včetně znečištěné slámy), kapalné odpady, soustředované odděleně a zpracovávané mimo místo vzniku
1	<b>02 02</b>	<b>Odpady z výroby a zpracování masa, ryb a jiných potravin živočišného původu</b>
1	02 02 01	Kaly z praní a z čištění
1	02 02 03	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
1	02 02 04	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	<b>02 03</b>	<b>Odpady z výroby a ze zpracování ovoce, zeleniny, obilovin, jedlých olejů, kaka, kávy a tabáku; odpady z konzervářského a tabákového průmyslu z výroby droždí a kvasničného extraktu, z přípravy a kvašení melasy</b>
	02 03 01	Kaly z praní, čištění, loupání, odstředování a separace
3	02 03 04	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
	02 03 99	Odpady jinak blíže neurčené
	02 03 05	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	<b>02 04</b>	<b>Odpady z výroby cukru</b>
	02 04 03	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	<b>02 05</b>	<b>Odpady z mlékářského průmyslu</b>
1	02 05 01	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
	02 05 02	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	<b>02 06</b>	<b>Odpady z pekáren a výroby cukrovinek</b>

3	02 06 01	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
	02 06 03	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	<b>02 07</b>	<b>Odpady z výroby alkoholických a nealkoholických nápojů (s výjimkou kávy, čaje a kaka)</b>
	02 07 01	Odpad z praní, čištění a mechanického zpracování surovin
	02 07 02	Odpad z destilace lihovin
3	02 07 04	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
	02 07 05	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	<b>04</b>	<b>Odpady z kožedělného, kožešnického a textilního průmyslu</b>
	<b>04 01</b>	<b>Odpady z kožedělného a kožešnického průmyslu</b>
1	04 01 01	Odpadní klihovka a štípenka
	04 01 07	Kaly neobsahující chrom, zejména kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	<b>04 02</b>	<b>Odpady z textilního průmyslu s výjimkou textilií ze syntetických vláken</b>
	04 02 10	Organické hmoty z přírodních produktů (např. tuk, vosk)
	04 02 20	Ostatní kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku neuvedené pod 04 02 19
	19 06 05	Extrakty z anaerobního zpracování odpadů živočišného a rostlinného původu
	19 06 06	Produkty vyhnívání z anaerobního zpracování živočišného a rostlinného odpadu
	<b>19 08</b>	<b>Odpady z čistíren odpadních vod jinde neuvedené</b>
2	19 08 05	Kaly z čištění komunálních odpadních vod, včetně případů, kdy se jedná o odpad kategorie O/N
1	19 08 09	Směs tuků a olejů z odlučovačů tuků obsahujících pouze jedlé oleje a jedlé tu
	19 08 12	Kaly z biologického čištění průmyslových odpadních vod neuvedené pod číslem 19 08 11
	19 08 14	Kaly z jiných způsobů čištění průmyslových odpadních vod neuvedené pod číslem 19 08 13
	<b>20</b>	<b>Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného sběru</b>
	<b>20 01</b>	<b>Složky z odděleného sběru (kromě odpadů uvedených v podskupině 15 01</b>
1	20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
1	20 01 25	Jedlý olej a tuk
	<b>20 02</b>	<b>Odpady ze zahrad a parků (včetně hřbitovního odpadu)</b>
	20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad
	<b>20 03</b>	<b>Ostatní komunální odpady</b>

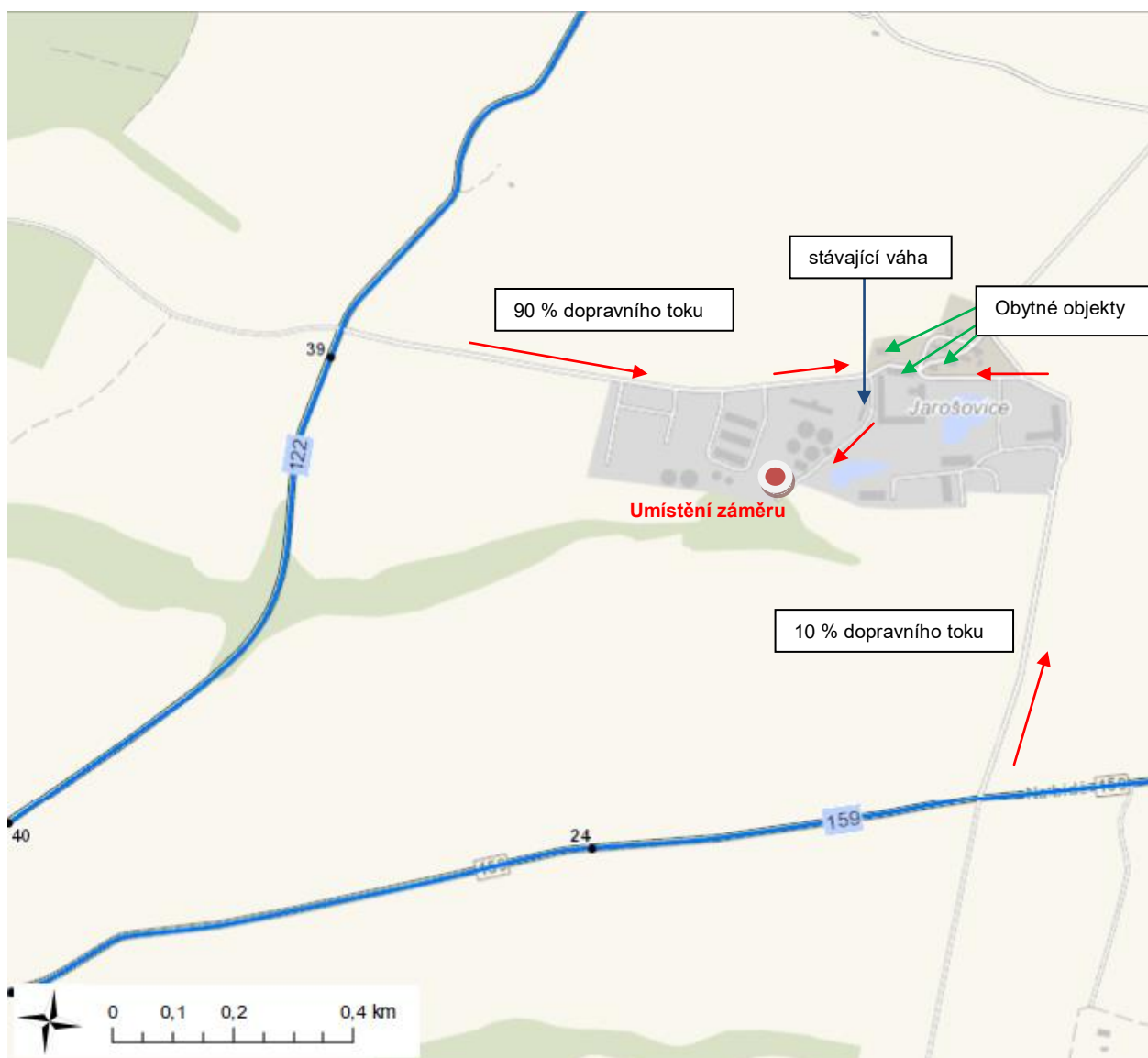
	20 03 02	Odpad z tržišť
--	-------------	----------------

Poznámky:

- 1 - podléhají souhlasu a kontrole Krajské veterinární správy podle jiného právního předpisu<sup>2)</sup>
- 2 - podléhají kontrole podle tabulky č. 5.4. přílohy č. 5 k této vyhlášce.
- 3 - určité zmetkové potraviny - výběr zmetkových potravin podle Nařízení Komise (ES) ze dne 3. února 2006 č. 197/2006 Sb., neživočišného původu nebo neobsahující produkty živočišného původu jako například pečivo, těstoviny, cukrářské výrobky a podobné výrobky, které z obchodních důvodů, z důvodu závady při výrobě, balení nebo jiné závady nepředstavují nebezpečí pro zdraví lidí nebo zvířat a nejsou již určeny k lidské spotřebě a zbavené obalů mohou být zpracovány v zařízeních na výrobu bioplynu nebo kompostování, která nepodléhají schválení Krajské veterinární správy ani její kontrole.

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

Realizace příjmové linky na zpracování bioodpadů si nevyžádá nové nároky na dopravní obslužnost v širším okolí. Budou využívány stávající komunikace a to především silnice II. třídy č. 122 ve směru od Týn nad Vltavou - Nětechovice, případně silnici II. třídy č. 159 ve směru Týn nad Vltavou - Březnice. Na tyto silnice se pak napojují místní obslužné komunikace vedoucí do Jarošovic. Příjezd k místu záměru v areálu investora pak zajišťuje obslužná komunikace od sil na obilí směrem k bioplynové stanici.



**Obrázek 12: Dopravní napojení záměru, zdroj: Geoportál ŘSD ČR**

Doprava zpracovávaných bioodpadů do zařízení bude prováděna po 275 dní v roce v denní době, což představuje průměrný návoz cca 18,2 t bioodpadů za den. Toto množství představuje zhruba 2 nákladní vozidla s užitečnou nosností 3,5-10 t, 5 vozidel s užitečnou nosností pod 3,5 t za den. **Představuje to méně než 1 nákladní vozidlo za hodinu v rámci pracovní doby zařízení.**

Následná manipulace s bioodpady je pak prováděná dle potřeby nakladačem uvnitř příjmové haly, počet provozních hodin nakladače se předpokládá do 500 hod. za rok.

Vzhledem k tomu, že příjem bioodpadů vyvolává snížení množství zpracované cíleně pěstované biomasy v bioplynové stanici o cca 3.000 t kukuřičné siláže za rok, projeví se to ve snížení návozu této suroviny v průběhu sklizně (3.500 t kukuřice). Návozy tohoto množství jsou prováděny většinou intenzivně kampaňovitě v průběhu cca 1 měsíce v roce, toto představuje cca 140 vozidel s nosností do 25 t s četností cca 5 vozidel za den, tj. méně než 1 nákladního vozidla za hodinu.

Množství výstupního digestátu z bioplynové stanice se nebude zvyšovat a tím není vyvolána změna související dopravy.

Zvýšený návoz vlivem příjmu bioodpadů se z hlediska dopravního zatížení kompenzuje se sníženým návozem kukuřice pro bioplynovou stanici a činí méně než 1 nákladní vozidlo za hodinu (tj. méně jak 2 průjezdy za hodinu).

Celkovou dopravu po příjezdových komunikacích v zájmovém území pak představují následující tabulky č. 2 a 3, vycházející ze sčítání ŘSD v roce 2016. Pro přilehlé úseky silnic č. 122 (úsek 2-2399) a č. 159 (úsek 2-12000) jsou výsledky následující:

Tabulka 2: Výsledky sčítání dopravy ŘSD 2016

Sčítání dopravy 2016 (sč.úsek: 2-2399)														... význam zkratk			
Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV		
RPDI - všechny dny	voz/den	106	47	4	21	5	32	38	0	8	0	261	1 350	11	1 622		
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV		
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	131	58	5	26	6	41	44	0	10	0	321	1 426	10	1 757		
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	43	19	1	9	2	10	23	0	3	0	110	1 159	13	1 282		
<b>Hodinová intenzita dopravy</b>												<b>TV</b>	<b>SV</b>				
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h											32	198				
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											29	180				
<b>Těžká nákladní vozidla - TNV</b>																	
Hodnota TNV	voz/den														203		
<b>Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty</b>												<b>OA</b>	<b>NA</b>	<b>NS</b>	<b>Celkem</b>		
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den											1 079	187	33	1 299		
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den											185	12	4	201		
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den											97	20	5	122		
<b>Emise</b>												<b>OA</b>	<b>LNA</b>	<b>TNA</b>	<b>NS</b>	<b>BUS</b>	<b>Celkem</b>
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											195	15	11	6	5	232
<b>Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy</b>												<b>alfa</b>	<b>beta</b>	<b>gamma</b>	<b>PS</b>		
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-											0.89	0.00	0.00	55.45		
<b>Intenzita cyklistické dopravy</b>																	
Cyklistická doprava	cyklo/den														13		

Sčítání dopravy 2016 (sč.úsek: 2-1200)														... význam zkratk			
Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV		
RPDI - všechny dny	voz/den	153	42	8	34	8	68	9	0	4	16	342	1 487	18	1 847		
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV		
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	189	52	10	42	10	87	10	0	5	20	425	1 614	17	2 056		
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	62	17	3	14	3	21	5	0	2	6	133	1 170	21	1 324		
<b>Hodinová intenzita dopravy</b>												<b>TV</b>	<b>SV</b>				
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h											42	225				
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											38	205				
<b>Těžká nákladní vozidla - TNV</b>																	
Hodnota TNV	voz/den														284		
<b>Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty</b>												<b>OA</b>	<b>NA</b>	<b>NS</b>	<b>Celkem</b>		
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den											1 190	219	67	1 476		
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den											205	14	8	227		
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den											111	25	9	145		
<b>Emise</b>												<b>OA</b>	<b>LNA</b>	<b>TNA</b>	<b>NS</b>	<b>BUS</b>	<b>Celkem</b>
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											215	22	14	12	1	264
<b>Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy</b>												<b>alfa</b>	<b>beta</b>	<b>gamma</b>	<b>PS</b>		
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-											1.02	0.00	0.00	54.46		
<b>Intenzita cyklistické dopravy</b>																	
Cyklistická doprava	cyklo/den														18		

Legenda:

LN	Lehká nákladní vozidla (užitečná hmotnost do 3,5 t) bez přívěsů i s přívěsy
SN	Střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 – 10t) bez přívěsů
SNP	Střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 – 10t) s přívěsy
TN	Těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t) bez přívěsů
TNP	Těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t) s přívěsy
NSN	Návěsové soupravy nákladních vozidel
A	Autobusy
AK	Autobusy kloubové
TR	Traktory bez přívěsů
TRP	Traktory s přívěsy
TV	Těžká motorová vozidla celkem
O	Osobní a dodávková vozidla bez přívěsů i s přívěsy
M	Jednostopá motorová vozidla
SV	Všechna motorová vozidla celkem (součet vozidel)

TNV Těžká nákladní vozidla  
(0,1.LN+0,9.SN+1,9.SNP+TN+2,0.TNP+2,3.NSN+A+AK)  
PS Poměr intenzit protisměrných dopravních proudů v nedělní (odpolední) návratové špičce  
ALFA, BETA Ukazatele variací silniční dopravy  
ALFA – poměr intenzity v letní neděli k celoročnímu průměru [-]  
BETA – poměr intenzity v letním pracovním dnu k celoročnímu průměru [-]  
GAMA ALFA/BETA [-]  
C Cyklisté [cyklo/den]

Z tohoto sčítání je patrné, že více dopravně zatížená, především nákladní dopravou, je silnice č. 159 a to až o cca 50 % více, než silnice č. 122.

Doprava bioodpadů do posuzovaného zařízení se pak do Jarošovic předpokládá z 90 % ve směru od silnice č. 122.

### **Intenzita dopravy během výstavby**

Při realizaci záměru se mírně zvýší doprava a to především nákladní po dobu cca 3 měsíců pouze v denní době. Bude se jednat o dopravu prefabrikátů a dílců na stavbu příjmové haly, betonové směsi na podlahy a železobetonové díly a dopravu konstrukčních dílů technologie. Celkem se dá předpokládat doprava cca 10 nákladními vozidly nebo kamiony za den.

## **B. III. Údaje o výstupech**

### **B. III. 1. Ovzduší**

#### **Emise, období výstavby**

Vzhledem k tomu, že rozsah stavby je malý, jedná se o malou montovanou halu o objemu cca 3700 m<sup>3</sup> s dvojicí železobetonových jímek o objemu 99 m<sup>3</sup> a základy pod technologické části, nelze při dodržování platné legislativy a plánu organizace výstavby, zvýšení emisní zátěže okolí. Stavba bude realizována po dobu cca 3 měsíců, z toho cca 2 měsíce budou prováděny souvislé stavební práce a zbytek montáže technologií.

Z hlediska liniových zdrojů se bude jednat o dopravu cca 10 nákladních vozidel či kamionů za den a cca 20 osobních vozidel.

Z hlediska plošných zdrojů se jedná o vlastní staveniště, které má ale plochu pouze cca 1500 m<sup>2</sup> a vliv lze omezit např. skrápěním.

#### **Emisní charakteristika zdroje**

Při řádném provozu zařízení linky na zpracování bioodpadů není toto, s ohledem na velikost, významným zdrojem znečištění ovzduší. Jako potenciálně rizikový může být především zápach reprezentovaný např. emisemi NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, merkaptany apod.

Příjmová hala je vybavena odsávací vzduchotechnikou s kapacitou 6.000 m<sup>3</sup> za hodinu (cca 2 násobná výměna vzduchu) udržující ve vnitřním prostoru mírný podtlak bránící úniku zápachu ven z haly. Dvojice vstupních vrat do haly je vybavena

automatickým zavíráním. Odsávaný vzduch je odváděn do biofiltru s předřazenou vodní pračkou vzduchu. Vzduch v hale je temperován na teplotu minimálně 5-10 °C, čímž je zajištěn bezproblémový provoz zařízení v zimním období. Biofiltry podobné konstrukce jsou nasazovány běžně na velkých odpadových bioplynových stanicích (např. v Rapotíně).

Biofiltr bude vybavený jednostupňovou předřadnou pračkou s horizontálním prouděním přes výplňová tělíska. Pračka je vybavena řídicí jednotkou umístěnou v rozvaděči na vnějším plášti biofiltru, která optimalizuje chod celého zařízení, detekuje závady všech připojených zařízení a informuje obsluhu. Hlavní funkcí předřadné pračky je zvlhčování čištěného vzduchu, což zajišťuje ideální prostředí pro mikroorganismy. Oproti zkrápění filtračního materiálu nedochází při této metodě zvlhčování ke zrychlené degradaci filtračního materiálu a prodlužuje se jeho životnost na 3 – 4 roky. Podrobný popis pračky je uveden následně.

Zastřešení v našich klimatických podmínkách není zapotřebí a proto navrhujeme biofiltr jako otevřený. Výkon ventilátoru je možné regulovat pomocí frekvenčního měniče. Regulace výkonu vzduchotechniky – snížení výkonu na cca 60 % při teplotě vzduchu menší než 10°C.

#### Předřadná pračka vzduchu

V pračce se vzduch zvlhčuje tím, že proudí vodorovně skrze násyp filtračních tělísek, která jsou shora zkrápěna vodou z trysek. Cirkulaci vody zajišťuje jedno nebo více oběhových čerpadel. Do pračky se z vodovodního řádu (nebo jiného zdroje) přivádí průběžně čerstvá voda. Množství přitékající vody lze nastavit pomocí rotametru. Průběžná obměna prací vody zamezuje koncentraci škodlivých látek. Pokud by nastal výpadek přívodu čerstvé vody, začne hladina vody pomalu klesat. Řídicí jednotka signalizuje poruchu a současně se vypne čerpadlo a topný článek. Přebytečná voda se odvádí přepadem do kanalizace. Reakční komora je naplněna filtračními tělísky z polypropylenu. Tato tělíska se nepřetržitě zkrápějí prací vodou. Oběhové čerpadlo zajišťuje rovnoměrné a dostatečné zkrápění tělísek výplně. Tělíska výplně způsobují neustále štěpení a vytváření nových kapek prací vody, takže se povrch kapaliny neustále regeneruje. To vede k vysokému absorpčnímu a čistícímu účinku. Při otevřené konstrukci výplňových tělísek je tlaková ztráta a tím také spotřeba energie mimořádně nízká. Plyny se zde zbavují mechanických nečistot a polárních látek, přičemž se zvlhčují a chladí. Pračka současně funguje jako tlumič, který účinně vyrovnává špičky v zatížení.

#### Důležité upozornění:

Pro správný chod zařízení je důležité také pH vstupujícího plynu. Pokud koncentrace čpavku nebo sirovodíku v čištěném odpadním vzduchu přesáhne 10 ppm (amoniak 7,08 mg/m<sup>3</sup>, sirovodík 14,1 mg/m<sup>3</sup>), je třeba vybavit zařízení dávkovačem neutralizačního roztoku. Ve specifických případech je vhodné použití dávkovací stanice i při nižších koncentracích.

Spotřeba vody činí cca 0,2 – 0,4 m<sup>3</sup>/hod. podle klimatických podmínek. Voda odtéká do sběrné jímky 25 m<sup>3</sup> umístěné vedle biofiltru a je následně čerpána do příjmové jímky linky na bioodpady, kde je využívána na ředění vstupů.



### Biofiltr o ploše 69 m<sup>2</sup>

Předčištěný, ochlazený a navlhčený vzduch je veden do biofiltru. Zde jsou biologicky odbourány zápachající látky. Vzduch proudí přes odlučovací komoru do rozvodných kanálů pod filtr. Poté je vzduch pomalu veden skrz biologicky aktivní vrstvu filtru a difusně vyfukován do volného prostředí, nebo odsáván do komína (dle provedení). Filtrační vrstva je umístěna na nosném roštu, který je stejně jako nádrž a rozvodný systém zhotoven z chemicky odolných plastů. Jako základní materiál pro bakteriální flóru používáme směs vláknité bílé rašeliny a kokosových vláken. Spodní vrstva náplně je tvořena drceným kořenovým dřevem. Toto složení filtrační směsi zabraňuje hroucení biomasy a udržuje tlakovou ztrátu po dlouhou dobu konstantní. Směs je před vložením do filtru naočkována bakteriálním roztokem.

Biologické čištění odpadního vzduchu spočívá v přeměně nežádoucích škodlivých látek obsažených ve vzduchu v nezávadné produkty pomocí mikroorganismů.

Jelikož životní prostor těchto mikroorganismů tvoří voda, závisí aktivita bakteriální látkové přeměny na obsahu vody ve filtrační směsi a relativní vlhkosti plynu v době pobytu v biofiltru.

Na základě námi získaných poznatků je plyn zvlhčován vodou tak dlouho, dokud nenastane rovnováha mezi rychlostí vysoušení a rychlostí vylučování škodlivin. Dosažením této rovnováhy je získána konstantní vlhkost směsi, čímž jsou splněny všechny podmínky potřebné k vývoji a rovnoměrnému rozptýlení bakteriální flóry.

Při déletrvajícím přerušení provozu se bakterie vyživují rašelinou. Po znovuvvedení do provozu filtr funguje bez většího poklesu výkonu. Konstrukce biofiltru zaručuje bezproblémový chod a údržbu filtrační směsi.

Zařízení je vybaveno programovatelnou řídicí jednotkou, která kontroluje jeho bezchybnou funkci, spouští čerpadla, topení a dokáže automaticky rozpoznat téměř všechny závady. Tím usnadňuje práci obsluze a zkracuje čas odstávek. Mimo to zaznamenává v časové ose všechny mimořádné události, což umožňuje servisnímu technikovi rychlejší identifikaci příčiny problémů a přesnější seřízení.

Účinnost čištění 90 % na sumu organických látek TOC. Vypočtená účinnost biofiltru vychází z následujících předpokládaných maximálních vstupních koncentrací do biofiltru:

TOC 500 mg/m<sup>3</sup>

TRS 4 mg/m<sup>3</sup>

NH<sub>3</sub> 7 mg/m<sup>3</sup>

H<sub>2</sub>S 14 mg/m<sup>3</sup>

Předpokládané výstupní koncentrace jsou tedy následující:

TOC 50 mg/m<sup>3</sup>

TRS 1 mg/m<sup>3</sup>

NH<sub>3</sub> 1,5 mg/m<sup>3</sup>

H<sub>2</sub>S 1-1,5 mg/m<sup>3</sup>

Skladování pasterizovaného kalu v meziskladovací nádrži není zdrojem znečištění ovzduší, neboť nádrž je plynotěsně uzavřena stropem a spolu s pasterizací propojena plynovým potrubím do stávající bioplynové stanice. Bioplyn vznikající rozkladem organické hmoty v návaznosti na zvýšení teploty kalu na 70 °C v pasterizaci, bude tedy odváděn na stávající kogenerační jednotku.

Jak již bylo řečeno, **doprava vstupních bioodpadů** do haly představuje méně než 1 nákladní vůz za hodinu a je kompenzována snížením dopravy při návozu kukuřice.

Transport bioodpadů bude prováděn pouze v k tomu určených zakrytých sběrných nádobách, jakými jsou např. sběrné vanové kontejnery s víky, sběrné nádoby 120-240 l, soudky s víky apod. Použití otevřených sběrných prostředků není přípustné a jejich přijetí bude vyloučeno provozním řádem zařízení.

S provozem linky ještě bude souviset využití stávajícího nakladače v hale, především pro manipulaci se sběrnými nádobami, které se předpokládá po dobu max. 550 hodin za rok, tedy 2 hodiny/8 hodin.

Podle US EPA [8] jsou emisní faktory pro použití kapalných paliv v nesilničních vznětových motorech pro nakladače apod. zařízení následující (tabulka 3).

**Tabulka 3: Emise jednoho 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

<sup>1)</sup> 100 kW = 96 HP.

<sup>2)</sup> 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.

<sup>3)</sup> benzo(a)pyren (b(a)p) – µg/s.

Podíl PM<sub>10</sub> je uvažován na úrovni emisí TZL (to je 100 %). Podíl částic PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> na celkovém množství TZL byl stanoven na základě informací o současném stavu poznání emisí ze spalování paliv v motorech silničních a nesilničních mobilních strojů:

- PM<sub>10</sub> 95 % z celkového množství TZL,
- PM<sub>2,5</sub> 76 % z celkového množství TZL.

## Provoz automobilové dopravy

### Emise, období výstavby

Z hlediska liniových zdrojů se bude jednat o dopravu cca 10 nákladních vozidel či kamionů za den a cca 20 osobních vozidel.

### Emise při běžném provozu zdroje

Doprava bioodpadů do zařízení bude 275 dní/rok v denní době, což představuje průměrný návoz cca 18,2 t bioodpadů za den. Toto množství představuje cca 2 nákladní vozidla s užitečnou nosností 3,5-10 t, 5 vozidel s užitečnou nosností pod 3,5 t za den. Představuje to méně než 1 nákladní vozidlo za hodinu v rámci pracovní doby zařízení. Pozn. vozidla nemusí dovážet bioodpad s plnou užžitnou hmotností.

Výpočet emisních faktorů pro uvedené typy dopravních prostředků a jednotlivé znečišťující látky byl proveden pomocí programu MEFA 13 pro rychlost 50 km/h pro pohyb po komunikacích v obci a pro rychlost 5 km/hod pro příjezdovou komunikaci a simulovaný pohyb vozidel po areálu Výpočet byl proveden pro rok 2020 a emisní úroveň EURO2.

V tabulce č. 4 jsou uvedeny emise z vyvolané dopravy jednotlivých znečišťujících látek.

**Tabulka 4: Přehled liniových zdrojů emisí**

Komunikace / číslo úseku	Emise [g.km <sup>-1</sup> .s <sup>-1</sup> ] (pro BaP [ug.km <sup>-1</sup> .s <sup>-1</sup> ])							
	NO <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>	NO	CO	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	benzen	BaP
Areál	0.003233	0.000282	0.002951	0.00122	0.0008117	0.000322	8.02E-06	0.006137
Areál	0.003233	0.000282	0.002951	0.00122	0.0008117	0.000631	8.02E-06	0.006137
Areál	0.003233	0.000282	0.002951	0.00122	0.0008117	0.000631	8.02E-06	0.006137
Areál	0.003233	0.000282	0.002951	0.00122	0.0008117	0.000631	8.02E-06	0.006137
komunikace Jarošovice – Týn nad Vltavou	0.002129	0.000175	0.001954	0.00049	0.0006847	0.000306	3.22E-06	0.005349
komunikace Jarošovice – Týn nad Vltavou	0.002129	0.000175	0.001954	0.00049	0.0006847	0.000306	3.22E-06	0.005349
komunikace Jarošovice – Týn nad Vltavou	0.002129	0.000175	0.001954	0.00049	0.0006847	0.000306	3.22E-06	0.005349
komunikace Jarošovice – Týn nad Vltavou	0.002535	0.000206	0.002329	0.00044	0.0006918	0.000258	2.57E-06	0.005971
komunikace Jarošovice – Týn nad Vltavou	0.002535	0.000206	0.002329	0.00044	0.0006918	0.000258	2.57E-06	0.005971
komunikace Jarošovice – Týn nad Vltavou	0.002535	0.000206	0.002329	0.00044	0.0006918	0.000258	2.57E-06	0.005971
komunikace Jarošovice – Týn nad Vltavou	0.002535	0.000206	0.002329	0.00044	0.0006918	0.000258	2.57E-06	0.005971
komunikace Jarošovice – Týn nad Vltavou	0.002535	0.000206	0.002329	0.00044	0.0006918	0.000258	2.57E-06	0.005971
komunikace Jarošovice – Týn nad Vltavou	0.002129	0.000175	0.001954	0.00049	0.0006847	0.000306	3.22E-06	0.005349

## B. III. 2. Odpadní vody

### Etapa výstavby záměru

Produkce odpadních vod v rámci stavby bude, s ohledem na charakter zařízení, velmi malá. Pro pracovníky stavby budou využívána mobilní WC a stávající zázemí zemědělského areálu p. Janovského, se sociálním zázemím apod.

Při ochraně vod v průběhu stavby je třeba dbát platné legislativy a to především s ohledem na skladování a doplňování pohonných hmot do dopravních prostředků,

stavebních strojů apod. Použití zvláštních, vodě nebezpečných chemikálií, se v průběhu stavby nepředpokládá s výjimkou běžných nátěrových hmot.

### **Etapa provozu záměru**

V zařízení jsou produkovány splaškové vody v sociálním zázemí obsluhy, dále srážkové vody a vody mycí a z pračky vzduchu.

**Splaškové odpadní vody** vznikají provozem sociálního zařízení ve vestavku v hale, kde se nachází špinavá a čistá šatna, WC, sprcha apod. Odpadní splaškové vody jsou svedeny do nové jímky splaškových vod o obsahu 5,3 m<sup>3</sup>. Odpadní voda bude odvážena k likvidaci na smluvní ČOV.

### **Bilance produkce odpadních splaškových vod**

- Je uvažováno se 2 zaměstnanci na jednu směnu.
- Je dále uvažováno se 2 zaměstnanci na jednu směnu.
- Specifická spotřeba pro zaměstnance se uvažuje 120 l/zam.sm.
- Průměrná denní spotřeba vody  $Q_p = 240 \text{ l/den} = 0,24 \text{ m}^3/\text{den}$
- Maximální denní produkce  $Q_m = Q_p \times 1,5 = 0,36 \text{ m}^3/\text{den}$
- Roční produkce (250 dní)  $Q_r = 0,24 \times 250 = 60 \text{ m}^3/\text{rok}$

### **Srážkové vody**

Srážkové vody spadlé na střechu haly a na přilehlou část komunikace budou odvedeny okapy či kanalizačním svodem do jímky 25 m<sup>3</sup> u biofiltru, odkud budou čerpány do vstupní jímky v příjmové hale pro ředění bioodpadů. O ohledem na plochu záměru se bude jednat o cca 300 m<sup>3</sup> využitelné srážkové vody za rok.

Výpočet množství srážkových vod, návrhový déšť 15 minut, intenzita 160 l/s/ha.

Komunikace a zpevněné plochy: 650 m<sup>2</sup>  
Plochy odvodňovaných střech: 520 m<sup>2</sup>

$$Q = F \times o \times i \text{ [l.s-1]s}$$

Q odtokové množství

F velikost odtokové plochy (ha)

o odtokový součinitel

pro zpevněné komunikace  $o = 0,9$   
střechy  $o = 1,0$

i intenzita deště (pro ČR  $i = 160 \text{ [l.s-1.ha-1]}$ )

$$Q_d = 0,065 \times 0,9 \times 160 + 0,0520 \times 1,0 \times 160 = 17,68 \text{ [l.s-1]}$$

$$V = Q \cdot t \text{ [m}^3\text{]}$$

$$V = 17,68 \times 900 = 15,9 \text{ m}^3$$

Objem navržené jímky 25 m<sup>3</sup> vyhovuje.

### **Vody mycí a z pračky vzduchu**

Voda je uvnitř haly zpracování bioodpadů využívána v teplovodní WAP k očištění sběrných nádob a přijíždějících vozidel v souladu se sanitačním řádem zařízení. Předpokládá se produkce cca 100 m<sup>3</sup> odpadní vody, která je v hale sbírána kanálkem a přes lapač tuku a lapol ropných látek odváděna do vstupní jímky, kde je požívána k ředění bioodpadů.

Předřadná vodní pračka vzduchu má v návaznosti na klimatických podmínky potřebu cca 0,2-0,4 m<sup>3</sup>/hod. vody, což je cca 3.504 m<sup>3</sup>/rok. Z tohoto množství cca 1/3, tedy cca 1.160 m<sup>3</sup> bude přepadat do kanalizace vedoucí přes akumulární jímku o objemu 25 m<sup>3</sup> (sloužící k vyrovnání nerovnoměrnosti produkce a akumulaci srážkové vody) do vstupní jímky a bude využita pro ředění vstupních bioodpadů. Zbývající množství odchází do ovzduší nebo je spotřebováno mikroorganismy v biofiltru.

Jiné odpadní vody ve smyslu vodního zákona během provozu vznikat nebudou. Způsob nakládání se všemi vodami musí být v souladu s vodním zákonem č. 254/2001 Sb., v platném znění, a souvisejícími předpisy.

### B. III. 3. Produkované odpady

#### Etapa výstavby záměru

Při realizaci záměru budou vznikat odpady zejména v průběhu vlastní stavby, při dokončovacích pracích a následných terénních úpravách. Nakládání s odpady bude zajišťovat vybraný stavební dodavatel. S odpady bude nakládáno podle jejich skutečných vlastností, v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. a jeho prováděcími předpisy v aktuálním znění. Odpady budou tříděny podle druhů a skutečných vlastností. Přednostně budou využitelné odpady předány k recyklaci a následnému využití.

Přehled produkováných odpadů v průběhu výstavby zobrazuje tabulka č. 5.

**Tabulka 5: Přehled odpadů vznikajících při výstavbě**

Katal. č. odpadu	Název druhu odpadů – zkráceně	Předpokládaný způsob nakládání
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Materiálové využití
15 01 06	Směsné obaly	Recyklace, Skládka odpadů
17 01 01	Beton	Recyklace
17 01 07	Směsi nebo odd. frakce betonu, cihel	Recyklace
17 02 01	Dřevo	Recyklace, Energetické využití
17 03 02	Asfaltové směsi neved. pod č. 170301	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	Recyklace
17 04 11	Kabely nevedené po 170410	Recyklace
17 05 04	Zemina a kamení	Materiálové využití, skládka
17 06 04	Izolační materiály nevedené pod č. 170601 a 170603	Odstranění – spalovna odpadů, skládka

#### Etapa provozu záměru

Linka na zpracování bioodpadů bude produkovat pasterizovaný kapalným materiálem, zařazený jako kategorie:

19 12 12 Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mechanické úpravy odpadu nevedené pod číslem 19 12 11

v množství max. 7.500 t za rok (5000 t bioodpad + 2500 t ředící voda).

Tento odpad bude následně využit jako vstupní surovina ve stávající bioplynové stanici Jarošovice s tím, že KÚ Jihočeského kraje bude vydán souhlas s provozem bioplynové stanice dle § 14, odstavec 2 zákona o odpadech 185/2001 Sb. v platném znění.

Linka na zpracování bioodpadů není velkým producentem vlastních odpadů, přesto lze očekávat jejich omezenou produkci dle následující tabulky.

**Tabulka 6: Přehled odpadů vznikajících při provozu**

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
13 01 13*	Jiné hydraulické oleje	N	0,2
13 02 08*	Jiné motorové a převodové	N	0,2
15 01 01	Papírové obaly	O	0,05
15 01 02	Plastové obaly	O	0,5
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
18 01 09*	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 180108 – léky z příruční lékárny s prošlou dobou expirace	N	0,001
19 12 11	Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mechanické úpravy odpadu obsahujícího nebezpečné látky	N	5,0
20 01 01	Papír a lepenka	O	0,4
20 01 02	Sklo	O	0,1
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 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	O	1
20 01 39	Plasty	O	0,05
20 01 40	Kovy	O	0,3
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	0,5
Celkem			10,726

Jedná se především odpady související se servisem a údržbou zařízení a pak vyříděné odpady z přijímaných bioodpadů.

Podle fyzického charakteru odpadu nelze některé použité materiály dále zpracovat. Tyto materiály budou soustředovány, krátkodobě skladovány jako odpady – R13

(podle přílohy č.3 zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění) a následně předávány dalším specializovaným oprávněným osobám k využití.

Odpady charakteru komunálního odpadu budou ukládány na skládce - D1 (podle přílohy č. 4 zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění).

**Shromažďovací místo ostatních odpadů** – kontejnery na zpevněné ploše u příjmové haly sloužící ke shromažďování ostatních odpadů vyprodukovaných v zařízení před dalším nakládání s nimi.

**Shromažďovací místo nebezpečných odpadů** – umístěno ve vymezeném prostoru v příjmové hale a slouží k oddělenému shromažďování nebezpečných odpadů vyprodukovaných provozem nebo náhodně zachycených v odpadech přijímaných před jejich předáním osobám oprávněným k využití nebo odstranění.

### **Etapa ukončení záměru**

Po ukončení provozu zařízení po cca 25 letech se předpokládá vznik odpadů. Mohou vzniknout odpady vyplývající z demolice příjmové haly, jímek, zpevněných plocha, apod. Vzhledem k tomu, že neznáme způsob budoucího využití, nelze stanovit rozsah stavebních a demoličních prací a tím i vzniklých odpadů. Obecně se bude jejich rozsah pohybovat v stovkách tun, které bude možné recyklovat. 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 apod.

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

### **HLUK**

#### **Etapa výstavby záměru**

Po dobu výstavby může dojít ke krátkodobému max. 3 měsíčnímu zhoršení hlukové situace v zájmové lokalitě. Zdroji hluku jsou stavební práce a dále zvýšená dopravní zátěž lokality. S ohledem na krátkou dobu výstavby 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. 7.



**Tabulka 7: Příпустné hodnoty emisí hluku pro stavební mechanismy**

Typ zařízení	Příпустné hodnoty emisí hluku vyjádřené pomocí hladin akustického výkonu $L_W$ v dB/1 $\mu$ W
Pásové dozery, nakladače a rýpadla - nakladače	103
Kolové dozery, nakladače, rýpadla – nakladače, dampřy, 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 příпустných 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 - 22 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.

### **Etapa provozu záměru**

#### **Zdroje hluku**

Nejvyšší příпустná 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 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  $A$   $L_{Aeq,T}$  stanovenému podle odstavce 3 přičte další korekce podle části B přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

Pro posuzovaný záměr Linka na zpracování bioodpadů je pak výsledný přehled hygienických limitů následující:

Tabulka 8: Přehled hodnot hyg. limitů platných pro posuzovaný záměr  $L_{Aeq,T}$  [dB]

Druh chráněného prostoru	$L_{Aeq,8h}$ (dB) v době 6 – 22 hod	$L_{Aeq,1h}$ (dB) v době 22 – 6 hod
Chráněný venkovní prostor staveb (RD, BD)	50*	40*
Chráněný venkovní prostor (RD, BD)	50*	50*
Chráněný vnitřní prostor staveb (RD, BD) – hluk pronikající zvenčí	40*	30*

\*V případě hluku s tónovými složkami se přičte další korekce -5 dB.

### Hluk z provozu linky na zpracování bioodpadů

Linka na zpracování bioodpadů je umístěná v zateplené příjmové hale s obvodovým sendvičovým pláštěm, který plní zároveň funkci akustické izolace.

Uvnitř této haly se nachází především:

- čerpadlo -  $L_{Aeq,T,l=1m} = 65$  dB – v provozu 4 hodiny z 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v době denní
- míchadlo -  $L_{Aeq,T,l=1m} = 65$  dB – v provozu 4 hodiny z 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v době denní
- nakladač -  $L_{Aeq,T,l=1m} = 85$  dB – v provozu 1 hodina z 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v době denní
- drtič bioodpadu -  $L_{Aeq,T,l=1m} = 75$  dB – v provozu 8 hodina z 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v době denní
- ventilátor -  $L_{Aeq,T,l=1m} = 63$  dB – v provozu 8 hodina z 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v době denní

Vně haly na zpracování bioodpadů se pak nachází:

Biofiltr s pračkou vzduchu, 50 dBA v 1 m

celodenní provoz

### Hluk z dopravy:

Realizace záměru vyvolá dopravu méně než 1 nákladního vozidla za hodinu v denní době (2 průjezdy), která je kompenzována stejným snížením dopravy související se zmenšením návozu kukuřice.

Vnitroareálové přesuny nakladače provádějícího manipulaci s bioodpady uvnitř haly lze předpokládat kolem 1 hod. za den a nemají žádný vliv na hlukové pozadí lokality.

Vliv hluku z dopravy na silnicích II. třídy č. 159 a 122 lze, s ohledem na jejich vzdálenost min. 500 m od záměru, hodnotit jako nevýznamný.

### **Vliv provozu všech subjektů v zájmovém území**

V zájmovém území působí několik subjektů, jejichž aktivity mají vliv na celkové hlukové pozadí lokality. Jedná se především o činnost zemědělského areálu p. Františka Janovského s bioplynovou stanicí, sklady, garážemi, sušárnou obilí apod.

Dále pak činnost společnosti Kompostárna Jarošovice s.r.o. s kompostárnou, p. Netíka s jeho bioplynovou stanicí, p. Kohouta a jeho pily a v poslední řadě provoz servisního střediska fy UNIAGRA.

Dále jsou zde plánovány záměry zvětšení kapacity stávající kompostárny fy Kompostárna Jarošovice s.r.o., zvýšení výkonu bioplynové stanice p. Netíka a výstavba nové bioplynové stanice fy Kompostárna Jarošovice s.r.o. Všechny tyto aktivity je třeba rovněž zohlednit. Vlivem provozu existujících a plánovaných záměrů se zabývala hluková studie k projektům „Kompostárna Jarošovice, p.p.č. 836/1, 836/32, 836/33, 836/37, k.ú. Týn nad Vltavou“ a „BPS Kompostárna Jarošovice, Kompostárna Jarošovice s.r.o., Týn nad Vltavou“ zpracovaná společností D-akustika s.r.o. v roce 2018 pro „Oznámení záměru KOMPOSTÁRNA JAROŠOVICE s.r.o. Bioplynová stanice, kompostovací hala, kompostovací plochy“, ing. Koštoval, 2018.

Tato hluková studie vycházela z provedeného měření hluku u č.p. 593 (objekt č. 1 – bod A) a č.p. 281 (objekt č. 2 – bod B) v roce 2014, závěrů předchozích akustických studií na jednotlivé záměry na lokalitě (Naturchem, 2014, 2016) a zohlednila výše uvedené plánované záměry v zájmovém území. Zároveň je třeba zohlednit výsledky měření hluku související s kolaudací servisní haly v areálu investora v roce 2018. Výsledkem provedeného akustického výpočtu je stanovení hladin hluku u posuzované nejbližší chráněné zástavby zahrnující stávající a nově uvažovaný stav, dle tabulky č.9.

**Tabulka 9: Úroveň hluku u chráněné zástavby č.p. 593 dle Hlukové studie**

<b>Bod</b>	<b>L<sub>Aeq,T</sub> (dB)</b>	<b>Doba</b>
Stávající hluk v bodě A (na základě protokolu z měření)	34,1	Doba denní
Hluk z plánované kompostovací haly a bioplynové stanice (na základě akustické studie)	39,1	Doba denní

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že u posuzované chráněné zástavby č.p. 593 v blízkosti záměru nejsou a ani po realizaci uvažovaných okolních záměrů (rozšíření kapacity kompostárny, zvýšení kapacity bioplynové stanice p. Netíka, výstavba nové bioplynové stanice spol. Kompostárna Jarošovice s.r.o.) nebudou překročeny platné limity v denní ani noční době. Tato hladina hluku bude tedy v rámci posouzení záměru hala na zpracování bioodpadů vzata jako výchozí úroveň pro následující výpočty.

## **VIBRACE**

Instalované technologie nejsou významným zdrojem vibrací. Použitý drtič bioodpadu je pomaloběžný, uložený na odpružené konstrukci, umístění uvnitř haly.

## **ZÁŘENÍ**

Provozovaná technologie není zdrojem záření. Jediným zdrojem světelného záření ve venkovním prostoru jsou pouliční lampy osvětlující venkovní prostor haly na zpracování bioodpadů.

Stavba ani technologická zařízení nebudou zdrojem radioaktivního záření.

Stavba nebude zdrojem elektromagnetického záření o frekvenci vyšší než 60 kHz (ochranu před ním řeší Nařízení vlády č. 291/2015 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením). Elektromagnetické záření o frekvenci 50 Hz produkují transformátory a v menší míře všechny elektrospotřebiče. Ochrana před jejich negativními účinky je standardně řešena u výrobce. Záření elektrických spotřebičů je však zanedbatelné a zaměstnance negativně neovlivní.

### **RIZIKA HAVÁRIÍ**

Záměr nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku závažných havárií nebo nestandardních stavů. Záměr nespadá do režimu zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií.

Veškeré havarijní stavy včetně řešení následků budou popsány v provozním řádu a havarijním plánu. Jedná se např. o následující stavy:

- Poškození těsnosti jímek
- Opatření při mimořádných událostech
- Způsob předcházení haváriím a poruchám
- Požár

### **B. III. 5. Další produkované materiály**

V zařízení bude produkováno cca 7.500 t (5.000 t bioodpady + 2.500 t ředící voda) pasterizovaného kapalného materiálu, který bude čerpán podzemním potrubím do stávající bioplynové stanice a využit jako surovinová náhrada místo kukuřičné siláže. Z hlediska produkce bioplynu toto množství nahrazuje cca 3.000 t kukuřičné siláže.

V souladu s vyhláškou č. 341/2008 Sb. a nařízením EP č. 1069/2009 bude prováděna kontrola účinnosti hygienizace na tomto materiálu pomocí sledování indikátorových organismů. Podrobnosti bude určovat provozní řád zařízení. Pasterizační jednotka bude certifikována SZÚ Praha.

## **C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ**

### **C. I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území**

Zájmové území se nachází v oblasti s vyšší kvalitou životního prostředí v harmonické krajině s vyrovnaným vztahem mezi přírodou a člověkem se zvýšenou estetickou hodnotou. Lokálně negativní vliv na stav životního prostředí mají stávající provozy zemědělské výroby, kompostárny koncentrované do prostoru Jarošovic.

Z hlediska koeficientu ekologické stability spadá katastr Týna nad Vltavou mezi intenzivně využívané území.



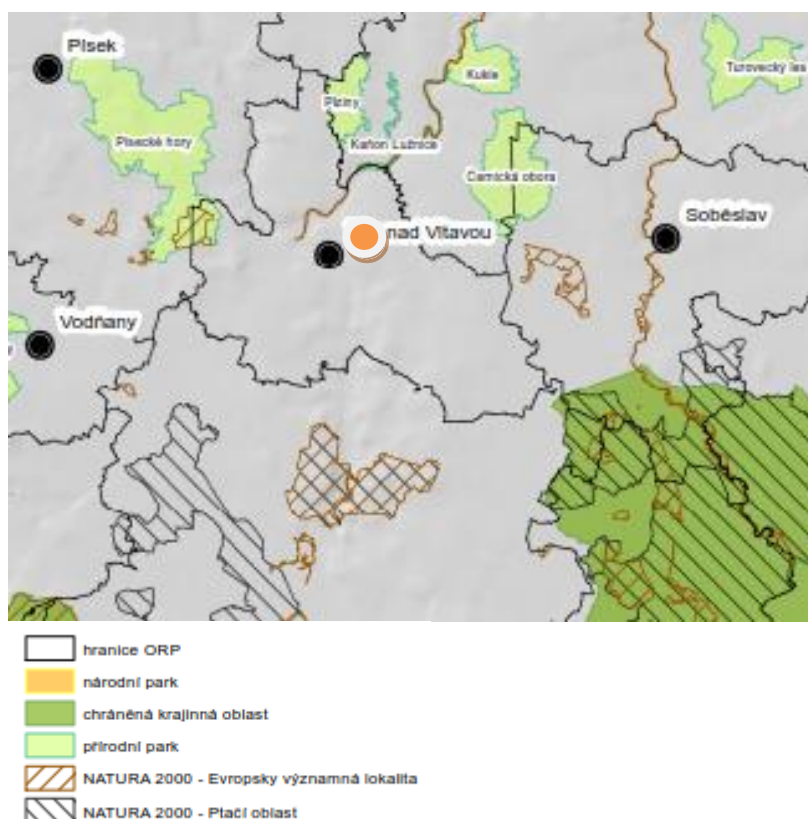
**Koeficient ekologické stability**

- nestabilní krajina
- nadprůměrně využívané území
- intenzivně využívané území
- relativně vyvážená krajina
- stabilní krajina

**Obrázek 13: Koeficient ekologické stability území, zdroj: Podklady pro rozbor udržitelného rozvoje území**

Ve stanovisku Krajského úřadu Jihočeského kraje (viz. příloha č. 2) je konstatováno, že uvedený záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí ležících na území v působnosti Krajského úřadu – Jihočeský kraj.

Plánovaný záměr bude realizován mimo evropsky významné lokality vyhlášené nařízením vlády č. 318/2013 Sb., v platném znění (dále nařízení vlády) a ptačí oblastí ležících na území v působnosti krajského úřadu a nebude mít na žádnou z těchto lokalit, ani jejich předměty ochrany, žádný vliv. Pozice záměru vzhledem k oblastem Natura2000 a dalším chráněným územím je patrná z následujícího obrázku.



**Obrázek 14: Chráněná území, zdroj: Podklady pro rozbor udržitelného rozvoje území**

Z hlediska prvků soustavy NATURA se nejbližší nachází evropsky významná lokalita Lužnice (CZ0313106), která zabírá rozlohu 859,5027 hektarů. Předmětem ochrany jsou živočišné - páchník hnědý (*Osmoderma eremita*); piskoř pruhovaný (*Misgurnus fossilis*); velevrub tupý (*Unio crassus*) a vydra říční (*Lutra lutra*). Tato oblast je od lokality Jarošovic vzdálena více než 2 kilometry severozápadním směrem. Chráněné ptačí oblasti se nachází ve vzdálenosti více než 20 km od záměru.

V okolí Jarošovic se v území nachází následující biotopy (zdroj: Katalog biotopů, AOPK)

### L3.1 - Hercynské dubohabřiny

Lesy s převahou habru obecného (*Carpinus betulus*), dubu zimního a letního (*Quercus petraea* s. lat. a *Q. robur*) a častou příměsí lípy srdčité (*Tilia cordata*). V keřovém patře se vyskytují nižší jedinci dřevin stromového patra a dále např. svída krvavá (*Cornus sanguinea*), líska obecná (*Corylus avellana*) a zimolez obecný (*Lonicera xylosteum*). V bylinném patře má významnější indikační hodnotu zejména jaterník podléška (*Hepatica nobilis*) a dále se vyskytují hájové druhy, jako např. sasanka hajní (*Anemone nemorosa*), jestřábník zední (*Hieracium murorum*), lecha jarní (*Lathyrus vernus*), strdivka níčí (*Melica nutans*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), *Pulmonaria officinalis* s. lat. a řimbaba chocholičnatá (*Tanacetum corymbosum*). Mechové patro je vyvinuto spíše sporadicky.

Druhové složení bylinného patra je proměnlivé hlavně v závislosti na vlhkosti a půdní reakci. Kromě typických porostů zahrnuje tato podjednotka různé přechodné porosty k tvrdým luhům, teplomilným doubravám, acidofilním doubravám a květnatým



bučinám. V jižních Čechách na středním toku Otavy a Blanice chybějí v porostech přirozeně habr obecný (*Carpinus betulus*) a dub zimní (*Quercus petraea* s. lat.) a převládajícími dřevinami stromového patra jsou lípa srdčitá (*Tilia cordata*) a dub letní (*Quercus robur*).

### *L2.2 - Údolní jasanovo-olšové luhy*

Třípatrové až čtyřpatrové porosty tvořené dominantní olší lepkavou (*Alnus glutinosa*) nebo jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*) a příměsí dalších listnáčů - javorem mlečem (*Acer platanoides*), j. klenem (*A. pseudoplatanus*), střemchou obecnou pravou (*Prunus padus* subsp. *padus*), v nižších polohách též dubem letním (*Quercus robur*) a lípou srdčitou (*Tilia cordata*), případně jehličnanů - smrkem ztepilým (*Picea abies*) na dočasně zbahnělých půdách. Keřové patro je často husté a druhově bohaté, s převahou zmlazených dřevin stromového patra. V nižších nadmořských výškách se vyskytují též svída krvavá (*Cornus sanguinea*), brslen evropský (*Euonymus europaea*), meruzalka srstka (*Ribes uva-crispa*) a bez černý (*Sambucus nigra*), výše vrba jíva (*Salix caprea*) a bez červený (*Sambucus racemosa*). V bylinném patře převažují vlhkomilné lesní druhy. V nižších polohách je slabě vyvinutý jarní aspekt s orsejí jarní hlíznatou (*Ficaria bulbifera*), případně se sasankou hajní (*Anemone nemorosa*) nebo mokřýšem střídavolistým (*Chrysosplenium alternifolium*). Mechové patro bývá zpravidla jen slabě naznačeno, jeho nejčastějšími druhy jsou *Atrichum undulatum*, *Plagiomnium affine* a *P. undulatum*.

Na březích potoků v úzkých zaříznutých údolích kolinního stupně jsou místy přimíšeny habr obecný (*Carpinus betulus*) nebo dub letní (*Quercus robur*) a hojně jsou druhy nížinných lesů, např. javor babyka (*Acer campestre*), brslen evropský (*Euonymus europaea*), chmel otáčivý (*Humulus lupulus*), zimolez obecný (*Lonicera xylosteum*) a ptačinec velkokvětý (*Stellaria holostea*). S rostoucí nadmořskou výškou jsou nížinné druhy postupně vystřídány druhy vyšších poloh - javorem klenem (*Acer pseudoplatanus*) a jilmem drsným (*Ulmus glabra*), v bylinném patře devětsil bílý (*Petasites albus*) aj. Na podmáčených půdách se silně pohyblivou vodou v okolí lesních pramenišť jsou hojnější ostřice převislá (*Carex pendula*), o. řídkoklasá (*C. remota*) a o. lesní (*C. sylvatica*) a mokřýš střídavolistý (*Chrysosplenium alternifolium*) a m. vstřícnoolistý (*C. oppositifolium*), v horách i smrk ztepilý (*Picea abies*) a v bylinném patře třtina chloupkatá (*Calamagrostis villosa*) a přeslička lesní (*Equisetum sylvaticum*).

### *K1 - Mokřadní vrbiny*

Keřové nebo i stromové vrbiny s dominancí nízkých vrb: vrby ušaté, vrby popelavé nebo vrby pětimužné, s častým výskytem ostružiníků a krušiny olšové. V bylinném patře jsou hojně druhy mokřadů a na chudých půdách druhy rašelinišť. Na půdách bohatých převažují ostřice. Vyskytují se v terénních sníženinách s vodou dlouhodobě stagnující u povrchu půdy nebo nad ním, v litorálu rybníků nebo na bývalých vlhkých loukách od nížin do podhůří.

### *M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod*

Strukturně jednoduchá, obvykle jedno až dvouvrstevná vegetace s převahou mohutných bahenních travin. Charakteristická je výrazná dominance jednoho druhu, který určuje fyziognomii porostu. V závislosti na dominantě dosahují porosty výšky 0,5 až 4 m. V hustě zapojených porostech, jaké obvykle tvoří rákos obecný (*Phragmites australis*) a orobinec širokolistý (*Typha latifolia*), případně zblochan



vodní (*Glyceria maxima*), je nižší vrstva bylinného patra často tvořena jen několika druhy s malou pokryvností, např. *Galium palustre* s. l., *Lythrum salicaria* a *Scutellaria galericulata*. Naopak velké pokryvnosti mohou dosáhnout liány, např. *Calystegia sepium*. Rozvolněná vegetace, kterou mohou tvořit vzrůstově vysoké druhy (např. *Schoenoplectus lacustris* a *Typha angustifolia*), nebo druhy nižší (např. *Bolboschoenus laticarpus*, *Equisetum fl uviatile* a *Sparganium erectum*), bývá druhově bohatší. Ve fázi zaplavení jsou časté druhy rodů *Potamogeton*, *Utricularia* a další vodní makrofyty. V porostech na krátkodobě vysychajících místech se vedle světlomilných bahenních bylin (např. *Alisma plantago-aquatica* a *Butomus umbellatus*) vyskytují i jednoleté druhy obnažených rybníčních den (např. *Eleocharis ovata* a *Peplis portula*). V rákosinách s dominantním *Phragmites australis* na okrajích rašelinišť a slatinišť se vedle vytrvalých mokřadních druhů s širší ekologickou amplitudou vyskytují i některé druhy mokřých ostřicových luk a slatinných olšin (např. *Calamagrostis canescens*, druhy rodu *Molinia* a *Peucedanum palustre*) a dobře vyvinuté mechové patro. Terestrické rákosiny nacházející se mimo litorální zónu mokřadů a porosty rákosu podél vodních kanálů v zemědělské krajině však patří do biotopu X7A.

#### *T1.6 Vlhká tužebníková lada*

Zapojené porosty širokolistých vlhkomilných bylin vyššího vzrůstu. Často jde o monodominantní porosty tužebníku jilmového pravého (*Filipendula ulmaria* subsp. *ulmaria*), v nichž se uplatňují další vysoké byliny (např. *Chaerophyllum hirsutum*, *Geranium palustre* a *Lysimachia vulgaris*). Jednotlivé porosty mají různé subdominanty podle nadmořské výšky (ve vyšších polohách jsou časté *Chaerophyllum hirsutum*, *Cirsium heterophyllum*, *Petasites hybridus* a *Valeriana excelsa* subsp. *procurrens*) a podle dostupnosti živin a půdní reakce (*Lysimachia vulgaris* převládá na živinami chudších a kyselejších půdách, naopak *Geranium palustre* na půdách bohatších). Dále jsou přítomny druhy vlhkých pcháčových luk, z travin např. *Alopecurus pratensis*, *Carex acuta*, *C. acutiformis*, *Juncus effusus* a *Scirpus sylvaticus*, z širokolistých bylin např. *Caltha palustris*, *Cirsium heterophyllum*, *C. oleraceum*, *Crepis paludosa*, *Epilobium hirsutum*, *Equisetum fl uviatile* a *Valeriana excelsa* subsp. *procurrens*. Mechorosty mají zpravidla jen malou pokryvnost nebo chybějí.

Z hlediska územního plánu je prostor stavby již urbanizován a v územním plánu města Týn nad Vltavou je vymezen pro zemědělskou výrobu.

V případě posuzovaného území se jedná o území s nízkým znečištěním ovzduší. Imisní koncentrace se zde pohybuji výrazně pod hodnotami imisních limitů.

Celé okolí záměru v katastru Týn nad Vltavou nepatří mezi zranitelné oblasti dle nařízení vlády č. 103/2003 Sb. Prostor záměru neleží v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Lokalita neleží v záplavovém území.

Prostor záměru není evidován v registru MŽP SEKM (systém evidence kontaminovaných míst).

V lokalitě nejsou vyhlášena chráněná ložisková území. V lokalitě se nenachází žádná důlní díla, ani sesuvná území.

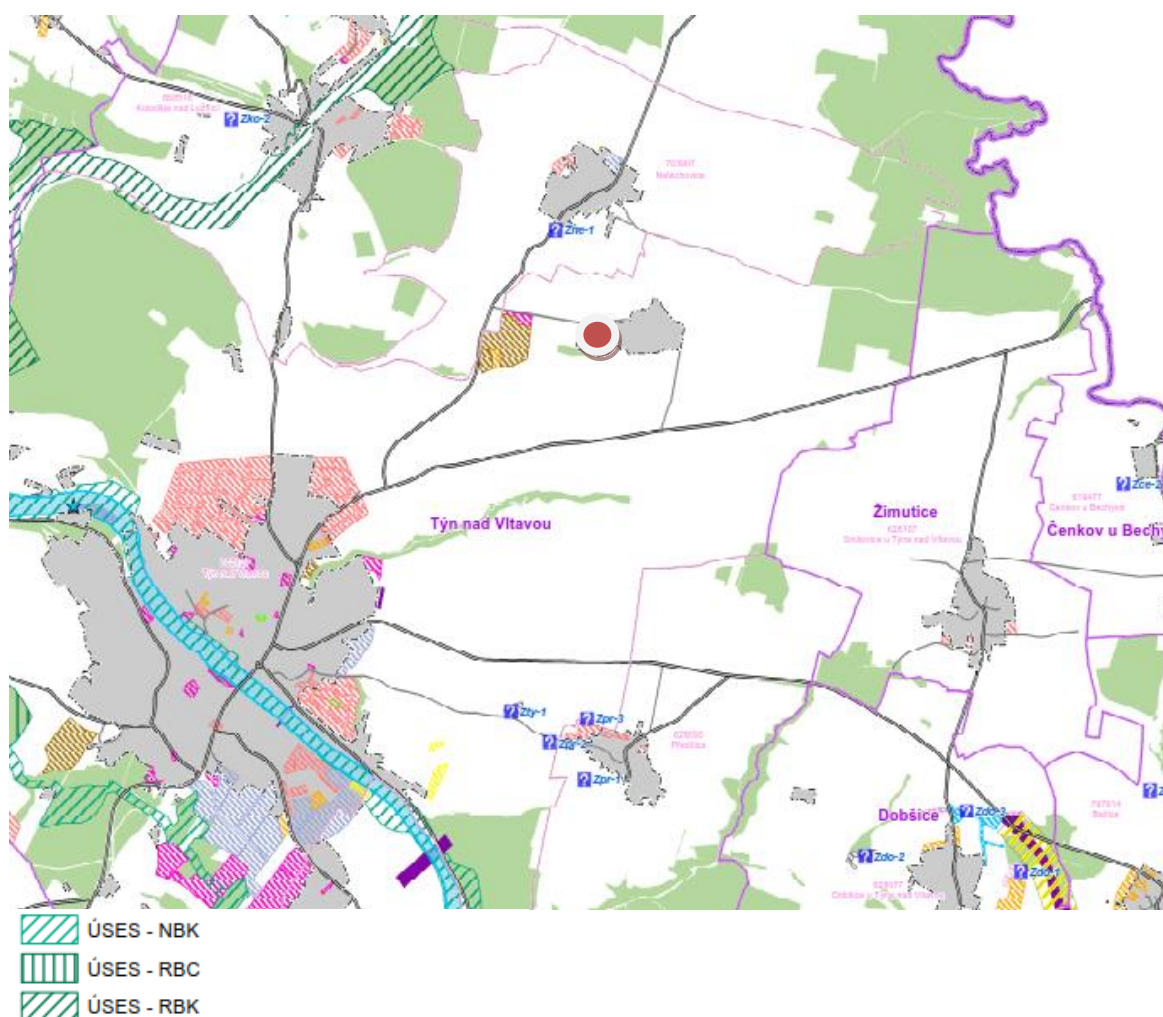
Lokalita stavby neleží v žádném ochranném pásmu vodního zdroje, ani v ochranném pásmu lesa.

V dotčeném území nebyly zjištěny extrémní poměry, které by mohly mít vliv na proveditelnost navrhovaného záměru.

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

#### Územní systém ekologické stability

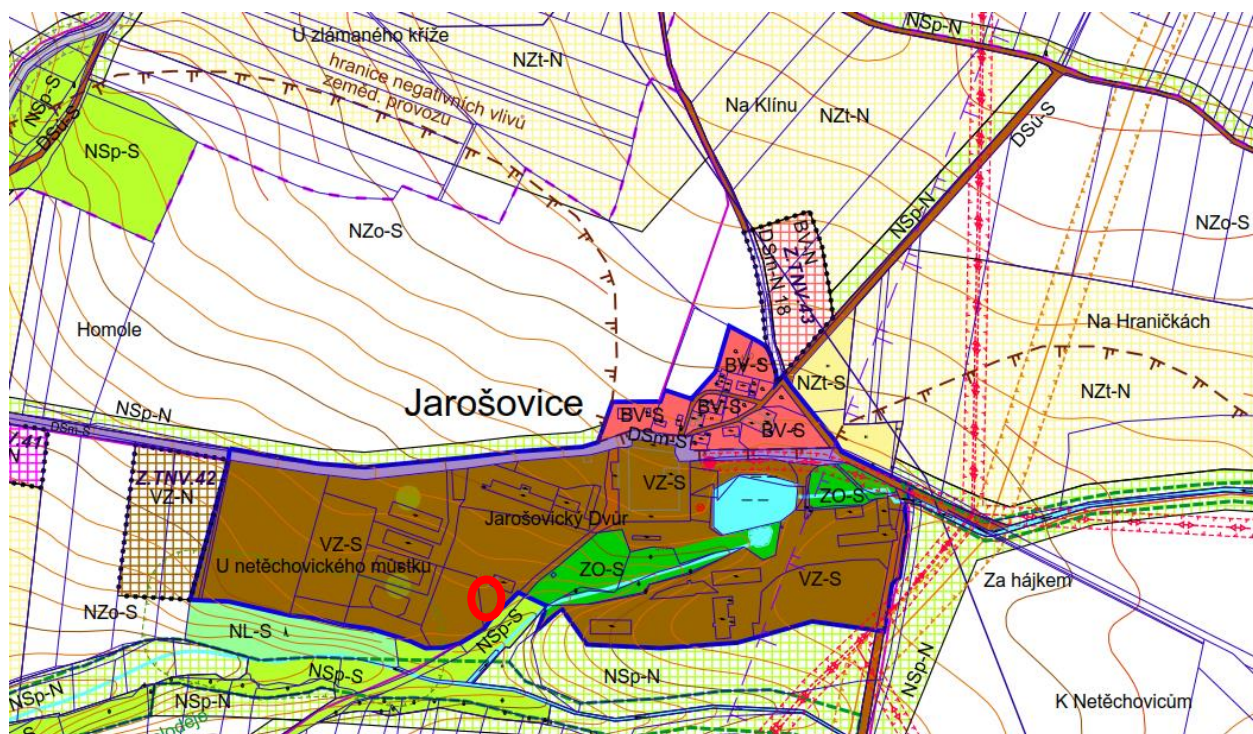
V současnosti se v prostoru záměru ani jeho blízkém okolí nenachází žádný regionální či nadregionální prvek ÚSES, tj. regionální biocentrum, regionální biokoridor apod. Nejbližší prvky jsou vázány na údolí Lužnice a Vltavy ve vzdálenosti min. 2-3 km od záměru, viz. obrázek č. ....








Obrázek 15: Regionální prvky ÚSES, zdroj: Výkres záměrů ÚP Tyn nad Vltavou

V lokalitě se nenachází žádná další zvláště chráněná území z hlediska ochrany přírody.

Umístění stávajících a navrhovaných prvků ochrany přírody a ÚSES v prostoru záměru je patrné z následujícího obrázku.



Návrh územního systému ekologické stability

	IP	interakční prvek - funkční
	LBK	lokální biokoridor - funkční
	LBC	lokální biocentrum - funkční
	RBK	regionální biokoridor - funkční
	RBC	regionální biocentrum - funkční

Obrázek 16: Systém ekologické stability území, zdroj: Výkres ÚP Týn nad Vltavou

Jižně od záměru, ve vzdálenosti cca 30 m se nachází místní prvek ÚSES – interakční prvek IP52 Jarošovice, cca 400 m východně pak IP 54 Zaječí.

Plánovaný záměr haly na zpracování bioodpadů se těchto prvků ÚSES nedotýká.

### Významné krajinné prvky

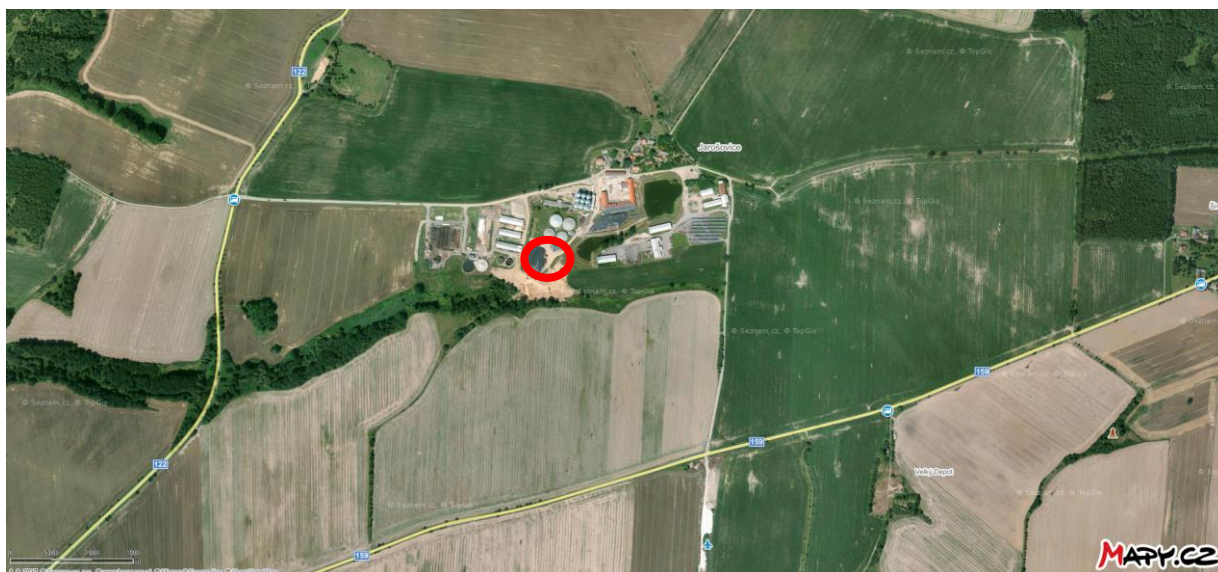
Z významných krajinných prvků vyjmenovaných v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (tj. lesů, rašelinišť, vodních toků, rybníků jezer a údolních niv) se jižně od zájmového území nachází malý lesík. Ochrané pásmo lesa ovšem nezasahuje do prostoru záměru. Parametry VKP „ze zákona“ jako jezera mají i 2 záchytné rybníčky na bezejmenné vodoteči vtékající do areálu zemědělského podniku (cca 50-250 m od záměru), které nebudou záměrem dotčeny.

Z registrovaných krajinných prvků se v blízkosti záměru rovněž žádný nenachází, nejbližší památný strom je v Kolodějích nad Lužnicí, cca 2 ks západně od záměru.

### Krajina

Zájmové území záměru je ovlivněno intenzivní zemědělskou činností, výrobou elektrické energie z OZE a nakládáním s odpady a doprovodnými činnostmi v Jarošovicích.





Obrázek 17: Letecký snímek okolí záměru, zdroj: www.seznam.cz

Okolí areálu je tvořeno převážně zemědělsky intenzivně využívanými pozemky a malými plochami stromového a keřového porostu vázaného do údolí bezejmenné vodoteče jižně od záměru.

V kontextu produkční funkce venkovské krajiny jde o silně využívané území, kde jsou potlačeny lesní plochy a porosty.

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

Záměr neleží v žádné Chráněné krajinné oblasti.

Ve stanovisku Krajského úřadu Jihočeského kraje (viz. příloha č. 2) je konstatováno, že uvedený záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí ležících na území v působnosti Krajského úřadu – Jihočeský kraj.

Plánovaný záměr bude realizován mimo evropsky významné lokality vyhlášené nařízením vlády č. 318/2013 Sb., v platném znění (dále nařízení vlády) a ptačí oblasti ležící na území v působnosti krajského úřadu a nebude mít na žádnou z těchto lokalit, ani jejich předměty ochrany, žádný vliv.

Posuzovaná lokalita v areálu zemědělské výroby Jarošovice nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ve smyslu § 14 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (přírodní památky, přírodní rezervace, apod.). Posuzovaná lokalita zároveň neleží ani v žádném přírodním parku (§ 12 odst. (3) zákona č. 114/1992 Sb.) a nedotýká se žádné přechodně chráněné plochy.

Celé okolí záměru v katastru Týna nad Vltavou nepatří mezi zranitelné oblasti dle nařízení vlády č. 103/2003 Sb. Prostor záměru neleží v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Lokalita neleží v záplavovém území.

Prostor záměru není evidován v registru MŽP SEKM (systém evidence kontaminovaných míst).

Území se nenachází v prostoru ložiska nerostných surovin. V lokalitě nejsou vyhlášena chráněná ložisková území. V lokalitě se nenachází žádná důlní díla, ani sesuvná území.

Lokalita neleží v žádném ochranném pásmu vodního zdroje, ani v ochranném pásmu lesa.

Záměr se nachází v lokalitě Týn nad Vltavou - Jarošovice. Jedná se o původní ves, kde existoval poplužní dvůr arcibiskupského panství. První zmínka o obci je z roku 1468. Na křižovatce na Týn nad Vltavou se nachází Boží muka u Jarošovic, které připomínají válečné události z druhé slezské války mezi pruskými a rakouskými vojsky.

V prostoru záměru se nenachází žádné kulturní památky a realizací záměru nemohou být žádné kulturní památky v okolí dotčeny. Na dotčené území se nevztahuje zvláštní režim památkové ochrany a území není spjato s žádnými významnými historickými událostmi.

### **C. I. 3. Hustě zalidněná území, hmotný majetek**

Nejbližší obytnou zástavbu představují jednotlivé obytné objekty v Týně nad Vltavou – Jarošovicích a to č.p. 281, 593, 419, 470, 508, 421 a 282 , severovýchodně od záměru, minimálně 240 m vzdálené. Obec Nětčovice se nachází cca 850 m sz od záměru.

Dále se v okolí nachází několik trvale obydlených usedlostí a to v lokalitě Širočiny, cca 1,5 km od záměru. Okraj zástavby Týna nad Vltavou pak leží cca 2 km jž od záměru.

Pro hodnocení hlukové a imisní situace byly vybrány následující referenční body v obytných zónách v okolí, viz obrázek č.1.

#### **Referenční body:**

1. Jarošovice, č.p. 593 (250 m sv od záměru)
2. Jarošovice č. p. 281 (240 m sv od záměru)
3. Nětchovice č.p. 51 (830 m sz od záměru)
4. Širočiny č.p. 822 (1500 m v od záměru)

Město Týn nad Vltavou má celkem 8000 obyvatel, z toho v části Jarošovice žije celkem 25 osob.

Výstavbou a provozem záměru nebude poškozen žádný cizí majetek.

#### C. I. 4. Území zatěžovaná nad mírou únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území

Území plánovaného záměru ani jeho okolí není v současné době nadměrně zatěžováno hlukem, jak bylo prokázáno v hodnoceních hlukové studie.

V případě posuzovaného území se jedná o území s nízkým znečištěním ovzduší. Imisní koncentrace se zde pohybují výrazně pod hodnotami imisních limitů. Areál zemědělského podniku není evidován jako stará ekologická zátěž.

#### C. I. 5. Ochranná pásma

V prostoru záměru nejsou evidována žádná ochranná a bezpečnostní pásma, v místě vlastní stavby se nenacházejí žádná podzemní ani nadzemní vedení. Výjimkou tvoří dle energetického zákona ochranné pásmo výroby elektrické energie – bioplynové stanice, které činí 20 m a které do prostoru záměru zasahuje. Vzhledem k tomu, že výroba patří investoru záměru, kolize zde nevzniká.

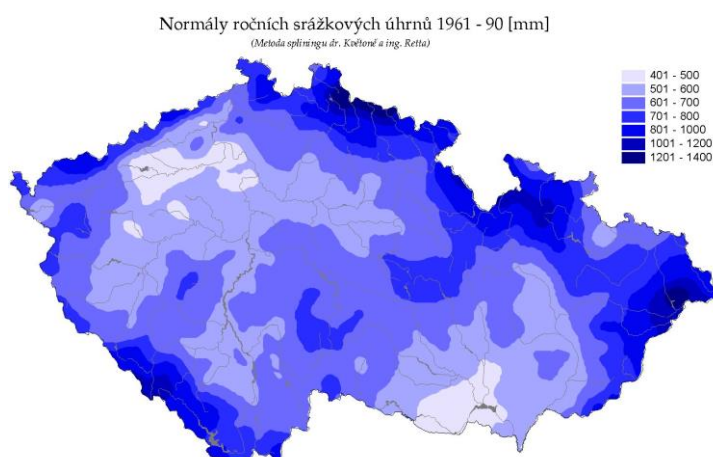
Záměr neleží v ochranném pásmu lesa. V prostoru záměru není vyhlášeno žádné pásmo hygienické ochrany vodních zdrojů.

Lokalita neleží v záplavovém území.

### C. II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

#### C. II. 1. Ovzduší a klima

Dle Quitta (mapa klimatických oblastí ČSSR) lze území charakterizovat jako mírně teplé, vlhké, s mírnou zimou. Ze sledování normálů klimatických hodnot za období 1961 – 1990 vyplývá pro Tábor a okolí (cca 25 km od záměru) roční průměrná teplota vzduchu 7,6°C, úhrn srážek 578,8 mm a trvání slunečního svitu 1340,6 hodin.



Obrázek 18: Normály ročních srážkových úhrnů 1961 – 1990 (Český hydrometeorologický ústav, 2008)

Z větrné růžice ČHMÚ vyplývá, že je posuzovaná lokalita provětrávána především západními a jihozápadními větry nižších rychlostí. Špatné rozptylové podmínky doprovázené inverzními situacemi lze v zájmovém území očekávat po cca polovinu roku. Polovinu roku jsou očekávány nejlepší rozptylové podmínky, při nichž se ovšem v důsledku silné vertikální turbulence mohou v malých vzdálenostech od zdroje nárazově vyskytovat vysoké koncentrace.

### **Kvalita ovzduší v oblasti**

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 10: Imisní charakteristiky pětiletý klouzavý průměr ze sítě 1x1 km**

Pětiletý průměr, číslo čtverce 459457 460457 459456 460456	Repre- zentativnost	Znečišťující látka	Koncentrace [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ], pro BaP [ $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ]		
			roční průměr	36. nejvyšší denní	4. nejvyšší denní
	2013- 2017	NO <sub>2</sub>	9,7		
		PM <sub>10</sub>	18,3	32,6	
		PM <sub>2,5</sub>	13,8		
		SO <sub>2</sub>			9,7
		benzen	0,9		
		BaP	0,5		

V oblasti nedochází dlouhodobě k překračování imisních limitů pro sledované znečišťující látky. Z výše uvedených údajů lze konstatovat, že v zájmovém území je dobrá kvalita ovzduší a nedochází zde k překračování limitů imisních koncentrací pro sledované polutanty. U jednotlivých sledovaných látek je procento dosažení platného ročního imisního limitu shrnuto v následující tabulce:

**Tabulka 11: Potenciál naplnění imisního limitu na lokalitě**

Znečišťující látka	Roční imisí limit ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Pozadí lokality ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	% dosažení limitu
NO <sub>2</sub>	40	9,7	24,5
PM <sub>10</sub>	40	18,3	45,8
PM <sub>2,5</sub>	25	13,8	55,2
Benzen	5	0,9	18
Benzo(a)pyren	1 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	0,5 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	50

V regionu jsou měřeny imise NO<sub>2</sub> pouze ve stanici ČHMÚ v Táboře. Výsledky z této stanice však jsou pouze orientační vzhledem ke vzdálenosti od posuzované lokality.

Výsledky imisního monitoringu:

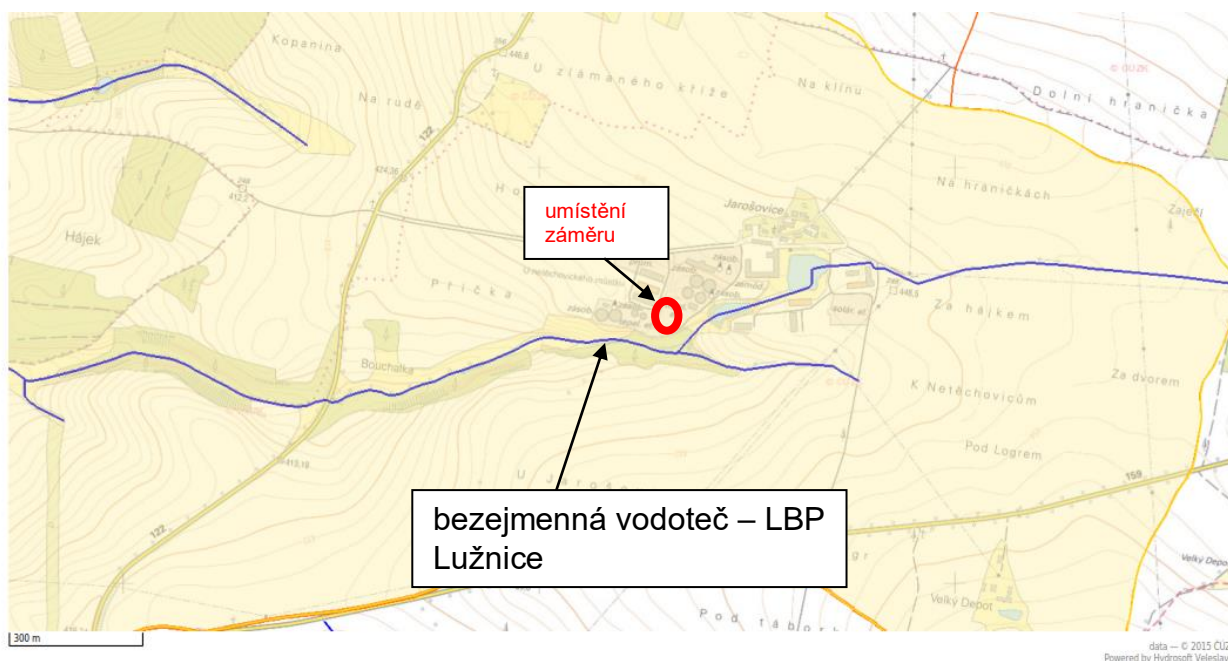
Tábor (ČHMÚ, 2017) - maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub> 112,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

## C. II. 2. Voda

Hydrologicky zájmové území spadá do povodí Vltavy, dílčí povodí Lužnice (číslo 1-07-04), která protéká přibližně sv – jz směrem cca 2 km západně od areálu a tvoří hlavní regionální erozní bázi.

Dílčí povodí, kam spadá záměr, tvoří bezejmenná vodoteč, číslo povodí 1-07-04-1180-0-00, vlévající se následně do Lužnice. Identifikace vodoteče je následná:

ID vodního toku v CEVT:	10250894
ID vodního toku v DIBAVOD/HEIS:	119380002400
Název vodního toku v CEVT:	LBP Lužnice z Koloděj n. Lužnicí



Obrázek 19: Výřez z vodohospodářské mapy, zdroj: HEIS

Záměr se nenachází v záplavovém území.

## C. II. 3. Půda a horninové prostředí

### C. II. 3. 1. Geologické poměry

Lokalita záměru se nachází ve stávajícím zemědělském areálu investora p. Františka Janovského v Jarošovicích.

Z regionálně – geologického pohledu se zájmové území nachází v jižní části Českého masivu, v území moldanubického krystalinika. V oblasti moldanubického krystalinika se rozlišují tři petrograficky odlišné jednotky: jednotvárná skupina, pestrá skupina a pararulové jednotky. Horniny jednotvárné skupiny zaujmají největší plochu a tvoří také okolí Týna nad Vltavou. Zastoupeny jsou zejména biotitickými a sillimanit-biotitickými pararulami s různým stupněm migmatitizace a s minimem vložek odchylných



hornin. V zájmovém území kolem Týna nad Vltavou se nachází pestrá skupina moldanubika. Základní horninou jsou biotitické pararuly, které obsahují místy četné množství vložek krystalických vápenců, erlánů, kvarcitů, grafitických rul, ortorul a amfibolitů.

### **C. II. 3. 2. Půda**

V prostoru záměru neleží žádný pozemek evidovaný v zemědělském ani lesním půdním fondu.

V zájmovém území se nachází především pseudoglejené půdy, u kterých jsou půdotvorným substrátem nejčastěji sprašové hlíny, hlinité a jílovité ledovcové uloženiny, smíšené svahoviny, jíly, odvápněné slínovce a poměrně často i hlubší, zrnitostně těžší zvětraliny pevných hornin. Pod humusovým horizontem leží několik decimetrů mocný oglejený horizont nápadný bělošedým zbarvením, rezivými skvrnami a výskytem železitých broček. Dalším typem půdy vyskytujícím se v dané lokalitě jsou kambizemě radiální. Vznikají ze souvrství přemístěných pevných hornin či jiných substrátů. Půdotvorným procesem je intenzivní zvětrávání primárních minerálů ze silikátových substrátů. Jedná se o jeden z nejrozšířenějších typů půd v ČR.

### **C. II. 3. 3. Geomorfologická situace**

Podle geomorfologického členění České republiky (<https://geoportal.gov.cz>) náleží území následujícím morfologickým jednotkám: provincie Česká vysočina, soustava Česko-moravská soustava, oblast Středočeská pahorkatina, celek Táborská pahorkatina, podcelek Písecká pahorkatina, okrsek Bechyňská pahorkatina.

Bechyňská pahorkatina tvoří východní část Písecké pahorkatiny. Jedná se o členitou pahorkatinu převážně v povodí Lužnice, na jihozápadě v povodí Vltavy, na moldanubických pararulách, migmatitech podolského komplexu, ortorulách, s lokalitami miocenních písků a jílu. Rozčleněný erozně denudační reliéf porušený zlomy směru sever - jih, se strukturními hřbety a suky, s malými zbytky neogenních zarovnaných povrchů a s hluboce zaříznutými údolími Vltavy, Lužnice a přítoků (Smutná, Židova strouha), lemovanými u hlavních toků místy pleistocenními říčními terasami.

Zájmová lokalita se nachází v mírném svahu spadajícím k jihozápadu s nadmořskou výškou mezi 430 - 435 m n.m.

### **C. II. 3. 4. Rizikové geofaktory (radon, sesuvy, poddolování)**

Záměr se nachází v oblasti se středním radonovým rizikem.

Z údajů zveřejněných na portálu státní správy lze konstatovat, že:

- v prostoru záměru se nenalézá poddolované území;

- sesuvy ani jiné nebezpečné svahové deformace nebyly zaznamenány a nelze je při dodržení svahování předpokládat.

### **C. II. 3. 5. Hydrogeologické a hydrochemické poměry**

Z hydrogeologického hlediska je lokalita situována v hydrogeologickém rajónu č. 6320 Krystalinikum v povodí Střední Vltavy (M. Olmer, J. Kessler; Hydrogeologické rajóny, VÚV Praha, 1990).

V posuzovaném území je stálý oběh podzemní vody zpravidla vázán na hlubší zvodeň s puklinovým oběhem v granitech středočeského plutonu, která je závislá na tektonickém porušení hornin moldanubika. Propustnost těchto hornin je nízká, lepší propustnost vykazují tektonicky porušené zóny a zvětralinový plášť.

Proudění podzemní vody, resp. jeho směr, koresponduje s morfologií terénu a průběhem puklinových systémů a tektonického porušení hornin. Na lokalitě je proudění podzemní vody od severovýchodu k jihozápadu až západu do bezejmenné vodoteče.

Celé okolí záměru v katastru obce Týn nad Vltavou – Jarošovice nepatří mezi zranitelné oblasti dle nařízení vlády č. 103/2003 Sb.

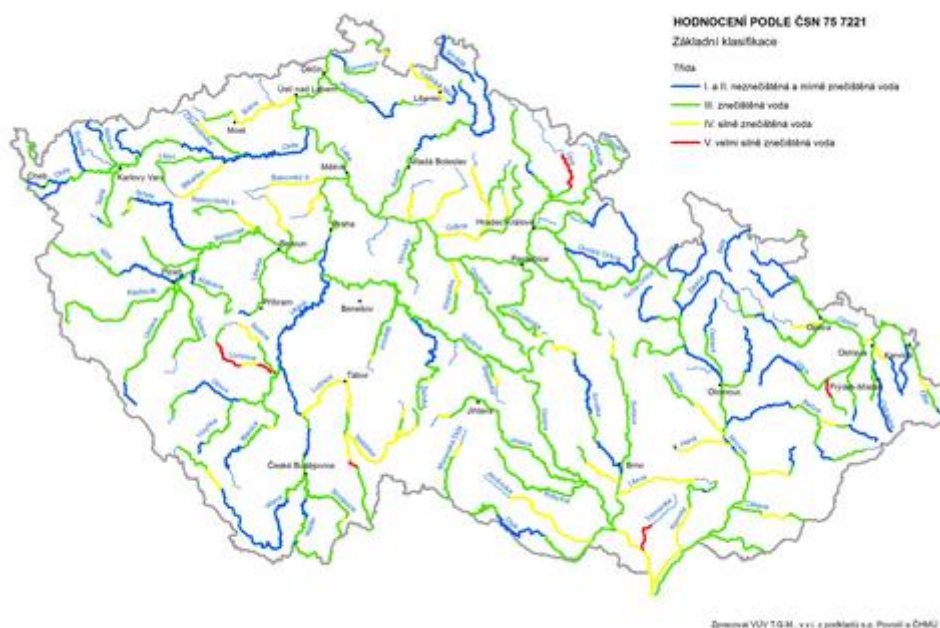
Prostor záměru neleží v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

### **Geochemické a hydrochemické údaje o lokalitě**

V zájmovém území probíhá na okolních pozemcích, především západně, východně a jižně intenzivní zemědělská činnost, včetně činností v samotném areálu Jarošovice, což může ovlivnit kvalitu podzemních vod.

Nejbližší podzemní objekty sledování kvality vody se nachází cca 7 km východně u Komárova, resp. severně u Bechyně.

Kvalita povrchové vody je sledována na Vltavě v Týně nad Vltavou a na Lužnici v Bečyni. Z hlediska typu povrchové vody se jedná o kaprové vody.



Obrázek 20: Mapa znečištění povrchové vody, zdroj: HEIS

Zájmové území náleží obecně do oblasti II. nebo III. třídy znečištění povrchové vody dle ČSN 75 72 21, tedy mírně až znečištěné (Vltava). Lužnice pak patří mezi silně znečištěné toky (IV. třída).

### **C. II. 3. 6. Přírodní zdroje**

Prostor záměru neleží v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV), v areálu farmy Jarošovice se nachází 2 stávající zdroje podzemní vody (vrt a studna) využívané pro provoz areálu, včetně ředění vstupů stávající bioplynové stanice.

Předmětný 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. II. 4. Fauna a flóra, ekosystémy**

#### **Fauna, flóra a ekosystémy v širší okolí**

Nálezová databáze ochrany přírody NDOP (4. 5. 2019) v kategorii ZCHD a druhů červeného seznamu neeviduje přímo v řešeném území žádné relevantní poznatky.

V širším okolí jsou nálezy dle nálezové databáze zaznamenány především v prostoru polí jižně a severně od záměru ve vzdálenosti cca 500 m.

## **Fauna, flóra a ekosystémy v prostoru záměru**

Jedná se o lokalitu, která je součástí antropogenně velmi zasaženého prostoru – areálu zemědělského podniku s bioplynovou stanicí. Plocha záměru je v tuto chvíli uhuštěná a zpevněná štěrkem a slouží jako manipulační plocha u silážního žlabu.

### **Flóra v prostoru záměru**

Přímo v místě záměru se žádná fauna nenachází, jedná se o štěrkem zhuštěnou plochu u silážního žlabu.

V širším okolí lze očekávat výskyt běžných polních plevelů a ruderalních druhů, jako jsou např.: heřmáněk terčovitý (*Matricaria discodea*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), penízek rolní (*Thlaspi arvense*), smetanka lékařská (*Taraxacum vulgare* agg.), mák vlčí (*Papaver rhoeas*), atd.

### **Fauna v prostoru záměru**

Přímo v místě záměru se fauna nevyskytuje, jedná se o areál zemědělského podniku. V okolí se však vyskytuje polní fauna, jako je například hraboš polní, či zajíc polní. Z ptactva je možné jmenovat skřivana polního, poštolku, káně lesní, bažanta, vrabce polního, některé druhy sýkor, vlaštovku obecnou, strnada zahradního či špačka obecného. Jedná se ve většině případů pouze o přelety, nikoliv hnízdění, jelikož zájmové území postrádá prostory vhodné pro reprodukci druhu. Z dalších druhů se může pak jednat například o některé bezobratlé, jako například zlatohlávek, čmelák skalní a čmelák zemní, apod.

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

### D. I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

#### D. I. 1. Ovzduší

K posouzení vlivu záměru na ovzduší byla vypracována podrobná rozptylová studie uvedená v příloze č. 5. Příspěvek zdrojů záměru k imisní situaci v okolí byl vypočten a v rozptylové studii je prezentován na izoliniových mapách a v dalším textu. Hodnoty koncentrací v jednotlivých referenčních bodech představují **přírůstek koncentrací** k imisní situaci v lokalitě.

Vzhledem k tomu, že se v území plánuje především výstavba další bioplynové stanice na odpady a rozšíření kapacity stávající kompostárny, jsou výsledky této rozptylové studie porovnány se závěry „Rozptylová studie podle zákona č. 201//2012 Sb. „Bioplynová stanice a kompostárna Jarošovice“, EKOPOR 2018 tak, aby byl zohledněn vliv všech uvažovaných záměrů v území.

#### Etapa provozu záměru

#### **Imisní příspěvek záměru - provoz linky na zpracování bioodpadu (biofiltr)**

Příspěvek zdrojů záměru k imisní situaci okolí je prezentován na izoliniových mapách v rozptylové studii a v dalším textu. Hodnoty koncentrací v rozptylové studii představují **přírůstek koncentrací** k imisní situaci v lokalitě.

#### Amoniak NH<sub>3</sub>

Zdrojem emisí NH<sub>3</sub> je biofiltr.

Maximální hodinové imisní koncentrace NH<sub>3</sub> - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna:

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 2,0 ug.m-3 v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s-1.
- Maximum v celém zájmovém území činí 6,3 ug.m-3 v bodě 490 (136 m J od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s-1.

Průměrné roční imisní koncentrace NH<sub>3</sub> - Ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,018 ug.m-3 v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281).
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,056 ug.m-3 v bodě 491 (139 m JV od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu).

## TOC, H<sub>2</sub>S a TRS

Zdrojem emisí TOC, H<sub>2</sub>S a TRS je biofiltr u haly na zpracování bioodpadu.

Maximální hodinové imisní koncentrace TOC - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna:

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 66,6 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.
- Maximum v celém zájmovém území činí 211,4 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 490 (136 m J od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.

Maximální hodinové imisní koncentrace H<sub>2</sub>S - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 2,0 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.
- Maximum v celém zájmovém území činí 6,3 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 490 (136 m J od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.

Maximální hodinové imisní koncentrace TRS - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 1,3 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.
- Maximum v celém zájmovém území činí 4,2 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 490 (136 m J od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.

Průměrné denní imisní koncentrace H<sub>2</sub>S - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 1,3 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.
- Maximum v celém zájmovém území činí 4,2 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 490 (136 m J od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.

Průměrné roční imisní koncentrace TOC - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,6 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281).
- Maximum v celém zájmovém území činí 1,88 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 491 (139 m JV od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu).

Průměrné roční imisní koncentrace H<sub>2</sub>S - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,018 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281).
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,056 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 491 (139 m JV od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu).

Průměrné roční imisní koncentrace TRS - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,012 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281).
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,038 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 491 (139 m JV od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu).

## Imisní příspěvek záměru - doprava do linky na zpracování bioodpadu

Příspěvek dopravy související se záměrem je prezentován na izoliniových mapách v rozptylové studii a v dalším textu. Hodnoty koncentrací v rozptylové studii představují **přírůstek koncentrací** k imisní situaci v lokalitě.

### Oxid dusičitý NO<sub>2</sub>

Zdrojem emisí NO<sub>2</sub> je doprava vyvolaná provozem haly na zpracování bioodpadů.

Maximální hodinové imisní koncentrace NO<sub>2</sub> - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna:

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,078 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,128 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 611 (301 m SZ od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu v prostoru komunikace) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.

Průměrné roční imisní koncentrace NO<sub>2</sub> - Ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna:

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,0041 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281).
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,0060 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 615 (230 m SV od haly zpracování bioodpadu, v prostoru vjezdu do zemědělského areálu).

Průměrné roční imisní koncentrace NO<sub>x</sub> - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna:

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,043 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281).
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,066 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 611 (301 m SZ od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu v prostoru komunikace).

### Oxid uhelnatý CO

Zdrojem emisí CO je doprava vyvolaná provozem haly na zpracování bioodpadů.

Maximální osmihodinové imisní koncentrace CO - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna:

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,155 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,21 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 615 (230 m SV od haly zpracování bioodpadu, v prostoru vjezdu do zemědělského areálu) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.

### Suspendované částice PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>

Zdrojem emisí PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> je doprava vyvolaná provozem haly na zpracování bioodpadů.

Průměrné denní imisní koncentrace PM<sub>10</sub> - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna:

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,075 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s<sup>-1</sup>.



- Maximum v celém zájmovém území činí 0,110 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 611 (301 m SZ od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu v prostoru komunikace) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s<sup>-1</sup>.

Průměrné roční imisní koncentrace PM<sub>10</sub> - Ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna:

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,012 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281).
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,018 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 611 (301 m SZ od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu v prostoru komunikace).

Průměrné roční imisní koncentrace PM<sub>2,5</sub> - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna:

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,007 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281).
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,011 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 615 (230 m SV od haly zpracování bioodpadu, v prostoru vjezdu do zemědělského areálu).

### Benzen

Zdrojem emisí benzenu je doprava vyvolaná provozem haly na zpracování bioodpadů.

Průměrné roční imisní koncentrace benzenu - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna:

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,000085 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281).
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,000134 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 615 (230 m SV od haly zpracování bioodpadu, v prostoru vjezdu do zemědělského areálu).

### Benzo(a)pyren BaP

Zdrojem emisí BaP je doprava vyvolaná provozem haly na zpracování bioodpadů.

Průměrné roční imisní koncentrace BaP - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna:

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,000090 ng.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281).
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,000154 ng.m<sup>-3</sup> v bodě 611 (301 m SZ od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu v prostoru komunikace).

### **Kompenzační opatření**

Pro posuzovaný zdroj nejsou vyžadována kompenzační opatření podle § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb.

### **Celkové zhodnocení vlivu záměru na ovzduší a klima**

Při celkovém hodnocení vlivu záměru na ovzduší a klima je třeba porovnat vypočtené příspěvky plánovaného záměru linky na zpracování bioodpadů s výsledky Rozptylové studie „Bioplynová stanice a kompostárna Jarošovice“, EKOPOR 2018.

Výsledky modelování imisních koncentrací související s provozem linky na bioodpady jsou shrnuty v následujících tabulkách.

**Tabulka 12: Závěrečný přehled vypočtených imisních koncentrací 1,5 m nad terénem z biofiltru linky na bioodpady**

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace ve výšce 1,5 m nad terénem								
	Maximální hodinové				Průměrné denní	Roční			
	NH <sub>3</sub>	TOC	H <sub>2</sub> S	TRS	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>	TOC	H <sub>2</sub> S	TRS
	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(ug.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )
1	1.8	60.9	1.8	1.2	1.2	0.016	0.520	0.016	0.010
2	2.0	66.6	2.0	1.3	1.3	0.018	0.600	0.018	0.012
3	1.2	38.7	1.2	0.8	0.8	0.010	0.335	0.010	0.007
4	0.4	14.1	0.4	0.3	0.3	0.002	0.075	0.002	0.001
5	0.2	5.8	0.2	0.1	0.1	0.001	0.036	0.001	0.001
6	0.2	7.8	0.2	0.2	0.2	0.002	0.053	0.002	0.001
7	0.1	3.3	0.1	0.1	0.1	0.001	0.019	0.001	0.000
8	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.000	0.008	0.000	0.000
9	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.005	0.000	0.000
<b>Maximum u zástavby</b>	<b>2.0</b>	<b>66.6</b>	<b>2.0</b>	<b>1.3</b>	<b>1.3</b>	<b>0.018</b>	<b>0.600</b>	<b>0.018</b>	<b>0.012</b>
<b>Maximum v síti referenčních bodů</b>	<b>6.3</b>	<b>211.4</b>	<b>6.3</b>	<b>4.2</b>	<b>4.2</b>	<b>0.056</b>	<b>1.877</b>	<b>0.056</b>	<b>0.038</b>
<b>Stávající imisní pozadí - odhad<sup>1)</sup></b>	<b>14</b>	-	-	-	-	<b>0,4</b>	-	-	-
<b>Imisní limit / povolený počet překročení</b>	<b>100</b>	-	-	-	<b>7</b>	-	-	-	-

Poznámky: 1) jsou uvedeny maximální imisní koncentrace znečišťujících látek z Rozptylové studie zpracované společností Ekopor

**Tabulka 13: Závěrečný přehled vypočtených imisních koncentrací 1,5 m nad terénem z dopravy linky na bioodpady**

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace ve výšce 1,5 m nad terénem							
	Maximální hodinové	Osmihodinové	Průměrné denní	Roční				
	NO <sub>2</sub>	CO	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	Benzen	BaP	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>
	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(ng.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )
1	0.056	0.142	0.044	0.00329	0.000065	0.000072	0.010	0.006
2	0.078	0.155	0.075	0.00411	0.000085	0.000090	0.012	0.007
3	0.049	0.069	0.041	0.00140	0.000026	0.000028	0.004	0.002
4	0.016	0.024	0.010	0.00047	0.000006	0.000009	0.001	0.000
5	0.020	0.017	0.010	0.00016	0.000002	0.000002	0.000	0.000
6	0.008	0.013	0.005	0.00018	0.000002	0.000003	0.000	0.000
7	0.007	0.009	0.003	0.00013	0.000001	0.000002	0.000	0.000
8	0.008	0.008	0.003	0.00007	0.000001	0.000001	0.000	0.000
9	0.007	0.006	0.002	0.00005	0.000000	0.000001	0.000	0.000
<b>Maximum u zástavby</b>	<b>0.078</b>	<b>0.155</b>	<b>0.075</b>	<b>0.00411</b>	<b>0.000085</b>	<b>0.000090</b>	<b>0.012</b>	<b>0.007</b>

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace ve výšce 1,5 m nad terénem							
	Maximální hodinové	Osmihodinové	Průměrné denní	Roční				
	NO <sub>2</sub>	CO	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	Benzen	BaP	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>
	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(ng.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )
Maximum v síti referenčních bodů	0.128	0.209	0.110	0.00596	0.000134	0.000154	0.018	0.011
Stávající imisní pozadí - odhad <sup>1)</sup>	6,5**	47,28**	32,6 <sup>2)</sup>	9,7*	0,9*	0,5*	18,3*	13,8*
Imisní limit / povolený počet překročení	200/18	10000	50/35	40	5	1	40	25

Poznámky: \*) pětileté klouzavé průměry pro vybrané znečišťující látky ČHMÚ \*\*) maximální imisní koncentrace znečišťujících látek z Rozptylové studie zpracované společností Ekopor

2) 36. nejvyšší

Z výše uvedeného přehledu vyplývá, že u referenčních bodů vztažených k obytné zástavbě dochází k minimálnímu nárůstu imisní situace v lokalitě. Vliv provozu biofiltru z haly na zpracování bioodpadů vyjádřený jako koncentrace NH<sub>3</sub> se pohybuje **hluboko pod imisními limity** a to i při zohlednění vlivu provozu plánované bioplynové stanice a rozšíření kompostárny, který v rozptylové studii poskytl tyto výsledky v blízkosti objektu č.p. 593.

č.p. 593 (referenční bod č. 100), koncentrace NH<sub>3</sub>

Maximální hodinové pod 14 ug/m<sup>3</sup>  
Roční pod 0,4 ug/m<sup>3</sup>

Oblast vlivu záměru nové bioplynové stanice a zvýšení kapacity kompostárny na imisní situaci v lokalitě je soustředěna do prostoru západně od zájmového území a nekryje se tedy s oblastí vlivu provozu haly na zpracování bioodpadů.

Z hlediska vlivu dopravy související se záměrem využívají plánované záměry nové bioplynové stanice, zvýšení kapacity stávající kompostárny a nové linky na zpracování bioodpadů stejnou dopravní trasu vedoucí od silnice č. 122 po místní obslužné komunikaci. Ani v tomto případě souběh uvažovaných záměrů v zájmovém území nezpůsobí překročení imisních limitů na lokalitě, jako ukazuje následující tabulka.

Tabulka 14: Potenciál naplnění imisního limitu na lokalitě po započtení vlivů záměrů

Znečišťující látka	Roční imisní limit (ug/m <sup>3</sup> )	Pozadí lokality (ug/m <sup>3</sup> )	Vliv záměru bioplynové stanice a kompostárna, EKOMOD 2018	Vliv hala na bioodpady	% dosažení limitu
NO <sub>2</sub>	40	9,7	0,155	0,00596	24,7
PM <sub>10</sub>	40	18,3	0,022	0.018	46
PM <sub>2,5</sub>	25	13,8	0,006	0.011	55,2

Benzen	5	0,9	0,00005	0.000134	18
Benzo(a)pyren	1 (ng/m <sup>3</sup> )	0,5 (ng/m <sup>3</sup> )	0,00029 (ng/m <sup>3</sup> )	0.000154 (ng/m <sup>3</sup> )	50

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

**Celkový vliv záměru „Linka na zpracování bioodpadů Jarošovice“ a dalších připravovaných záměrů v území na ovzduší nebude významný a lze doporučit vydání souhlasného stanoviska k žádosti o povolení záměru.**

#### **D. I. 2. Hluk, vibrace, záření**

V samostatné hlukové studii (viz příloha č. 4) byl posouzen vliv záměru výstavby linky na zpracování bioodpadů Jarošovice. V posouzení byl zahrnut i vliv připravovaných záměrů v zájmovém území (rozšíření kapacity kompostárny, výstavba nové bioplynové stanice).

#### **Etapa provozu záměru**

Uvažujeme provoz technologie zpracování bioodpadů v příjmové hale, kde se nachází drtič, ventilátor vzduchotechniky apod., venkovní biofiltr a doprava bioodpadů do zařízení.

Výsledky výpočtu hladiny akustického tlaku u nejbližší obytné zástavby č.p. 593 (bod A) jsou uvedeny v následující tabulce a zahrnují i vliv připravovaných záměrů v okolí. Pro navrhovanou halu na zpracování bioodpadů je třeba dodržet minimální vzduchovou neprůzvučnost obvodové konstrukce, včetně vrat ve výši  $R_w = 25$  dB.

**Tabulka 15: Výpočet hluku o č.p. 593 (bod A)**

<b>Bod</b>	<b>L<sub>Aeq,T</sub> (dB)</b>	<b>Doba</b>
Stávající hluk v bodě A (na základě protokolu z měření)	34,1	Doba denní
Hluk z plánované kompostovací haly a bioplynové stanice (na základě akustické studie)	39,1	Doba denní
Hluk pouze z linky na zpracování bioodpadů	32,3	Doba denní
<b>Energetický součet v bodě A</b>	<b>40,9</b>	<b>Doba denní</b>

Z výše uvedeného energetického součtu hladin hluku v bodě A (stávající stav + plánované kompostovací haly a bioplynové stanice + novostavby linky na zpracování bioodpadů) vyplývá, že v tomto bodě dojde k navýšení hladiny o + 6,8 dB v době denní. I přes toto navýšení bude hladina hluku vyhovující z hlediska hluku z provozovny dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Ve výpočtovém bodě B - č.p. 281 je hladina hluku o 31,8 dB pod limitem hluku, což znamená, že vlivem výstavby linky na zpracování bioodpadů nemůže dojít k překročení limitů hluku z provozovny dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

V době noční je v provozu pouze biofiltr (zásobování ani hala SO 01 nejsou v provozu) o hladině akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m  $L_{Aeq,T,l=1m} = 50$  dB. Tento zdroj hluku se u nejbližších chráněných objektů neprojeví.

**Z výsledků modelování budoucího vývoje hlukové situace v okolí záměru nevyplývá nutnost přijímat speciální protihluková opatření a záměr je pro dané území z hlukového hlediska akceptovatelný.**

## VIBRACE

Vibrace způsobené provozem těžkých nákladních automobilů nemohou způsobit zdravotní obtíže obyvatel, mohou však ovlivnit stavební objekty v blízkosti komunikací. Mimo prostor linky budou vibrace související s provozem prakticky nezaznamenatelné. Drtič uvnitř haly je pomaluběžný, umístěný na pružném základu.

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 vzhledem k vzdálenosti domů od komunikací využívaných pro dovoz bioodpadů a stavebních materiálů minimální, proto **nelze předpokládat negativní ovlivnění stavebních objektů vibracemi.**

## ELEKTROMAGNETICKÉ ZÁŘENÍ

Jediným zdrojem světelného záření ve venkovním prostoru budou stávající lampy veřejného osvětlení v areálu bioplynové stanice a nové venkovní osvětlení haly. 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 obytných prostor.

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

V blízkosti záměru protéká bezejmenná vodoteč – levostranný přítok Lužnice. Záměr

je přitom součástí velkého zemědělského komplexu investora, ve kterém se nachází bioplynová stanice, silážní žlaby, sklady obilí apod., kde je prováděno nakládání s některými vodami. Silážní šťávy jsou z jímek čerpány do bioplynové stanice a výstup je uplatněn jako hnojivo na zemědělské půdě.

Linka na zpracování bioodpadů není producentem odpadních vod s výjimkou malého množství splaškové vody akumulované v bezodtoké jímce a odvážené na některou z místních ČOV. Veškeré kapaliny související s provozem zařízení (ředění přijímaných bioodpadů, voda pro pračku na biofiltru, pro čištění provozu a sociální zázemí) jsou čerpány ze stávajícího zdroje vody na lokalitě (vrt a studna) a z větší části tak nebude nutné tuto vodu dodávat přímo do bioplynové stanice.

Jímky jsou řešeny jako podzemní a budou podléhat platné legislativě z hlediska zkoušek těsnosti apod.

V širším okolí záměru ve směru proudění povrchových a podzemních vod nejsou registrovány žádné jímací objekty a pásma hygienické ochrany vodních zdrojů na podzemních a povrchových vodách, které by byly využívány. Jediným zdrojem vody jsou stávající jímací objekty farmy Jarošovice (vrt a studna), které mají dostatečnou kapacitu.

Záměr neleží v záplavovém území.

Spotřeba vody k očištění v hale, provozu sociálního zázemí, ředění vstupní suroviny a k provozu pračky vzduchu u biofiltru je stanovena na cca 4.600 m<sup>3</sup> za rok a bude zajištěna ze stávající velkokapacitní kopané studny a vrtu v areálu zemědělského podniku. Zdroje mají dostatečnou kapacitu.

Celé okolí záměru v katastru obce Týnec nad Vltavou nepatří mezi zranitelné oblasti dle nařízení vlády č. 103/2003 Sb.

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

Odtokové poměry nebudou významně změněny. Srážkové vody ze střechy haly a přilehlé části komunikace budou akumulovány v podzemní jímce u biofiltru, odkud budou čerpány do vstupní jímky linky za účelem ředění vstupů.

**Vliv záměru na podzemní a povrchové vody bude ve srovnání se stávajícím stavem stejný, tedy neutrální.**

**Lze tedy předpokládat, že při dodržení projektu a provozních podmínek, stanovených v provozních řádech a havarijním plánu, nedojde k ovlivnění povrchových a podzemních vod v lokalitě.**

#### **D. I. 4. Vlivy na půdu**

Plocha pro realizaci záměru je v současnosti volná, uvnitř areálu zemědělského podniku v bezprostřední blízkosti silážního žlabu a bioplynové stanice. Je využívána z občasnému parkování techniky apod.

V zájmovém území se nachází především pseudoglejené půdy, realizace záměru si nevyžádá vynětí pozemků ze ZPF.

Záměr neleží ani v ochranném pásmu lesa, ten se nachází na pozemku p.č. 837/1 k, ú. Týn nad Vltavou ve vzdálenosti cca 80 m od záměru.

Prostor zemědělského podniku Jarošovice není evidován v registru MŽP SEKM (systém evidence kontaminovaných míst).

Realizací záměru nedojde k žádným výrazným terénním úpravám, které by měly za důsledek změnu místní topografie způsobující změnu rychlosti eroze půdy.

**Vliv záměru na půdu se nepředpokládá, bude realizován na ostatních plochách.**

#### **D. I. 5. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

Výstavbou haly na zpracování bioodpadů Jarošovice nedojde k vlivu na hmotný majetek cizích osob.

V prostoru záměru se nenachází žádné kulturní památky a realizací záměru nemohou být žádné kulturní památky v okolí dotčeny. Na dotčené území se nevztahuje zvláštní režim památkové ochrany a území není spjata s žádnými významnými historickými událostmi. V lokalitě nejsou evidována archeologická naleziště.

**Kulturní památky ani známá archeologická naleziště tedy nebudou záměrem dotčeny. V případě zjištění archeologického nálezů má stavebník či nálezce povinnost ohlásit jej příslušnému archeologickému ústavu.**

#### **D. I. 6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje**

Záměr je umístěn v areálu stávajícího zemědělského podniku investora s velmi malým nárokem na zábor půdy – ostatní plochy.

Záměr není umístěn do prostoru ložisek nerostných surovin a nezasahuje do ochranných pásem vodních zdrojů.

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

**Vlivy záměru na horninové prostředí a přírodní zdroje nebudou v době výstavby a provozu žádné, resp. zcela minimální.**

#### **D. I. 7. Vlivy na faunu, floru a ekosystémy a chráněná území**

##### **Vlivy na ekosystémy a USES**

Zájmové území se nachází v oblasti s vyšší kvalitou životního prostředí v harmonické krajině s vyrovnaným vztahem mezi přírodou a člověkem se zvýšenou estetickou hodnotou. Lokálně negativní vliv na stav životního prostředí má již existující areál zemědělského podniku investora a okolní provozy kompostárny apod..



Zájmové území záměru je dáno prostorem zemědělského podniku investora s přílehlou bioplynovou stanicí a silážními žlaby.

Okolí areálu je tvořeno převážně intenzivně zemědělsky využívanými pozemky a údolím bezejmenné vodoteče s břehovými porosty.

V kontextu produkční funkce venkovské krajiny jde v širších vztazích o intenzivní využití kulturní krajiny.

Jižně od záměru, ve vzdálenosti cca 30 m se nachází místní prvek ÚSES – interakční prvek IP52 Jarošovice, cca 400 m východně pak IP 54 Zaječí.

Plánovaný záměr haly na zpracování bioodpadů se těchto prvků ÚSES nedotýká.

**Vliv záměru na ekosystémy a ÚSES nezmění celkovou situaci v lokalitě, protože záměr bude realizován uvnitř areálu zemědělského podniku investora.**

### **Vlivy na chráněná území**

Ve stanovisku Krajského úřadu Jihočeského kraje (viz. příloha č. 2) je konstatováno, že uvedený záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí ležících na území v působnosti Krajského úřadu – Jihočeský kraj.

Plánovaný záměr bude realizován mimo evropsky významné lokality vyhlášené nařízením vlády č. 318/2013 Sb., v platném znění (dále nařízení vlády) a ptačí oblasti ležící na území v působnosti krajského úřadu a nebude mít na žádnou z těchto lokalit, ani jejich předměty ochrany, žádný vliv.

Posuzovaná lokalita Jarošovice nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ve smyslu § 14 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (přírodní památky, přírodní rezervace, apod.). Posuzovaná lokalita zároveň neleží ani v žádném přírodním parku (§ 12 odst. (3) zákona č. 114/1992 Sb.) a nedotýká se žádné přechodně chráněné plochy.

V prostoru záměru - areálu zemědělského podniku Jarošovice se tedy nenacházejí žádná další zvláště chráněná území, chráněná území a území přírodních parků, která by mohla být záměrem dotčena.

**Vliv záměru na chráněná území lze vyloučit.**

### **Vliv na flóru a faunu**

Jedná se o lokalitu, která je součástí antropogenně velmi zasaženého prostoru – areálu zemědělského podniku s bioplynovou stanicí. Plocha záměru je v tuto chvíli uhuťněná a zpevněná štěrkem a slouží jako manipulační plocha u silážního žlabu.

Přímo v místě záměru se žádná flora nenachází, jedná se o štěrkem zhutněnou plochu u silážního žlabu. V širším okolí lze očekávat výskyt běžných polních plevelů a ruderalních druhů.

Přímo v místě záměru se fauna nevyskytuje, jedná se o areál zemědělského podniku. V okolí se však vyskytuje polní fauna, jako je například hraboš polní, či zajíc polní. Z ptactva je možné jmenovat skřivana polního, poštolku, káně lesní, bažanta, vrabce polního, některé druhy sýkor, vlaštovku obecnou, strnada zahradního či špačka obecného

**Vliv na floru a faunu lze realizací záměru vyloučit. Vliv na nejbližší navrhovaný prvek USES (interakční prvek IP52 Jarošovice) zůstane díky umístění v areálu zemědělského podniku stejný, jako je již dnes.**

#### D. I. 8. Vlivy na krajinu

Z významných krajinných prvků vyjmenovaných v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (tj. lesů, rašelinišť, vodních toků, rybníků jezer a údolních niv) se jižně od zájmového území nachází prostorově omezený lesní porost vázaný na údolní bezejmenné vodoteče. Ochranné pásmo lesa ovšem nezasahuje do prostoru prací. Parametry VKP „ze zákona“ jako jezera mají dva retenční rybníky na bezejmenné vodoteči cca 50 - 250 m sv od záměru, které nebudou záměrem dotčeny.

Okolí areálu je tvořeno především zemědělsky využívanými pozemky a dále okolními objekty s převážně podnikatelským účelem – kompostárna, bioplynová stanice, servis, pila apod.

Záměrem dotčený krajinný prostor je jen areál zemědělského podniku investora, celková výška stavby cca 10,5 m nevytváří novou pohledovou dominantu, tou jsou stávající skladovací sila na obilí.

**Celkový vliv záměru výstavby linky na zpracování bioodpadů na krajinný ráz lze označit za neutrální a pouze lokální v omezeném dotčeném krajinném prostoru. Je nutné přihlížet k tomu, že zde už zemědělský areál existuje a umístění haly na bioodpady uvnitř nezmění dotčený krajinný prostor.**

#### D. I. 9. Další vlivy záměru

**Vliv záměru na přírodní zdroje** bude v běžné výši pro daný typ stavby. Spotřeba vody pro provoz technologie zpracování bioodpadů v řádu prvních tisíců m<sup>3</sup>/rok bude řešena ze stávající studny a vrtu investora, které mají dostatečnou kapacitu. Z větší části bude o toto množství vody snížena spotřeba na bioplynové stanici. Provozovaná bioplynová stanice je zdrojem alternativní elektrické energie a tepla, které budou využity v technologii a nahradí tak fosilní paliva. Použití bioodpadů v technologii pak sníží potřebu pěstování kukuřice pro bioplynovou stanici.

**Vlivy z hlediska sociálních a ekonomických** – při realizaci záměru zůstanou využita stávající 2 pracovní místa na bioplynové stanici.

**Vlivy na ochranná pásma** nebudou, kromě ochranných pásem inženýrských sítí v areálu, žádné.

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

#### **D. I. 10. Havarijní stavy, rizika závažných havárií**

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.

Záměr nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů. Záměr nespadá do režimu zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií.

Veškeré havarijní stavy včetně řešení následků budou popsány v provozním řádu a havarijním plánu. Jedná se např. o následující stavy:

- Poškození těsnosti jímek
- Přetečení jímek
- Odchyly ve výsledcích monitorovacích rozborů vstupních bioodpadů
- Porucha funkce příjmové váhy
- Způsob předcházení haváriím a poruchám
- Požár

S ohledem na rozsah záměru a množství zpracovaných bioodpadů však lze hodnotit vliv případných havárií a nestandardních stavů jako lokální.

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

- Stavy plnění jímek
- Max. hladiny jímek
- Úroveň tlaku v plynovém prostoru
- Teploty
- Chod hlavních technologických částí

Informace jsou pak online předávány obsluze zařízení a zároveň jsou v řídicím software stanoveny algoritmy zasilání 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.

Postup obsluhy zařízení při nestandardních stavech a způsob ohlašování mimořádných stavů kontrolním orgánům státní správy je součástí provozního řádu a havarijního plánu, který je pravidelně na vyžádání krajského úřadu aktualizován.

**Záměr nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů. Záměr nespadá do režimu zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií.**

## **D. II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci**

Rozsah přímých negativních vlivů realizace haly na zpracování bioodpadů Jarošovice je prakticky omezen na areál zemědělského podniku investora.

Ve všech sledovaných charakteristikách jsou důsledky realizace záměru hodnoceny jako přijatelné, se středními, nízkými, zanedbatelnými až nulovými vlivy. Část vlivů je kladná.

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:

- záměr je v navrženém rozsahu plně v souladu s platnými územně plánovacími podklady města Týn nad Vltavou,
- hmotný majetek – využití pozemku určeného pro výstavbu v územním plánu,
- dojde ke snížení množství pěstované kukuřice pro bioplynovou stanici investora
- dojde k využití výstupů z obnovitelného zdroje energie – bioplynové stanice v místě – teplo a elektrická energie

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

- sociálně ekonomické vlivy - při realizaci záměru budou využita 2 stávající pracovní místa na bioplynové stanici,
- vlivy na obyvatelstvo,
- vlivy na horninové prostředí,
- vibrace, elektromagnetické, ionizující záření,
- kulturní památky,
- vliv na půdu,
- vliv na krajinu.
- Vliv na floru, faunu a ekosystémy,

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

- vlivy hluku – nebude docházet k překračování platných limitů u chráněné obytné zástavby ani v denní, ani v noční době,

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

- znečištění ovzduší – prašnost, emise z biofiltru, je nutné tomuto vlivu věnovat pozornost formou kontroly dodržování provozního řádu a monitoringu.
- vlivy na povrchové a podzemní vody – nepředpokládá se, že technologie bude zdrojem znečištění podzemních a povrchových vod, ale z hlediska potenciálních havarijních stavů může být hala na zpracování bioodpadů riziková a je nutné tomuto vlivu věnovat pozornost formou kontroly dodržování provozního řádu, havarijního plánu a monitoringu. Využívány budou vody ze stávajících zdrojů (vrt a studna) v areálu farmy s dostatečnou kapacitou. O množství využívané vody se pak zhruba sníží množství vody používané pro ředění vstupů do bioplynové stanice.

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.

S odvoláním na současný stav životního prostředí v dotčené lokalitě (jak je to uvedeno v části C dokumentace) lze formulovat závěr, že za podmínek definovaných na základě posouzení vlivů na jednotlivé složky a faktory životního prostředí, posuzovaný záměr nezpůsobí zhoršení celkové úrovně životního prostředí v dané lokalitě nad přípustnou mez v žádné fázi svého provozu a charakter ovlivnění prostředí bude nízký a lokální.

Pouze ve výjimečných případech (havárie) mohou být produkovány cizorodé látky, které by mohly mít negativní dopad na některé složky životního prostředí (povrchové a podzemní vody, ovzduší v případě zahoření v hale). Při běžném provozu a dodržování zásad provozního řádu a havarijního plánu však bude riziko vzniku havárie minimalizováno.

### **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**

- *Dodržovat projektovou dokumentaci.*
- *Pohonné hmoty do stavebních strojů je třeba doplňovat na stávající čerpací stanici investora v zemědělském areálu.*

- Z důvodů omezení prašnosti při výstavbě bude nutné kropení a čištění komunikací a staveniště.
- Z hlediska ochrany před hlukem musí být během výstavby používána technika, která bude splňovat požadavky nařízení vlády č. 9/2002 Sb.
- Odpady vzniklé v rámci stavby budou využity či odstraněny v souladu s platnou legislativou.
- Ke kolaudaci stavby je nutné předložit doklad o smluvním odstranění odpadu oprávněnou osobou.
- Venkovní práce produkující hluk nesmí být prováděny v nočních hodinách.
- Pro navrhovanou halu na zpracování bioodpadů je třeba dodržet vzduchovou neprůzvučnost obvodové konstrukce, včetně vrat ve výši  $R_w = 25$  dB.

### **Provozní opatření**

- K dopravě bioodpadů musí být používány pouze uzavřené kontejnery či sběrné nádoby
- Monitoring provozu bude prováděn v rozsahu daném povolením KÚJCK k provozu zařízení pro nakládání s odpady a zdroje znečištění ovzduší (biofiltr)
- Musí být dodržovány provozní řády (odpady, veterina a ovzduší) a havarijní plán zařízení, které budou v rámci kolaudace odsouhlaseny dotčenými orgány státní správy
- Bude prováděn odpovídající monitoring provozu bioplynové stanice v návaznosti na změnu vstupních surovin do zařízení – náhrada části kukuřice přijímanými bioodpady a to včetně provedení nové registrace výstupního digestátu u UKZUZ
- Stávající bioplynová stanice bude registrována v souladu s § 14, odstavec 2 zákona o odpadech pro zpracování výstupu linky na zpracování bioodpadů

## **D. V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů**

Oznámení bylo vypracováno na základě postupně získaných podkladů, uvedené literatury a zákonných předpisů, především předprojektové dokumentace a technické specifikace použitých zařízení.

Pro účely oznámení byly autorizovanými osobami zpracovány rozptylová studie a hluková studie. Základním podkladem byl především projekt: Výstavba linky na zpracování bioodpadů v k.ú. Týn nad Vltavou, zpracovatel: MOLO, Ing. Marek Erhart, 2019 .

### **Hluková studie**

Výpočty hluku byly provedeny v programu IMMI 2018 07/2018 firmy Wölfel.

### **Rozptylová studie**

Výpočet byl proveden podle referenční metodiky SYMOS 97[5], jak je uvedeno v části B přílohy č. 6 vyhlášky č. 330/2012 Sb. Metodiku vypracoval Český

hydrometeorologický ústav v roce 1998. Aktualizace metodiky vyšla v listopadu 2013 ve Věstníku MŽP 11/2013. Metodika je založena na statistické teorii rozptylu plynu v ovzduší a vychází ze Suttonova vzorce pro výpočet koncentrace znečišťující látky.

## E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)

Protože je záměr předkládán v jediné technické a lokalizační variantě, nebyl variantně posuzován.

## ZÁVĚR

**U záměru plánované „Linky na zpracování bioodpadů Jarošovice“ nebyl prokázán významný vliv tohoto záměru na životní prostředí a zdraví obyvatel, který by bylo nutné kompenzovat či snížit. Vzhledem k výše uvedeným faktům lze záměr při dodržení podmínek pro výstavbu a provoz doporučit.**

## F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

### Výchozí teze, prameny, literatura

- Výstavba linky na zpracování bioodpadů v kú Týn nad Vltavou, zpracovatel: MOLO, Ing. Marek Erhart, 2019 .
- Územní plán města Týn nad Vltavou
- 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 Jenišovice, 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 2010. Ředitelství silnic a dálnic ČR, 2011
- 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 PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> 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. 185/2001 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 omezení 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. 94/20016 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 93/2016 Sb. kterou se stanoví katalog odpadů a seznam nebezpečných odpadů ve znění pozdějších úprav
- Vyhláška č. 437/2016 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 383/2001 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
- Vyhláška č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady



- 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

## ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ

Bioprofit s.r.o.,  
Na Dolinách 876/6  
373 72 Lišov  
IČ: 260 17 377

jednatel:  
ing. Tomáš Dvořáček  
tel.: 603 867 296  
e-mail: [dvoracek@bioprofit.cz](mailto:dvoracek@bioprofit.cz)

zpracovatel oznámení: Ing. Tomáš Dvořáček  
Sadská 16  
198 00 Praha 9  
Tel: 603 867 296  
e-mail: [t.dvoracek@seznam.cz](mailto:t.dvoracek@seznam.cz)

Podpis zpracovatele oznámení:

Datum zpracování oznámení:

V Praze dne 24.9.2019

## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

„Linka na zpracování bioodpadů Jarošovice“

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

### Popis záměru

Stávající bioplynová stanice Jarošovice s instalovaným el. výkonem 2 x 635 kWel. v kogeneračních jednotkách je tvořena zděným příjmovým objektem s kogeneracemi, dvojicí fermentorů 2 x 2550 m<sup>3</sup>, dvojicí skladovacích nádrží 2 x 4070 m<sup>3</sup>, příjmovou jímkou na kejdu a dalšími drobnými objekty. Bioplynová stanice zpracovává ročně cca 22.000 t vstupní hmoty tvořené z 65 % kukuřičnou siláží a z 35 % GPS. Ředění je pak zajištěno přídatkem cca 11.000 t vody za rok.

Vyrobený bioplyn je spálen v kogeneračních jednotkách Jenbacher s instalovaným el. výkonem 2 x 635 kW a tepelným výkonem 2 x 700 kW. El. energie je prodávána do distribuční sítě, odpadní teplo je v místě využíváno k sušení obilí na posklizňové lince (tepelný výkon 1 MW) a dále k vytápění areálu investora.

Záměrem investora je **vybudovat příjmovou halu pro zpracování vybraných bioodpadů, tyto bioodpady v množství 5.000 t za rok v hale upravit, hygienizovat a následně využít ve stávající bioplynové stanici jako surovinu nahrazující cíleně pěstovanou biomasu, především kukuřičnou siláž.** Předpokládá se dále přídatkem cca 2.500 t vody k ředění vstupní suroviny z místního zdroje (vrt a studna). Zhruba o toto množství vody bude možné snížit potřebu ředění vstupní suroviny v bioplynové stanici.

Jak vstupní bioodpady se předpokládá zpracovat především rostlinné bioodpady (zbytky zeleniny a ovoce) a některé vedlejší živočišné produkty (např. odpady z kuchyní a jídelen, zbytky z mlékáren, tuky, krev, zbytky trávicího traktu, ořezy masa apod.) v množství **max. 10 t/den** a to v souladu s nařízením EP č. 1069/2009. Uvedené denní množství zpracovaných vedlejších živočišných produktů bude technicky omezeno (v řídicím systému zařízení a dimenzováním jednotlivých prvků).

Bude se jednat o zařízení pro nakládání s odpady pod kódem dle přílohy č. 3 zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění:

*R 12 Úprava odpadů před využitím některým ze způsobů uvedených pod označením R 1 až R 11*

*R 13 Skladování odpadů před využitím některým ze způsobů uvedených pod označením R 1 až R 12 (s výjimkou dočasného skladování v místě vzniku před sběrem)*

Záměr bude tvořit uzavřená hala 18,5 x 23,5 m, výška 10,5 m plně opláštěná sendvičovými panely, vybavená dvojicí roletových vstupních vrat 4,5 x 5 m. Vně haly

bude dále umístěn biofiltr s pračkou vzduchu o rozměru 13 x 6 x 1,9 m s jímkou 25 m<sup>3</sup> na vody a částečně zapaštěná, plně zastropená železobetonová meziskladovací jímka o rozměru průměr 6 m, výška 3,5 m.

Záměr je přistavěn ke stávajícímu objektu silážního žlabu v jižní části lokality. Není vytvořena nová pohledová dominanta ani negativně ovlivněn krajinný ráz.

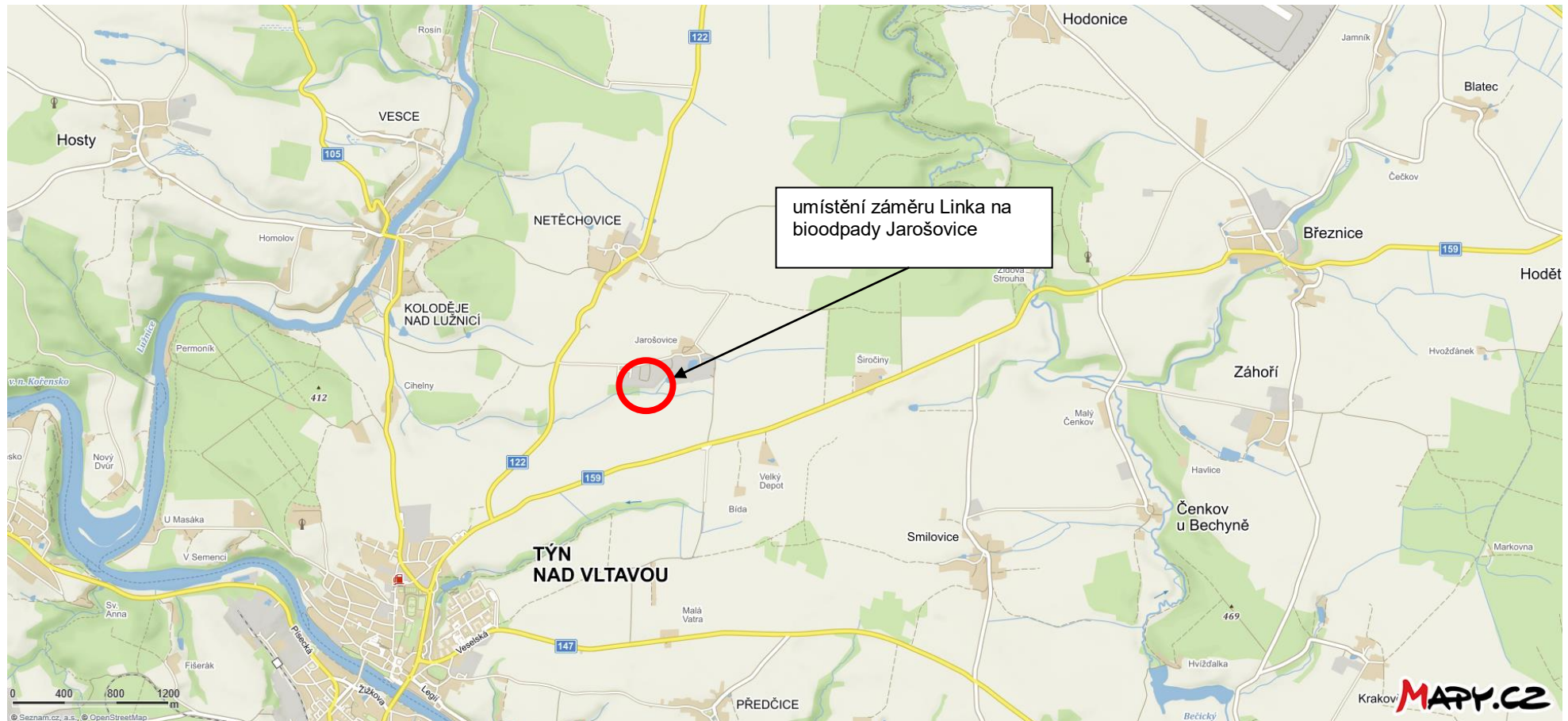
Ke stávající příjezdové komunikaci bude záměr připojen novou asfaltovou plochou.

Provozní doba zařízení (příjem bioodpadů) Po – Pá 7:30 – 16:30 h, So 8:00 – 11:00 h (275 dní v roce)

Zpracování přijatých bioodpadů v lince probíhá po 365 dní v roce, 7:30 – 16:30 hod.

Předpokládané termíny zahájení provozu:

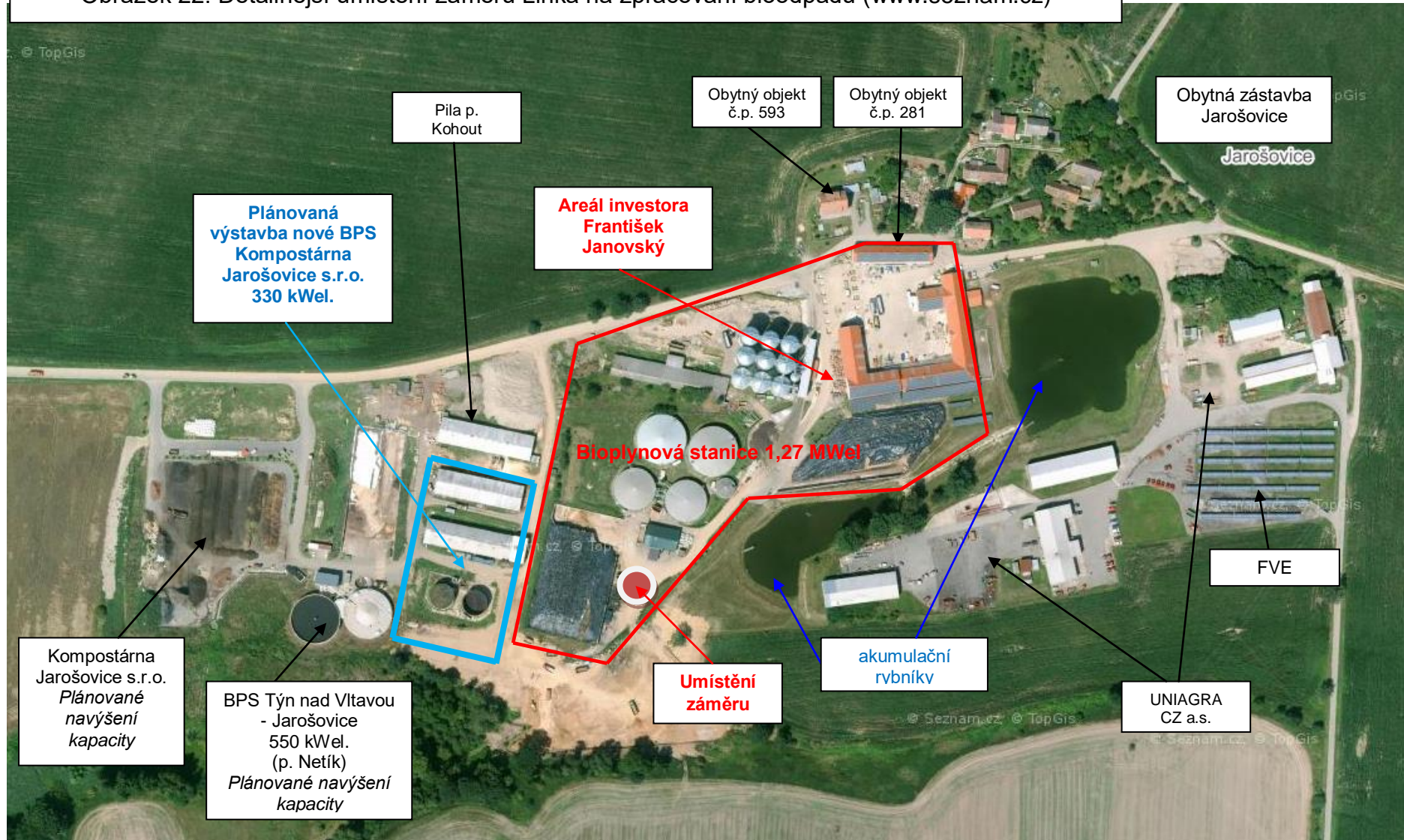
Předpokládané zahájení provozu: 2020



Obrázek 21: Mapa širšího okolí záměru (zdroj: www.seznam.cz)

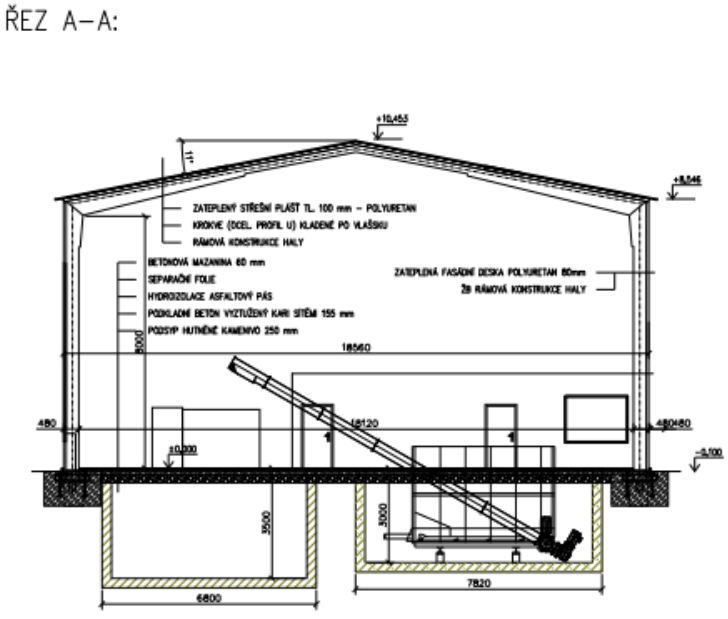
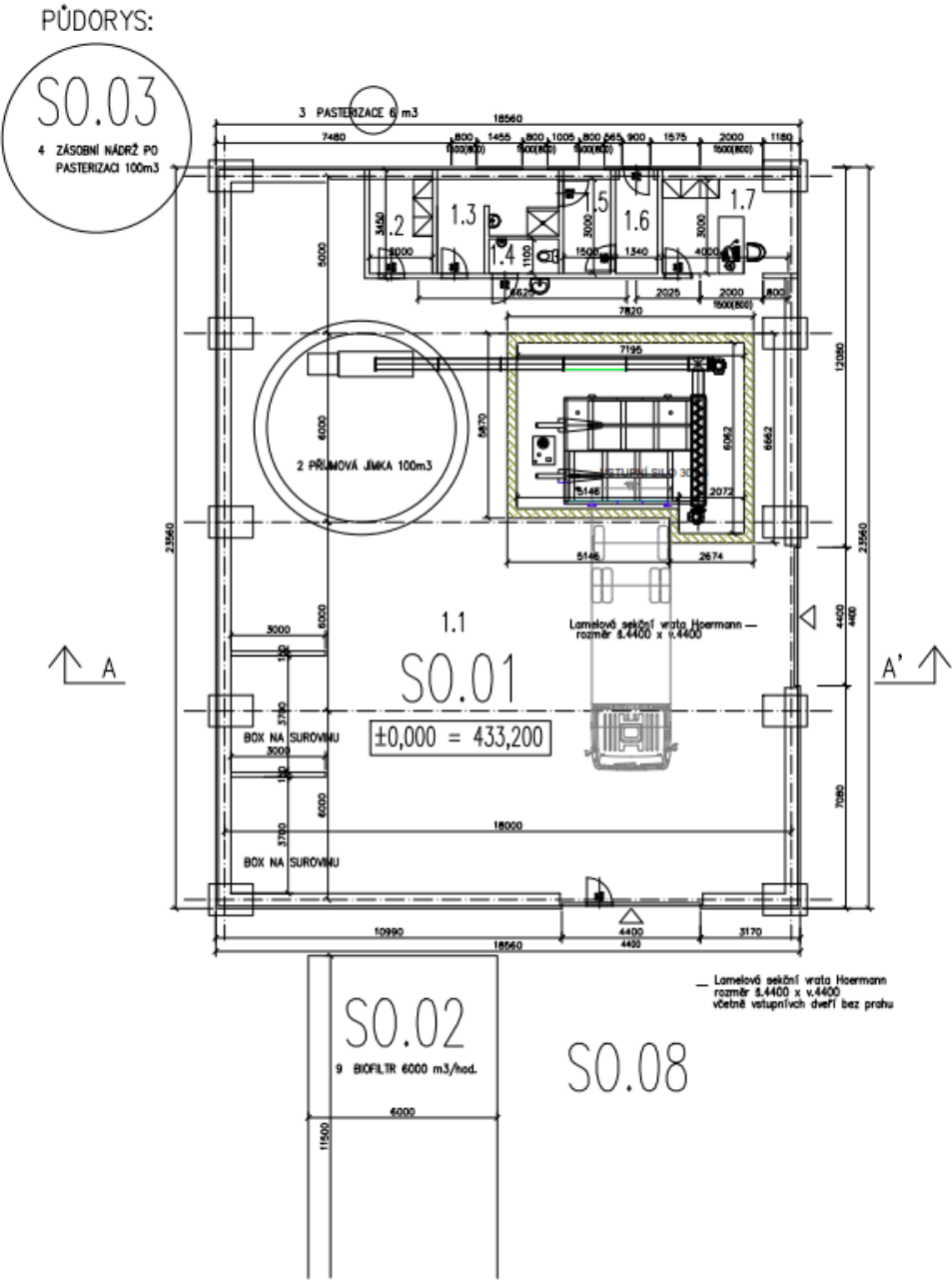


Obrázek 22: Detailnější umístění záměru Linka na zpracování bioodpadů (www.seznam.cz)



zdroj: www.seznam.cz

Obrázek 23: Detailní situace a pohledy na halu na zpracování bioodpadů

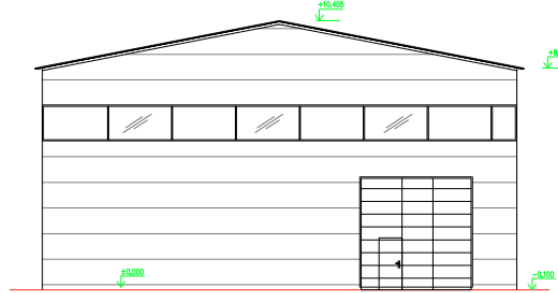


**TABULKA MÍSTNOSTÍ**

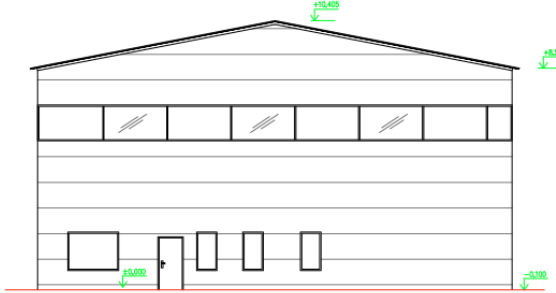
Č.k.	POPIS MÍSTNOSTI	PLOCHA PŮDORYS PŮDORYS M <sup>2</sup>	POVRCHOVÁ OPRAVA PODLAŽNÍ	POVRCHOVÁ OPRAVA STĚN	POZNÁMKA
1.1	LINKA NA ZPRACOVÁNÍ	30,8	BETONOVÁ STĚRKA	SYSTEMOVÝ PANEĽ	
1.2	ROZVODNA	6	BETONOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	
1.3	SPÍNAK SÁRNA+SPROCHA	8,5	KERAMIKOVÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBRÁD V 2M
1.4	WC	2,4	KERAMIKOVÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBRÁD V 2M
1.5	ČISTÁ SÁRNA	4,5	KERAMIKOVÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	KERAMICKÝ OBRÁD V 2M
1.6	CHODBA	4,4	BETONOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	
1.7	VĚŠNÍ	12,9	BETONOVÁ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	



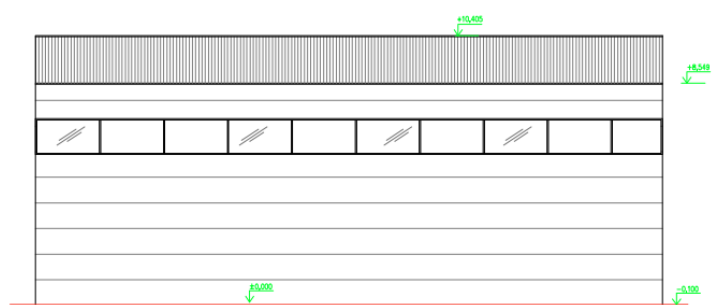
Pohled jižní



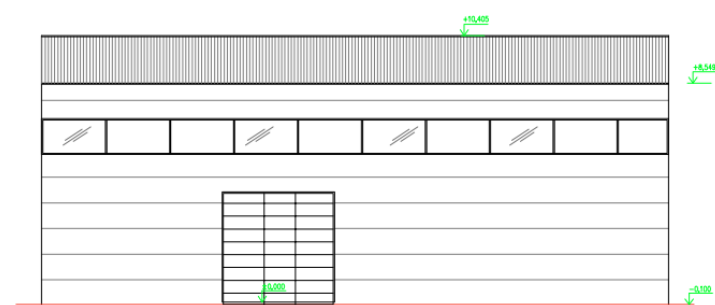
Pohled severní



Pohled západní



Pohled východní



## Doprava

Realizace příjmové linky na zpracování bioodpadů si nevyžádá nové nároky na dopravní obslužnost v širším okolí. Budou využívány stávající komunikace a to především silnice II. třídy č. 122 ve směru od Týn nad Vltavou - Nětechovice, případně silnici II. třídy č. 159 ve směru Týn nad Vltavou - Březnice. Na tyto silnice se pak napojují místní obslužné komunikace vedoucí do Jarošovic. Příjezd k místu záměru v areálu investora pak zajišťuje obslužná komunikace od sil na obilí směrem k bioplynové stanici.

Doprava zpracovávaných bioodpadů do zařízení bude prováděna po 275 dní v roce v denní době, což představuje průměrný návoz cca 18,2 t bioodpadů za den. Toto množství představuje zhruba 2 nákladní vozidla s užitečnou nosností 3,5-10 t, 5 vozidel s užitečnou nosností pod 3,5 t za den. **Představuje to méně než 1 nákladní vozidlo za hodinu v rámci pracovní doby zařízení.**

Následná manipulace s bioodpady je pak prováděná dle potřeby nakladačem uvnitř příjmové haly, počet provozních hodin se předpokládá do 500 hod. za rok.

Vzhledem k tomu, že příjem bioodpadů vyvolává snížení množství zpracované cíleně pěstované biomasy v bioplynové stanici o cca 3.000 t kukuřičné siláže za rok, projeví se to ve snížení návozu této suroviny v průběhu sklizně (3.500 t kukuřice). Návozy tohoto množství jsou prováděny většinou intenzivně kampaňovitě v průběhu cca 1 měsíce v roce, toto představuje cca 140 vozidel s nosností do 25 t s četností cca 5 vozidel za den, tj. méně než 1 nákladního vozidla za hodinu.

Množství výstupního digestátu z bioplynové stanice se nebude zvyšovat a tím není vyvolána změna související dopravy.

**Zvýšený návoz vlivem příjmu bioodpadů se z hlediska dopravního zatížení kompenzuje se sníženým návozem kukuřice pro bioplynovou stanici a činí méně než 1 nákladní vozidlo za hodinu (tj. méně jak 2 průjezdy za hodinu).**

## Emise do ovzduší produkované záměrem

### Emisní charakteristika zdroje

Zdrojem emisí, především ukazatelů pachových látek, může být provoz biofiltru s předřazenou vodní pračkou vzduchu, kam je sveden vzduch odsávaný z vnitřního prostoru haly. Zde se může jednat zejména o znečištění  $\text{NH}_3$  a  $\text{H}_2\text{S}$ . Při řádném provozování biofiltru a technologie však tyto emise nebudou mít vliv na imisní pozadí v lokalitě. Riziko zápachu je tak velice nízké.

Zdrojem emisí z provozu technologie je dále provoz používaných mechanismů (nakladač) a pohyb automobilů (převážně nákladních) dovážejících odpady.

Emisní faktory byly stanoveny podle metodiky MEFA.

## **Odpadní vody**

### Etapa provozu záměru

Při provozu haly na zpracování bioodpadů Jarošovice budou vznikat 3 druhy vod: splaškové, z biofiltru a dešťové.

Splaškové vody budou odváženy na nejbližší místní ČOV, přebytečné vody z biofiltru a srážkové vody z místa záměru budou využívány k ředění vstupních bioodpadů do zařízení.

## **Odpady**

### Etapa provozu záměru

Linka na zpracování bioodpadů bude produkovat pasterizovaný materiál, který bude jako odpad kategorie „19 12 12 Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mechanické úpravy odpadu neuvedené pod číslem 19 12 11“ použit jako vstupní surovina do stávající bioplynové stanice, v souladu s § 14.2 zákona o odpadech.

Linka na bioodpady není velkým producentem vlastních odpadů, jedná se především odpady související se servisem a údržbou zařízení a pak vytríděné odpady z přijímaných bioodpadů.

Podle fyzického charakteru odpadu nelze některé použité materiály dále zpracovat. Tyto materiály budou soustřeďovány, krátkodobě skladovány jako odpady – R13 (podle přílohy č.3 zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění) a následně předávány dalším specializovaným oprávněným osobám k využití.

Odpady charakteru komunálního odpadu budou ukládány na skládce - D1 (podle přílohy č. 4 zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění).

## **Hluk a vibrace**

Záměr zahrnuje provoz technologie zpracování bioodpadů v příjmové hale, kde se nachází drtič, ventilátor vzduchotechniky apod., venkovní biofiltr a dopravu bioodpadů do zařízení. Technologie uvnitř haly a doprava bioodpadů je v provozu pouze v denní době. V noční době je pak v provozu odsávací ventilátor vzduchotechniky v hale a venkovní biofiltr.

Zároveň je nutné zohlednit, že v zájmovém území jsou plánovány záměry rozšíření kapacity kompostárny a výstavba nové bioplynové stanice, což se může projevit u posuzované chráněné obytné zástavby č.p. 281 a č.p. 593.

Zdrojem vibrací může být především doprava bioodpadů nákladními automobily a pak provoz drtiče uvnitř haly. Drtič je však pomaluběžný, umístěný na pružných silenblocích.



## Zhodnocení vlivu záměru

### Vliv na ovzduší

Při celkovém hodnocení vlivu záměru na ovzduší a klima je třeba rovněž zahrnout vypočtené příspěvky plánovaného záměru linky na zpracování bioodpadů s výsledky Rozptylové studie „Bioplynová stanice a kompostárna Jarošovice“, EKOPOR 2018.

Z provedeného hodnocení pak vyplývá, že u referenčních bodů vztažených k obytné zástavbě dochází k minimálnímu nárůstu imisní situace v lokalitě. Vliv provozu biofiltru z haly na zpracování bioodpadů vztažený na koncentrace  $\text{NH}_3$  se pohybuje **hluboko pod imisními limity** a to i při zohlednění vlivu provozu plánované bioplynové stanice a rozšíření kompostárny v širším zájmovém území.

Oblast vlivu záměru nové bioplynové stanice a zvýšení kapacity kompostárny na zvýšení imisní situace v lokalitě je soustředěna do prostoru západně od zájmového území a nekryje se s oblastí vlivu provozu haly na zpracování bioodpadů.

Z hlediska vlivu dopravy související se záměrem využívají plánované záměry nové bioplynové stanice, zvýšení kapacity stávající kompostárny a nové linky na zpracování bioodpadů především stejnou dopravní trasu vedoucí od silnice č. 122 po místní obslužné komunikaci. Ani v tomto případě souběh uvažovaných záměrů v zájmovém území nezpůsobí překročení imisních limitů na lokalitě, hodnoty se budou pohybovat na max. cca 50 % úrovni imisních klímitů.

### Hluk, vibrace, záření

#### Hluk

Z energetickém součtu hladin hluku v bodě A u č.p. 593 (stávající stav + plánované kompostovací haly a bioplynové stanice + novostavby linky na zpracování bioodpadů) vyplývá, že v tomto bodě dojde k navýšení hladiny o + 6,8 dB v době denní. I přes toto navýšení bude hladina hluku vyhovující z hlediska hluku z provozovny dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Ve výpočtovém bodě B - č.p. 281 je hladina hluku o 31,8 dB pod limitem hluku, což znamená, že vlivem výstavby linky na zpracování bioodpadů nemůže dojít k překročení limitů hluku z provozovny dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

V době noční je v provozu pouze biofiltr (zásobování odpady ani hala SO 01 nejsou v provozu) o hladině akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m  $\text{LA}_{\text{eq,T,l}}=1\text{m} = 50 \text{ dB}$ . Tento zdroj hluku se u nejbližších chráněných objektů neprojeví.

Z výsledků modelování budoucího vývoje hlukové situace v okolí záměru nevyplývá nutnost přijímat speciální protihluková opatření a záměr je pro dané území z hlukového hlediska akceptovatelný.

## **Vibrace**

Vibrace způsobené nákladní dopravou budou, vzhledem k vzdálenosti domů od komunikací využívaných pro dovoz bioodpadů apod. minimální, proto nelze předpokládat negativní ovlivnění objektů vibracemi. Drtič v hale je pak pomaluběžný, umístěný na podstavci s pružnými silenbloky a nebude mít vliv na své okolí.

## **Elektromagnetické záření**

Jediným zdrojem světelného záření ve venkovním prostoru budou stávající lampy na bioplynové stanici a hale na zpracování bioodpadů. 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.

## **Vlivy na povrchové a podzemní vody**

V blízkosti záměru protéká bezejmenná vodoteč – levostranný přítok Lužnice.

Linka na zpracování bioodpadů není producentem odpadních vod s výjimkou malého množství splaškové vody akumulované v bezodtoké jímce a odvážené na některou z místních ČOV. Veškeré kapaliny související s provozem zařízení (ředění přijímaných bioodpadů, přebytečná voda z pračky na biofiltru, očišťa uvnitř haly) jsou čerpány do vstupní jímky a následně do bioplynové stanice a bude s nimi nakládáno stávajícím způsobem.

Spotřeba vody k očištění v hale, provozu sociálního zázemí, ředění vstupní suroviny a k provozu pračky vzduchu u biofiltru je stanovena na cca 4.600 m<sup>3</sup> za rok a bude zajištěna ze stávající velkokapacitní kopané studny či vrtu v areálu zemědělského podniku, která má dostatečnou kapacitu. Zhruba o toto množství vody se pak sníží spotřeba vody do bioplynové stanice.

Lze tedy předpokládat, že při dodržení projektu a provozních podmínek, stanovených v provozních řádech a havarijním plánu, nedojde k ovlivnění povrchových a podzemních vod v lokalitě.

## **Vlivy na půdu**

Plocha pro realizaci záměru je v současnosti volná, uvnitř areálu zemědělského podniku v bezprostřední blízkosti silážního žlabu a bioplynové stanice. Je využívána z občasnému parkování techniky apod.

Realizace záměru si nevyžádá vynětí pozemků ze zemědělského ani lesního půdního fondu. Realizací záměru nedojde k žádným výrazným terénním úpravám, které by měly za důsledek změnu místní topografie způsobující změnu rychlosti eroze půdy.

Vliv záměru na půdu se nepředpokládá, bude realizován na ostatních plochách v areálu zemědělského podniku.

## **Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

V prostoru záměru se nenachází žádné kulturní památky a realizací záměru nemohou být žádné kulturní památky v okolí dotčeny. Na dotčené území se nevztahuje zvláštní režim památkové ochrany a území není spjata s žádnými významnými historickými událostmi. V lokalitě nejsou evidována archeologická naleziště.

Kulturní památky ani známá archeologická naleziště tedy nebudou záměrem dotčeny.

## **Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje**

Záměr je umístěn v areálu stávajícího zemědělského podniku investora s velmi malým nárokem na zábor půdy – ostatní plochy. Záměr není umístěn do prostoru ložisek nerostných surovin a nezasahuje do ochranných pásem vodních zdrojů. Prostor záměru neleží v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Vlivy záměru na horninové prostředí a přírodní zdroje nebudou v době výstavby a provozu žádné, resp. zcela minimální.

## **Vlivy na flóru, faunu, ekosystémy a chráněná území**

### Vlivy na ekosystémy a ÚSES

Lokálně negativní vliv na stav životního prostředí má již existující areál zemědělského podniku investora a okolní provozy kompostárny apod. Okolí areálu je tvořeno převážně intenzivně zemědělsky využívanými pozemky a údolím bezejmenné vodoteče s břehovými porosty.

Jižně od záměru, ve vzdálenosti cca 30 m se nachází místní prvek ÚSES – interakční prvek IP52 Jarošovice, cca 400 m východně pak IP 54 Zaječí.

Plánovaný záměr haly na zpracování bioodpadů se těchto prvků ÚSES nedotýká.

### Vlivy na chráněná území

Ve stanovisku Krajského úřadu Jihočeského kraje (viz. příloha č. 2) je konstatováno, že uvedený záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí ležících na území v působnosti Krajského úřadu – Jihočeský kraj.

Posuzovaná lokalita Jarošovice nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ve smyslu § 14 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (přírodní památky, přírodní rezervace, apod.). Posuzovaná lokalita zároveň neleží ani v žádném přírodním parku (§ 12 odst. (3) zákona č. 114/1992 Sb.) a nedotýká se žádné přechodně chráněné plochy.

V prostoru záměru - areálu zemědělského podniku Jarošovice se tedy nenacházejí žádná další zvláště chráněná území, chráněná území a území přírodních parků, která by mohla být záměrem dotčena.

#### Vliv na flóru a faunu

Jedná se o lokalitu, která je součástí antropogenně zasaženého prostoru – areálu zemědělského podniku s bioplynovou stanicí. Plocha záměru je v tuto chvíli uhuťněná a zpevněná štěrkem a slouží jako manipulační plocha u silážního žlabu.

Přímo v místě záměru se žádná flora nenachází, jedná se o štěrkem zhuťněnou plochu u silážního žlabu. V širším okolí lze očekávat výskyt běžných polních plevelů a ruderalních druhů. Přímo v místě záměru se fauna nevyskytuje, jedná se o areál zemědělského podniku. V okolí se však vyskytuje běžná polní fauna.

Vliv na floru a faunu lze realizací záměru vyloučit. Vliv na nejbližší navrhovaný prvek USES (interakční prvek IP52 Jarošovice) zůstane díky umístění v areálu zemědělského podniku stejný, jako je již dnes.

#### **Vliv na krajinu**

Z významných krajinných prvků vyjmenovaných v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (tj. lesů, rašelinišť, vodních toků, rybníků jezer a údolních niv) se jižně od zájmového území nachází prostorově omezený lesní porost vázaný na údolní bezejmenné vodoteče. Ochranné pásmo lesa ovšem nezasahuje do prostoru prací. Parametry VKP „ze zákona“ jako jezera mají dva retenční rybníky na bezejmenné vodoteči cca 60 - 250 m sv od záměru, které nebudou záměrem dotčeny.

Záměrem dotčený krajinný prostor je jen areál zemědělského podniku investora, celková výška stavby cca 10,5 m nevytváří novou pohledovou dominantu, tou jsou stávající skladovací sila na obilí.

#### **Další vlivy záměru**

Vliv záměru na přírodní zdroje bude v běžné výši pro daný typ stavby. Spotřeba vody pro provoz technologie v řádu prvních tisíců m<sup>3</sup>/rok bude řešena ze stávající studny a vrtu investora, které mají dostatečnou kapacitu. Toto pak sníží množství ředící vody používané pro bioplynovou stanicí. Provozovaná bioplynová stanice je zdrojem alternativní elektrické energie a tepla, které budou využity v technologii a nahradí tak fosilní paliva. Použití bioodpadů v technologii pak sníží potřebu pěstování kukuřice pro bioplynovou stanicí.

Vlivy z hlediska sociálních a ekonomických – při realizaci záměru zůstanou využita stávající 2 pracovní místa na bioplynové stanici.

Vlivy na ochranná pásma nebudou, kromě ochranných pásem inženýrských sítí v areálu, žádné.

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

## Havarijní stavy, rizika závažných havárií

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.

Záměr nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů. Záměr nespadá do režimu zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií.

Veškeré havarijní stavy včetně řešení následků budou popsány v provozním řádu a havarijním plánu.

S ohledem na rozsah záměru a množství zpracovaných bioodpadů však lze hodnotit vliv případných havárií a nestandardních stavů jako lokální.

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.

Záměr tak nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů.

## Možné vlivy přesahující státní hranice

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

## Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí

### Přípravné práce a výstavba

- *Dodržovat projektovou dokumentaci.*
- *Pohonné hmoty do stavebních strojů je třeba doplňovat na stávající čerpací stanici investora v zemědělském areálu.*
- *Z důvodů omezení prašnosti při výstavbě bude nutné kropení a čištění komunikací a staveniště.*
- *Z hlediska ochrany před hlukem musí být během výstavby používána technika, která bude splňovat požadavky nařízení vlády č. 9/2002 Sb.*
- *Odpady vzniklé v rámci stavby budou využity či odstraněny v souladu s platnou legislativou.*
- *Ke kolaudaci stavby je nutné předložit doklad o smluvním odstranění odpadu oprávněnou osobou.*
- *Venkovní práce produkující hluk nesmí být prováděny v nočních hodinách.*
- *Pro navrhovanou halu na zpracování bioodpadů je třeba dodržet vzduchovou neprůzvučnost obvodové konstrukce, včetně vrat ve výši  $R_w = 25$  dB.*

### Provozní opatření

- *K dopravě bioodpadů musí být používány pouze uzavřené kontejnery či sběrné nádoby*
- *Monitoring provozu bude prováděn v rozsahu daném povolením KÚJCK k provozu zařízení pro nakládání s odpady a zdroje znečištění ovzduší (biofiltr)*
- *Musí být dodržovány provozní řády (odpady, veterina a ovzduší) a havarijní plán zařízení, které budou v rámci kolaudace odsouhlaseny dotčenými orgány státní správy*
- *Bude prováděn odpovídající monitoring provozu bioplynové stanice v návaznosti na změnu vstupních surovin do zařízení – náhrada části kukuřice přijímanými bioodpady a to včetně provedení nové registrace výstupního digestátu u UKZUZ*
- *Stávající bioplynová stanice bude odsouhlasena KÚJCK v souladu s § 14, odstavec 2 zákona o odpadech pro zpracování výstupu linky na zpracování bioodpadů*

### **ZÁVĚR**

U záměru plánované „Linky na zpracování bioodpadů Jarošovice“ nebyl prokázán významný vliv tohoto záměru na životní prostředí a zdraví obyvatel, který by bylo nutné kompenzovat či snížit. Vzhledem k výše uvedeným faktům lze záměr při dodržení podmínek pro výstavbu a provoz doporučit.

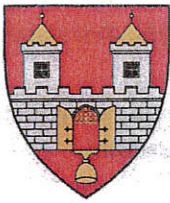
## H. PŘÍLOHY

Seznam samostatných příloh

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k souladu záměru s územním plánem
2. Stanovisko Krajského úřadu Jihočeského kraje k systému NATURA 2000
3. Fotografická příloha
4. Hluková studie
5. Rozptylová studie

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k souladu záměru s územním plánem





# Městský úřad Týn nad Vltavou

odbor regionálního rozvoje

Číslo jednací: **MÚT/17366/2019**  
 Spisová značka: **MÚT/13537/2019/ORR/Šo.**  
 Vaše značka:  
 Vyřizuje: **Šonková Jana**  
**oprávněná úřední osoba**  
 Tel: **385 772 236**  
 FAX: **385 731 624**  
 e-mail: **jana.sonkova@tnv.cz**  
 Datum: **26.06.2019**

František Janovský

## VYJÁDŘENÍ

Odbor regionálního rozvoje MěÚ Týn nad Vltavou, jako úřad územního plánování příslušný podle § 6 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen "stavební zákon"), na žádost, kterou dne 17.05.2019 podal:

**František Janovský, nar. 30.09.1980, Pod lesem č.p. 482, Malá Strana, 375 01 Týn nad Vltavou 1**  
 ve věci:

### **Linka na zpracování bioodpadů Jarošovice Týn nad Vltavou-Jarošovice**

Záměrem je umístění haly „Linka na zpracování bioodpadů Jarošovice“ připravovaný BPS Jarošovice, s.r.o. a vyjádření bude využito pro účely zpracování Oznámení vlivu záměru na životní prostředí, smyslem je zpracovat vybrané bioodpady včetně některých vedlejších živočišných produktů a nahradit s nimi cíleně pěstovanou biomasu, především kukuřičnou siláž používanou ve stávající bioplynové stanici Jarošovice, kapacita linky na zpracování bioodpadů je 5.000t bioodpadů za rok z toho max. 10t za den vedlejších živočišných produktů charakteru odpadů z kuchyní a jídelen, vybraných kategorií jatečních odpadů, pro ředění vstupní suroviny bude přidáno cca 2.500t vody, realizace příjmové linky na zpracování bioodpadů si nevyžádá nové nároky na dopravní obslužnost v širším okolí, budou využívány stávající komunikace,

na pozemku parc. č. **836/23, 836/22, 2278/2 v katastrálním území Týn nad Vltavou**

**s d ě l u j e,**

že:

Město Týn nad Vltavou má pro své správní území platný územní plán Týn nad Vltavou včetně místních částí Hněvkovice u Týna nad Vltavou, Jarošovice, Koloděje nad Lužnicí, Netěchovice, Nuzice, Předčice (dále jen ÚP Týn nad Vltavou).

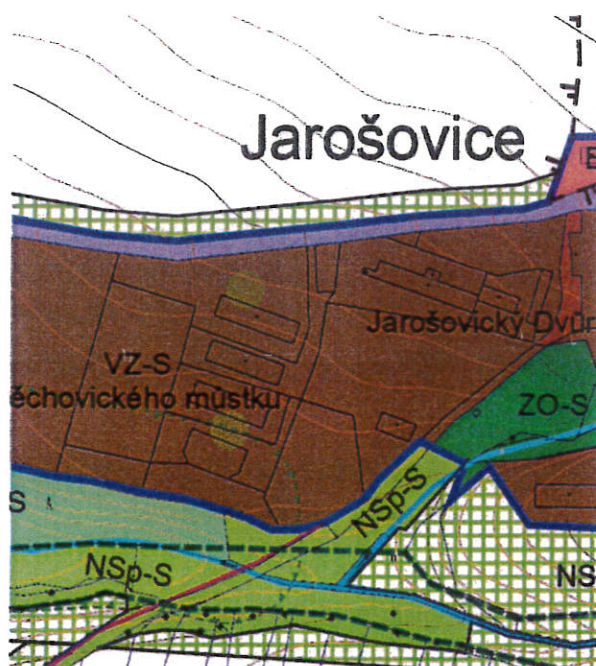
Z hlediska platného územního plánu města Týn nad Vltavou vydaného dne 21.12.2016, který nabyl účinnosti dne 6.1.2017 se zájmové parcely č. 836/23, 836/22, 2278/2 v katastrálním území Týn nad Vltavou nacházejí v zastavěném území osady Jarošovice v ploše se způsobem využití PLOCHY VÝROBY A SKLADOVÁNÍ – zemědělská výroba (VZ-S), kde převažující využití je zemědělská výroba.

Přípustné využití těchto ploch jsou mimo jiné v textové části ÚP uvedené stavby a zařízení pro zemědělské a lesní hospodářství, chov hospodářského zvířectva, stavby a zařízení pro zemědělské a lesní hospodářství (pěstování a zpracování), stavby a zařízení výroby elektrické energie a tepla (např. fotovoltaické a malé vodní elektrárny, kotelny a generátory, kogenerační jednotky, bioplynové stanice) a nerušící výroba a skladování.

Jsou dále v ÚP stanoveny podmínky prostorového uspořádání a základní podmínky ochrany krajinného rázu a to, že výšková hladina zástavby nepřekročí 10 metrů (u technologií není výška stanovena).

Po posouzení předložené dokumentace k záměru a platné územně plánovací dokumentace konstatujeme, že záměr „Linka na zpracování bioodpadů Jarošovice“ je v souladu s platným ÚP Týn nad Vltavou.

Charakter záměru a jeho umístění dle předložené dokumentace odpovídá stávajícímu využití areálu i způsobu využití plochy zemědělské dle ÚP Týn nad Vltavou, stavba je umístěna v zastavěném území v ploše s rozdílným způsobem využití – zemědělská výroba. Záměr bude souviset s provozem stávající provozované bioplynové stanice Jarošovice. Smyslem je zpracovat vybrané bioodpady včetně některých vedlejších živočišných produktů a nahradit s nimi cíleně pěstovanou biomasu, především kukuřičnou siláž používanou ve stávající bioplynové stanici Jarošovice a tím snížit množství zpracované cíleně pěstované biomasy v bioplynové stanici.



**Poučení:**

Toto vyjádření nenahrazuje rozhodnutí ani opatření jiných správních orgánů podle zvláštních předpisů.

Ing. TRČA Libor  
Vedoucí odboru regionálního rozvoje

Otisk úředního razítka

MĚSTSKÝ ÚŘAD  
Odbor  
regionálního rozvoje  
TÝN NAD VLTAVOU  
4

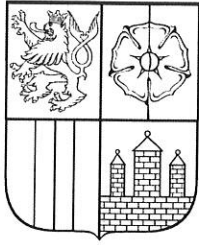
**Obdrží:**

Žadatel

1. František Janovský, Pod lesem č.p. 482, Malá Strana, 375 01 Týn nad Vltavou 1

## 2. Stanovisko Krajského úřadu Jihočeského kraje k systému NATURA 2000





# KRAJSKÝ ÚŘAD

JIHOČESKÝ KRAJ

Odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví

Oddělení ochrany přírody, ZPF, SEA a CITES

U Zimního stadionu 1952/2

370 76 České Budějovice



KUCBX00T0U96

Váš dopis zn.:

Ze dne:

16. 5. 2019

Naše č. j.:

KUJCK 61864/2019

Sp. zn.:

OZZL 57605/2019/krtr SO

JANOVSKÝAGRO – Janovský František

Pod lesem 482

375 01 Týn nad Vltavou

Vyřizuje:

Bc. Kristýna Trykarová

Telefon:

386 720 800

E-mail:

trykarova@kraj-jihocesky.cz

Datum:

28. 5. 2019

## „Linka na zpracování bioodpadů Jarošovice“ – stanovisko

Krajský úřad – Jihočeský kraj, odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví (dále jen krajský úřad), obdržel dne 16. 5. 2019 žádost o vydání stanoviska z hlediska možného významného vlivu na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí k záměru „**Linka na zpracování bioodpadů Jarošovice**“. Žadatelem je BPS Jarošovice s.r.o., Jarošovice 281, 375 01 Týn nad Vltavou, IČ: 06548661, prostřednictvím JANOVSKÝAGRO – Janovský František, Pod lesem 482, 375 01 Týn nad Vltavou, IČ: 68530269.

Předmětem projektu je výstavba haly na zpracování bioodpadů ve stávajícím areálu na okraji obce Jarošovice. Kapacita linky bude 5 000 t bioodpadů za rok. Stavbou budou dotčeny pozemky parc. č. 836/23, 836/22 a 2278/2 v k.ú. Týn nad Vltavou.

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) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon), vydává v souladu s ustanovením § 45i odst. 1 zákona a na základě předložených podkladů k danému záměru, 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 – Jihočeský kraj.

### Odůvodnění:

Předmětem projektu je výstavba haly na zpracování bioodpadů ve stávajícím areálu na okraji obce Jarošovice. Kapacita linky bude 5 000 t bioodpadů za rok. Stavbou budou dotčeny pozemky parc. č. 836/23, 836/22 a 2278/2 v k.ú. Týn nad Vltavou.

Plánovaný záměr bude realizován mimo evropsky významné lokality vyhlášené nařízením vlády č. 318/2013 Sb., v platném znění (dále jen nařízení vlády) a ptačí oblasti ležící na území v působnosti krajského úřadu a nebude mít na žádnou z těchto lokalit, ani jejich předměty ochrany, žádný vliv.

Nejbližší lokalitou je více než 2 km vzdálená Evropsky významná lokalita CZ 0313106 Lužnice a Nežárka (jedná se o tok a říční nivu Nežárky zhruba od osady Jemčina v k.ú. Hatín po soutok s Lužnicí ve Veselí nad Lužnicí a dále o tok a nivu Lužnice z Veselí nad Lužnicí po ústí Lužnice do Vltavy), kde jsou předmětem ochrany dle nařízení vlády, druhy – velevrub tupý (*Unio crassus*), vydra říční (*Lutra lutra*), piskoř pruhovaný (*Misgurnus fossilis*) a páchník hnědý (*Osmoderma eremita*).

Výstavba haly na zpracování bioodpadů ve stávajícím areálu na okraji obce Jarošovice na pozemcích parc. č. 836/23, 836/22 a 2278/2 v k.ú. Týn nad Vltavou bude realizována v dostatečné vzdálenosti od Evropsky významné lokality Lužnice a Nežárka a neovlivní příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost této lokality.

Na základě znalosti biologie předmětů ochrany druhů a biotopů, které jsou předmětem ochrany podle práva Evropských společenství (Směrnice Rady 92/43/EHS, ze dne 21. května 1992, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, příloha IV – druhy živočichů a rostlin v zájmu společenství, které vyžadují přísnou ochranu) a na základě posouzení žádosti ve vztahu k druhům ptáků podle Směrnice Rady 2009/147/ES, ze dne 30. listopadu 2009, o ochraně volně žijících ptáků, vyhodnotil správní orgán, že provedení záměru nepovede k žádnému negativnímu ovlivnění příznivého stavu druhů přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin v ČR z hlediska jeho ochrany.

Ing. Zdeněk Klimeš  
vedoucí odboru

#### **Rozdělovník**

- BPS Jarošovice s.r.o., Jarošovice 281, 375 01 Týn nad Vltavou – prostřednictvím: JANOVSKÝAGRO – Janovský František, Pod lesem 482, 375 01 Týn nad Vltavou (prostřednictvím DS)
- Krajský úřad – Jihočeský kraj, odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví, oddělení IPPC a EIA (zde)



## Doručenka datové zprávy

**Předmět:** Stanovisko-NATURA 2000-linka na zpracování bioodpadů Jarošovice.  
**ID zprávy:** 679786694  
**Typ zprávy:** Veřejná datová zpráva  
**Stav zprávy:** Doručená  
**Datum a čas doručení:** 29. 5. 2019 v 11:17:54

---

**Odesílatel:** Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, 37001 České Budějovice, CZ  
**ID schránky:** kdib3rr  
**Typ schránky:** Orgán veřejné moci  
**Odesílající osoba:** Pověřená osoba

---

**Adresát:** František Janovský - František Janovský, Jarošovice 281, 37501 Týn nad Vltavou, CZ  
**ID schránky:** wpw44qv  
**Typ schránky:** Podnikající fyzická osoba

---

**Zmocnění:** Nežadáno  
**Naše čís. jednací:** KUJCK 61864/2019  
**Naše spisová zn.:** OZZL 57605/2019/krtr SO  
**Vaše čís. jednací:** Nežadáno  
**Vaše spisová zn.:** Nežadáno  
**K rukám:** Nežadáno  
**Do vlastních rukou:** Ne

---

### Události zprávy:

- 29. 5. 2019 v 09:48:40** EV0: Datová zpráva byla podána.
- 29. 5. 2019 v 09:48:40** EV5: Datová zpráva byla dodána do datové schránky příjemce. Je-li příjemcem datové zprávy orgán veřejné moci vystupující v postavení orgánu veřejné moci, byla datová zpráva tímto okamžikem doručena.
- 29. 5. 2019 v 11:17:54** EV11: Přihlásila se oprávněná osoba ve smyslu § 8, odst. 1 až 4 zákona č. 300/2008 Sb., v platném znění. Datová zpráva je nyní doručena. Případné dřívější datum doručení fikcí nebo doručení dodáním do schránky orgánu veřejné moci není dotčeno.
-

### 3. Fotografická příloha



Prostor stavby haly u silážního žlabu



Bezprostřední okolí místa stavby



#### 4. Hluková studie



**Studio D - akustika s.r.o.**

U Sirkárny 467/2a, 370 04 České Budějovice  
www.akustikad.com, akustikad@akustikad.com  
fax: 387 202 590, mobil: 737 705 636

# AKUSTICKÝ POSUDEK

k projektu  
„Linka na zpracování bioodpadů Jarošovice“  
z hlediska hluku z provozovny

**Objednatel** **BIOPROFIT s.r.o.**  
Na Dolinách 876/6  
373 72 Lišov

**Číslo zakázky** 19014075 – pracovní verze

**Datum vydání** 2018-06-05

**Vypracoval** Ing. Jan Němec  
mobil: 730 871 532

**Počet výtisků** 3

**Výtisk číslo** 1 2 3 E

© **Všechna práva vyhrazena**

*Obsah tohoto Akustického posudku je chráněn Autorským zákonem. Bez písemného svolení zpracovatele Studio D – akustika s.r.o. se nesmí Akustický posudek reprodukovat jinak než celý.*

## Obsah

1. VŠEOBECNÁ ČÁST.....	3
1.1. Předmět zkoušky.....	3
1.2. Metodické předpisy .....	3
1.2.1. Standardy.....	3
1.2.2. Pomocné standardy .....	3
1.3. Použité softwary .....	3
1.4. Použité podklady .....	3
1.5. Dokumentace .....	4
2. VÝSLEDKOVÁ ČÁST .....	9
2.1. Hluk z provozovny Kompostárna Jarošovice .....	9
2.1.1. Hluk za stávající stavu.....	9
2.1.2. Hluk pouze z linky na zpracování bioodpadů .....	10
2.1.3. Energetický součet .....	16
3. INTERPRETACE .....	17
3.1. Právní úprava.....	17
3.2. Vyhodnocení.....	18

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Fotomapa .....	4
Obrázek 2: Situace s novostavbou linky na zpracování bioodpadů .....	4
Obrázek 3: Půdorys linky .....	5
Obrázek 4: Řez linkou.....	6
Obrázek 5: Katastrální mapa .....	7
Obrázek 6: Nejbližší chráněné objekty .....	8
Obrázek 7: Nejbližší chráněné objekty_1 .....	8
Obrázek 8: Situační snímek měření .....	9
Obrázek 9: Umístění biofiltru .....	11
Obrázek 10: Izofony $L_{Aeq,8h}$ (dB) ve výšce 3,0 m nad terénem v době denní.....	12
Obrázek 11: Izofony $L_{Aeq,8h}$ (dB) ve výšce 3,0 m nad terénem v době noční.....	13
Obrázek 12: Hluk $L_{Aeq,8h}$ (dB) v imisních bodech ve výšce 3,0 m nad terénem v době denní..	14
Obrázek 13: Hluk $L_{Aeq,1h}$ (dB) v imisních bodech ve výšce 3,0 m nad terénem v době noční..	15

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Aktuální výpis z KN nejbližších objektů .....	7
Tabulka 2: Stávající hluk v bodě A.....	9
Tabulka 3: Hluk pouze z linky na zpracování bioodpadů .....	16
Tabulka 4: Energetický součet v bodě A .....	16
Tabulka 5: Limit hluku pro provoz stacionárních zdrojů.....	18



## 1. VŠEOBECNÁ ČÁST

---

### 1.1. Předmět zkoušky

---

Tato studie byla zpracována na základě objednávky s cílem posoudit provozovnu „Linka na zpracování bioodpadů Jarošovice“ z hlediska hluku z provozovny.

Nejprve byly vyhodnoceny pouze hladiny hluku z nově projektovaných objektů a následně byl vypočten energetický součet hladin hluku včetně stávajících provozoven (na základě protokolu z měření a akustické studie), který je vyhodnocen dle požadavků Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

### 1.2. Metodické předpisy

---

#### 1.2.1. Standardy

---

- ČSN ISO 9613-1 Akustika. Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru. Část 1: Výpočet pohlcování zvuku v atmosféře
- ČSN ISO 9613-2 Akustika. Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru. Část 2: Obecná metoda výpočtu
- NMPB Routes 96 / XPS 31-133
- ČSN EN 12354-3 Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 3: Vzduchová neprůzvučnost vůči venkovnímu prostoru
- ČSN EN 12354-4 Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 4: Přenos zvuku z budovy do venkovního prostoru
- ČSN EN 12354-5 Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 5: Hladiny zvuku technických zařízení budov

#### 1.2.2. Pomocné standardy

---

- Výpočetní postupy Studio D – akustika s.r.o.
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů

### 1.3. Použité softwary

---

Výpočty hluku byly provedeny v programu IMMI 2018 07/2018 firmy Wölfel.

### 1.4. Použité podklady

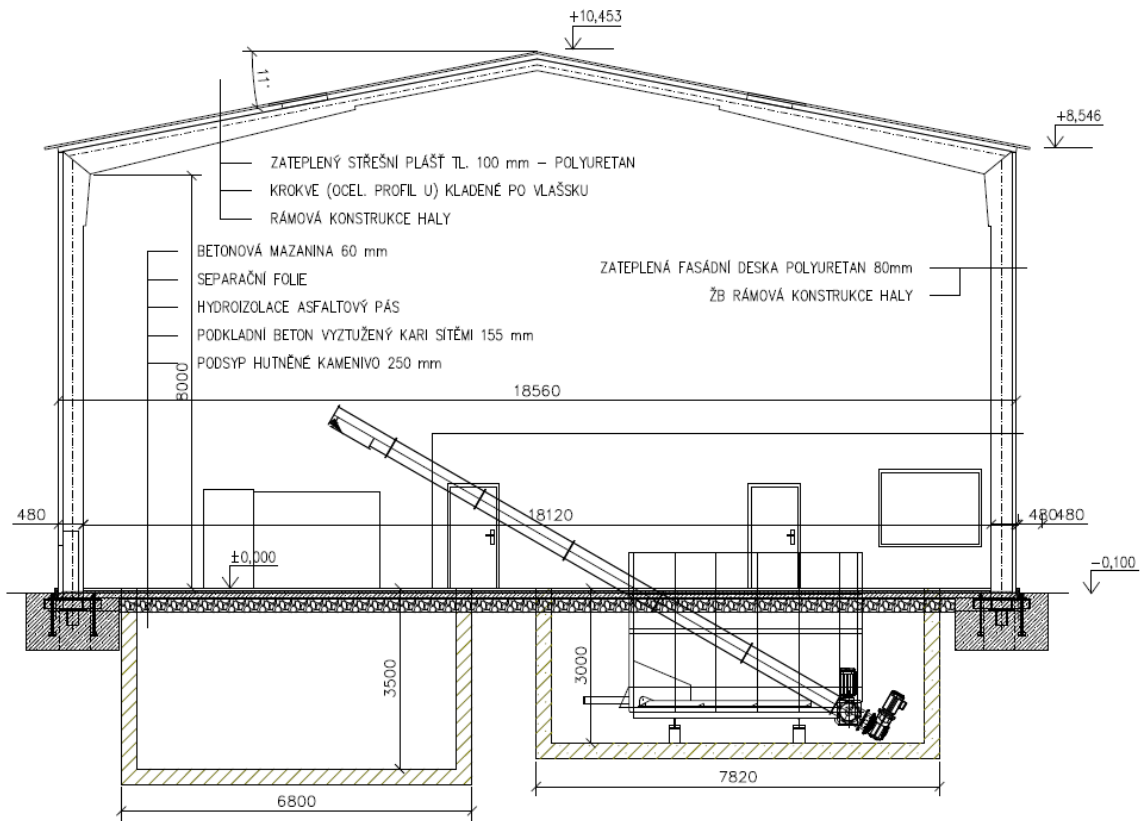
---

- výkresy v \*pdf z 04/2019 (zodpovědný projektant Ing. Marek Erhart)
- hlučnost jednotlivých zdrojů hluku dle EIA (dodané objednatelem)
- letecké mapy a panoramatické fotografie dostupné na <https://mapy.cz>
- katastrální mapy dostupné na <http://nahlizenidokn.cuzk.cz>
- protokol o zkoušce vypracovaný Zkušební laboratoří OŽP - Ing. Miloslavem Písařem 30.11.2018, „Protokol o akreditovaném měření: 831120.1 Janovský AGRO, Jarošovice“
- akustická studie č. 18013095 - „Akustická studie k projektům „Kompostárna Jarošovice, p.p.č. 836/1, 836/32, 836/33, 836/37, k.ú. Týn nad Vltavou“ a „BPS Kompostárna Jarošovice, Kompostárna Jarošovice s.r.o., Týn nad Vltavou“ z hlediska hluku z provozovny“ vypracovaná Ing. Ivetou Mattanelli v dubnu 2018 (Studio D - akustika s.r.o.)







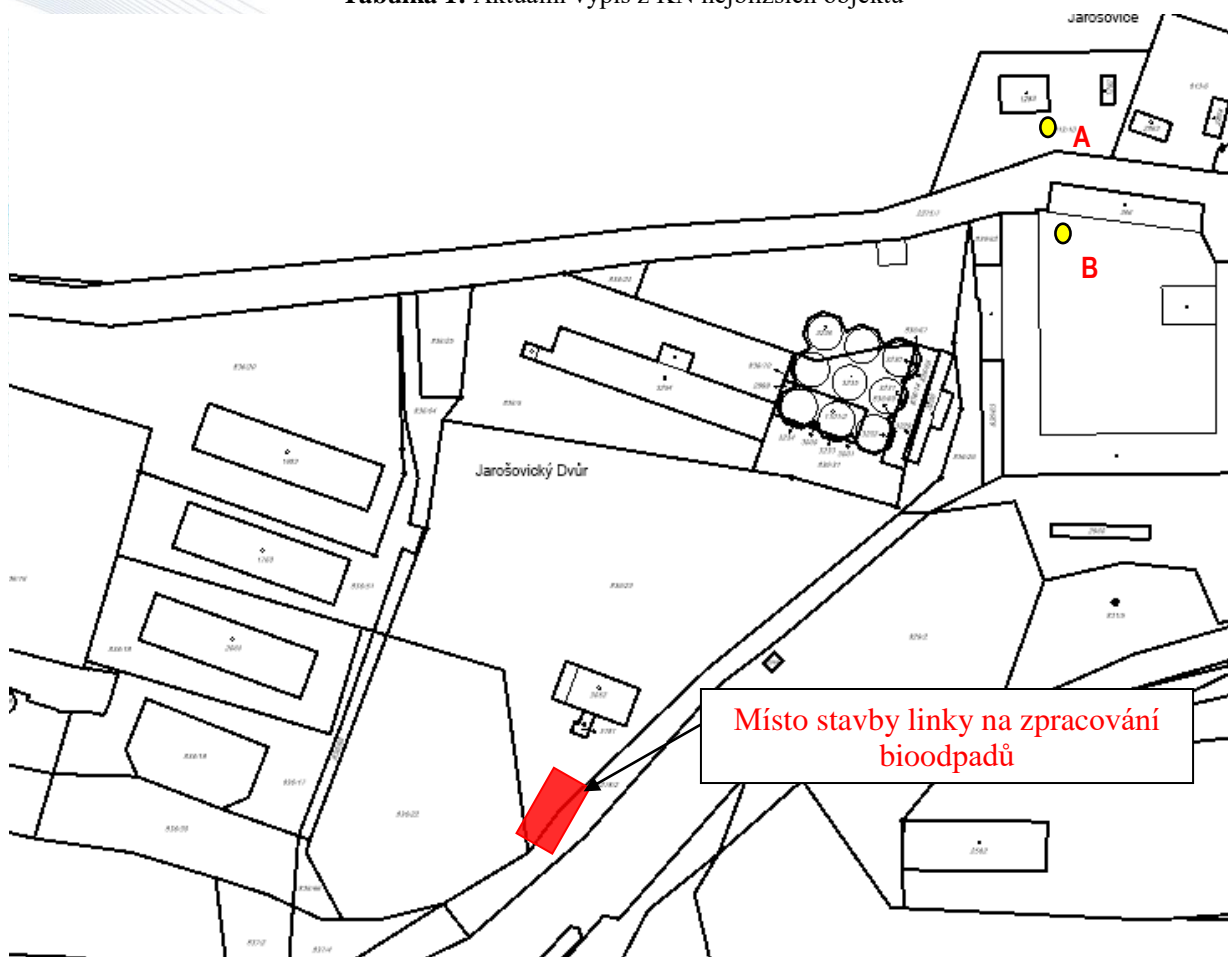


Obrázek 4: Řez linkou

**Aktuální výpisy z KN nejbližších objektů, k.ú.: Týn nad Vltavou [772127]**

(platné v době zpracování akustického posudku):

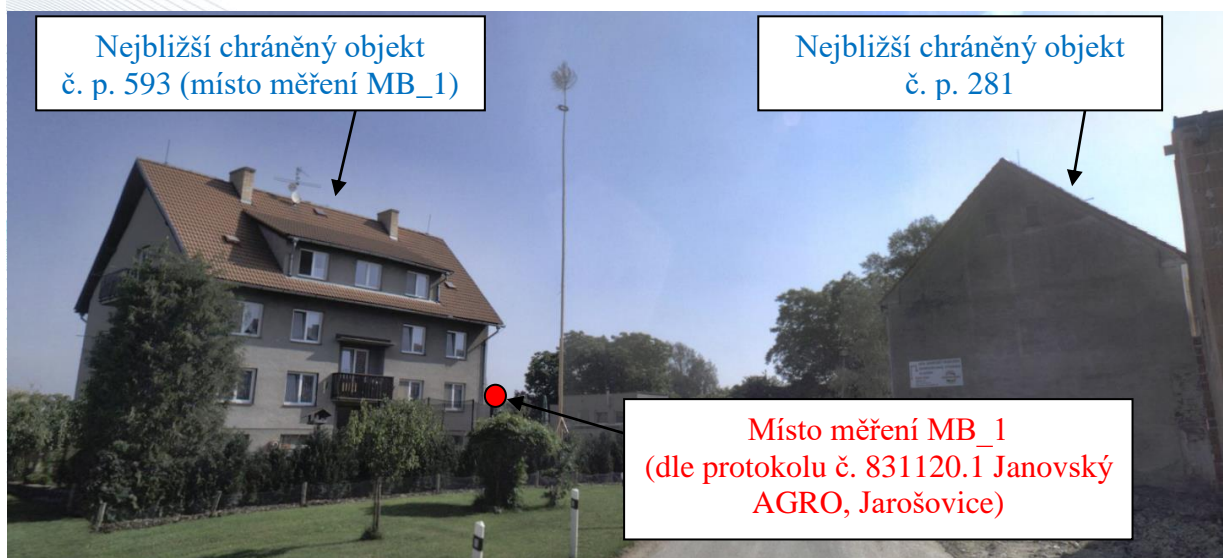
Označení v hlukových mapách	Parcela číslo	č.p.	Způsob využití, druh pozemku	Poznámka
	836/23	-	Ostatní plocha	Místo stavby linky na zpracování bioodpadů
A	1283, 813/10	593	Bytový dům, ostatní plocha	Místo měření
B	366	281	Objekt k bydlení	Místo 2 m před okny nejbližší akusticky chráněné místnosti objektu
-	836/22	-	Ostatní plocha	Kompostárna Jarošovice
-	2278/2	-	Ostatní plocha	
-	3181	-	Jiná stavba	
-	3052	-	Jiná stavba	

**Tabulka 1:** Aktuální výpis z KN nejbližších objektů

**Obrázek 5:** Katastrální mapa





Obrázek 6: Nejbližší chráněné objekty



Obrázek 7: Nejbližší chráněné objekty\_1

## 2. VÝSLEDKOVÁ ČÁST

### 2.1. Hluk z provozovny Kompostárna Jarošovice

#### Hluk z provozovny:

- Hluk za stávajícího stavu (na základě měření)
- Hluk pouze z linky na zpracování bioodpadů
- Energetický součet – hluk za stávajícího stavu + hluk pouze z linky na zpracování bioodpadů

#### 2.1.1. Hluk za stávající stavu

Hluk ze stávajících provozoven a jejich zdrojů hluku byl převzat z protokolu o zkoušce vypracovaný Zkušební laboratoří OŽP - Ing. Miloslavem Písařem 30.11.2018, „Protokol o akreditovaném měření: 831120.1 Janovský AGRO, Jarošovice“



Obrázek 8: Situační snímek měření

Bod	Výška bodu (m)	$L_{Aeq,T}$ (dB)	Doba
MB 1	3	34,1	Doba denní

Tabulka 2: Stávající hluk v bodě A



## 2.1.2. Hluk pouze z linky na zpracování bioodpadů

### **S0 01 – Linka pro zpracování bioodpadů**

Smyslem záměru je zpracovat vybrané bioodpady, včetně některých vedlejších živočišných produktů a nahradit s nimi cíleně pěstovanou biomasu, především kukuřičnou siláž používanou ve stávající bioplynové stanici. Ve výpočtu uvažováno s provozem po dobu 8 hodin z 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v době denní a provozem biofiltru po celou dobu denní i noční.

Uvnitř objektu se nachází:

- čerpadlo -  $L_{Aeq,T,l=1m} = 65$  dB – v provozu 4 hodiny z 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v době denní
- míchadlo -  $L_{Aeq,T,l=1m} = 65$  dB – v provozu 4 hodiny z 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v době denní
- nakladač -  $L_{Aeq,T,l=1m} = 85$  dB – v provozu 1 hodina z 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v době denní
- drtič bioodpadu -  $L_{Aeq,T,l=1m} = 75$  dB – v provozu 8 hodina z 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v době denní
- ventilátor -  $L_{Aeq,T,l=1m} = 63$  dB – v provozu 8 hodina z 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v době denní

**Předpokládaná průměrná hladina akustického tlaku v interiéru haly ...  $L_{Aeq,T} < 85$  dB**

(Objem haly  $V = 4\,569$  m<sup>3</sup>, uvažovaná pohltivost stěn a stropní konstrukce  $\alpha = 0,15$ ).

Hala SO 01 v provozu pouze v době denní.

### **Požadovaná neprůzvučnost obvodového pláště haly:**

$$R'_w = 85 - 50 - 6$$

$$R'_w = 29$$
 dB

$$R'_w = 34$$
 dB ..... připočtení korekce +5 dB na tónovou složku

$$R'_w = 37$$
 dB ..... při započtení korekce na odraz zvuku +3 dB ve venkovním prostoru

$$R'_w = 12$$
 dB ..... při započtení útlumu vzdáleností – 25 dB (cca 220 m)

$$R_w = 22$$
 dB ..... laboratorní neprůzvučnost plné části obvodového pláště

Obvodový plášť i střešní plášť:

- Sendvičové PUR panely se vzduchovou neprůzvučností min.  $R_w = 25$  dB  
Uvedenou vzduchovou neprůzvučnost garantuje dodavatel stavby.

**$R_w = 25$  dB >  $R_{w,pož.} = 22$  dB ..... Vyhovuje**

**Plné části konstrukce vyhovují stanoveným požadavkům pro dobu denní.**

Nejslabšími články obvodových stěn jsou vrata do venkovního prostoru.

**Požadovaná minimální vzduchová neprůzvučnost vrat do venkovního prostoru v provozně:**

Provoz haly	pouze v době denní 6 - 22 hodin
Vrata – Požadavek $R_w$ (dB)	25 dB

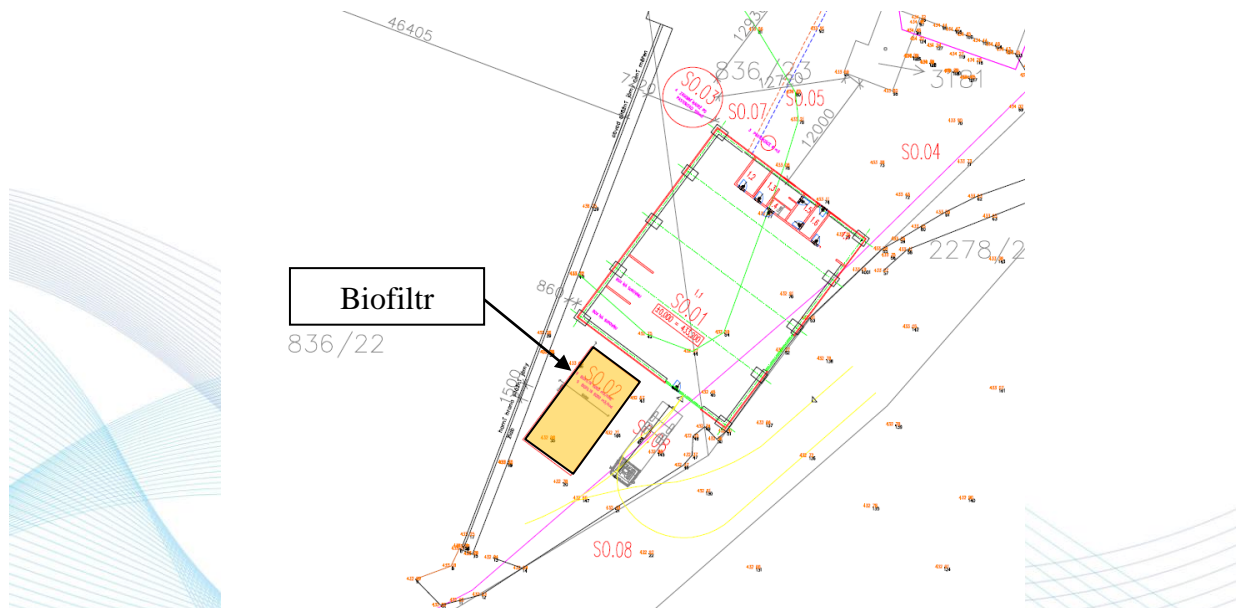
Doklad o neprůzvučnosti vrat bude doložen ke kolaudaci buď atestem změření na stavbě, nebo v laboratoři.

**Předpokládaná hladina hluku pouze z linky pro zpracování bioodpadů bude energetický součet hladin hluku z následujících zdrojů hluku:**

- S0 01 – Linka pro zpracování bioodpadů – pouze v době denní
- Biofiltr s pračkou vzduchu – i v době noční
- Zásobování – pouze v době denní

### **Biofiltr s pračkou vzduchu**

Biofilt s pračkou vzduchu je v provozu po celou dobu denní i noční. Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m od biofiltru  $L_{Aeq,T,l=1m} = 50$  dB.



**Obrázek 9: Umístění biofiltru**

### **Zásobování – pouze v době denní**

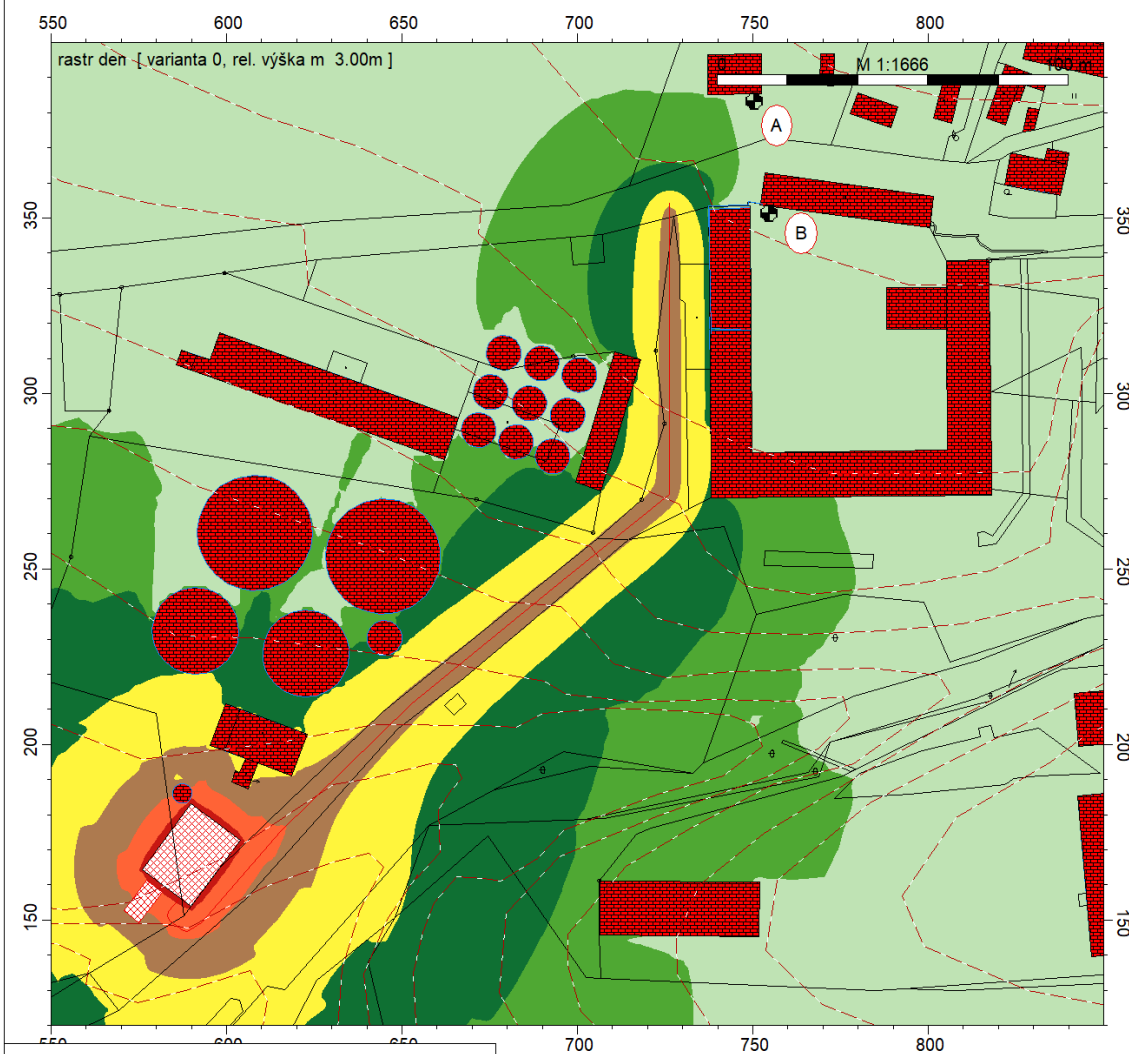
Denně přijede do objektu pro zpracování bioodpadů 5 OA do 3,5 t a 2 TNA v průběhu 8 souvislých a na sebe navazujících nejhluchnějších hodin v době denní.

Pozn. Ve venkovním prostoru nebudou instalovány žádné další zdroje hluku (klimatizace, chlazení apod.)

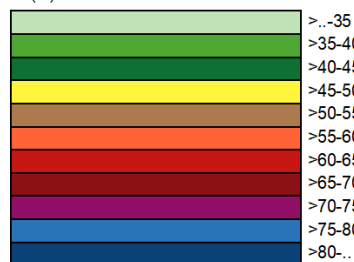
## Hluk pouze z linky na zpracování bioodpadů (doba denní)



Studio D - akustika s.r.o.



den  
hladina  
dB(A)



### Hluková mapa 6 – 22 hodin

$L_{Aeq,8h}$  (dB)

Izofony ve výšce 3,0 m nad terémem.

IMMI 2018 07/2018

Obrázek 10: Izofony  $L_{Aeq,8h}$  (dB) ve výšce 3,0 m nad terémem v době denní

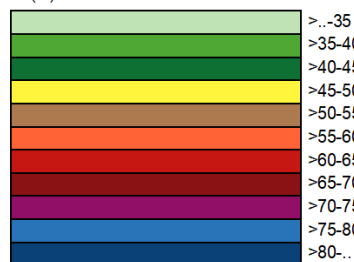
## Hluk pouze z linky na zpracování bioodpadů (doba noční)



Studio D - akustika s.r.o.



noc  
hladina  
dB(A)



### Hluková mapa 22 – 6 hodin

$L_{Aeq,1h}$  (dB)

Izofony ve výšce 3,0 m nad terénem.

IMMI 2018 07/2018

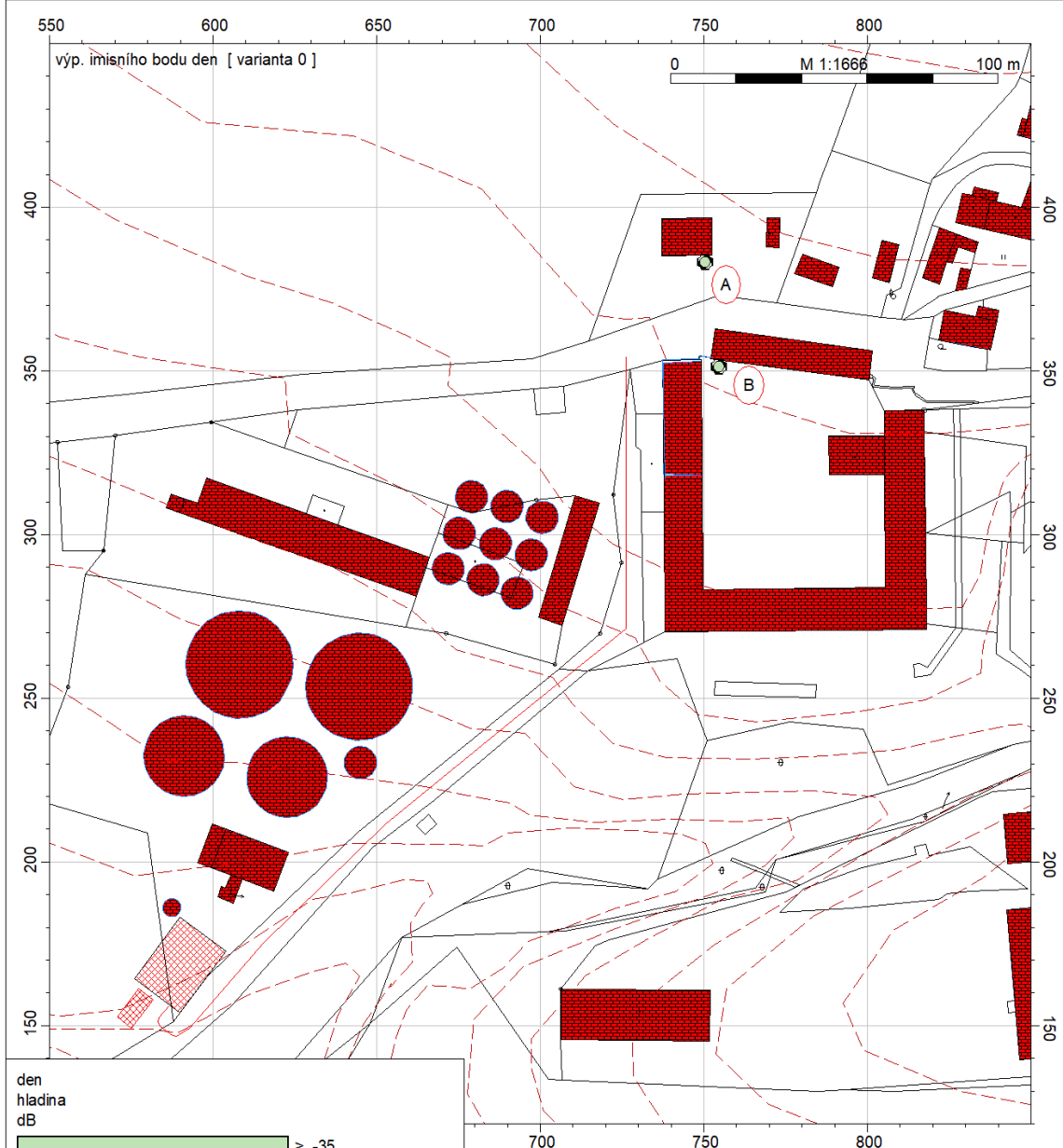
**Obrázek 11:** Izofony  $L_{Aeq,8h}$  (dB) ve výšce 3,0 m nad terénem v době noční



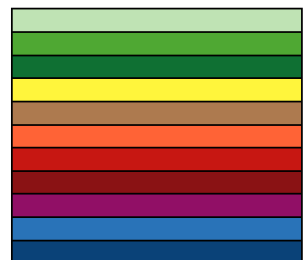
## Hluk pouze z linky na zpracování bioodpadů (doba denní)



Studio D - akustika s.r.o.



den  
hladina  
dB



### Hladina hluku 6 – 22 hodin

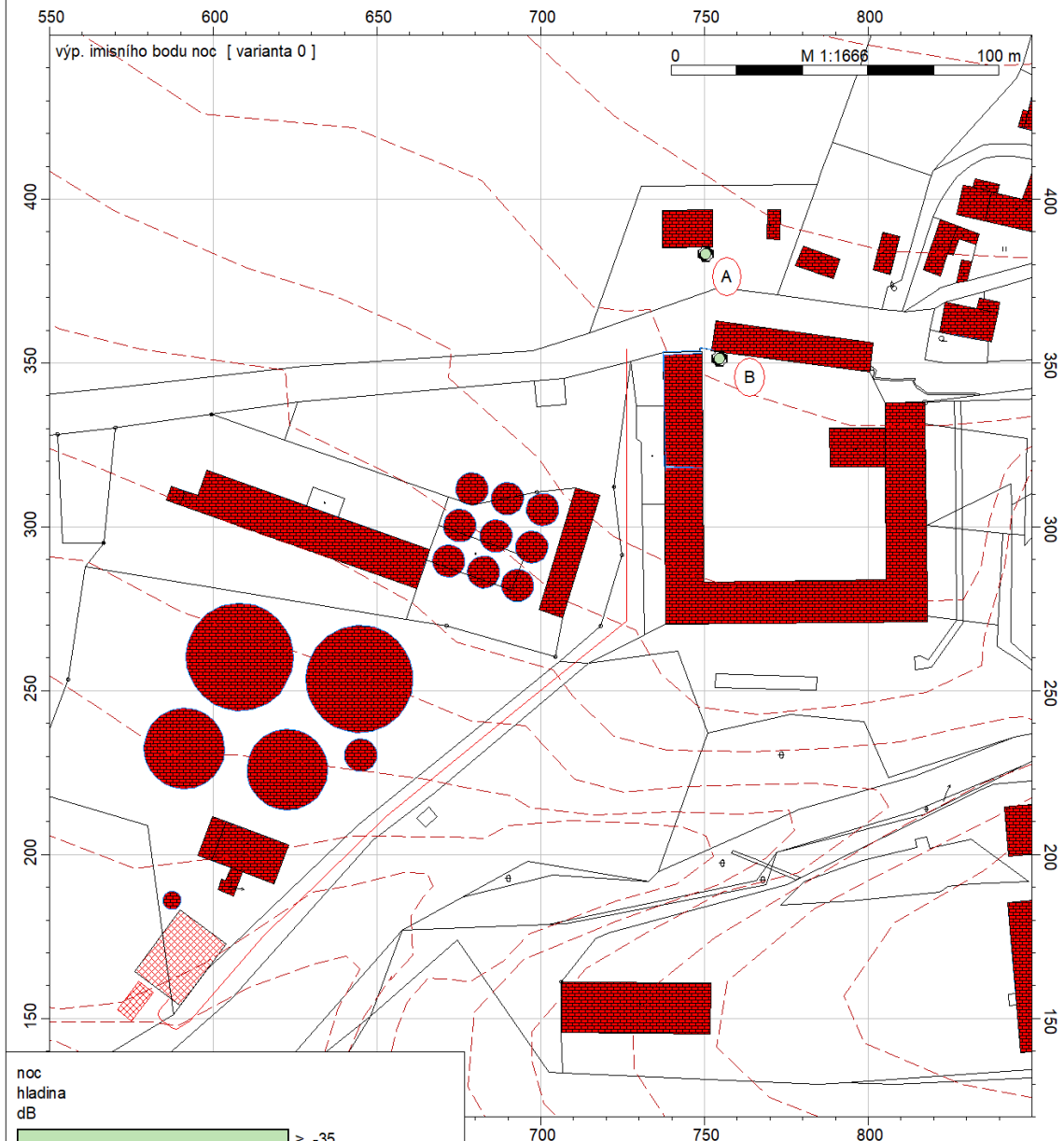
$L_{Aeq,8h}$  (dB)

Hladina akustického tlaku v imisním bodě  
ve výšce 3,0 m nad terénem.

IMMI 2018 07/2018

**Obrázek 12:** Hluk  $L_{Aeq,8h}$  (dB) v imisních bodech ve výšce 3,0 m nad terénem v době denní

## Hluk pouze z linky na zpracování bioodpadů (doba noční)



IMMI 2018 07/2018

### Hladina hluku 22 – 6 hodin

$L_{Aeq,1h}$  (dB)

Hladina akustického tlaku v imisním bodě  
ve výšce 3,0 m nad terénem.

**Obrázek 13:** Hluk  $L_{Aeq,1h}$  (dB) v imisních bodech ve výšce 3,0 m nad terénem v době noční



Hluk v imisním bodě		
Označení bodu	Výška H = 3,0 m	
	6 - 22 hodin	22 – 6 hodin
	$L_{Aeq,8h}$ (dB)	$L_{Aeq,1h}$ (dB)
A	32,3	0,0
B	18,2	0,0

**Tabulka 3:** Hluk pouze z linky na zpracování bioodpadů

### 2.1.3. Energetický součet

Bod	$L_{Aeq,T}$ (dB)	Doba
Stávající hluk v bodě A (na základě protokolu z měření)	34,1	Doba denní
Hluk z plánované kompostovací haly a bioplynové stanice (na základě akustické studie)	39,1	Doba denní
Hluk pouze z linky na zpracování bioodpadů	32,3	Doba denní
<b>Energetický součet v bodě A</b>	<b>40,9</b>	<b>Doba denní</b>

**Tabulka 4:** Energetický součet v bodě A

Pozn.: Hladiny hluku z plánované kompostovací haly a bioplynové stanice jsou převzaty z akustické studie č. 18013095 - „Akustická studie k projektům „Kompostárna Jarošovice, p.p.č. 836/1, 836/32, 836/33, 836/37, k.ú. Týn nad Vltavou“ a „BPS Kompostárna Jarošovice, Kompostárna Jarošovice s.r.o., Týn nad Vltavou“ z hlediska hluku z provozovny“ vypracované Ing. Ivetou Mattanelli v dubnu 2018 (Studio D - akustika s.r.o.)

Z výše uvedeného energetickém součtu hladin hluku v bodě A (stávající stav + plánované kompostovací haly a bioplynové stanice + novostavby linky na zpracování bioodpadů) vyplývá, že v tomto bodě dojde k navýšení hladiny o + 6,8 dB v době denní. I přes toto navýšení bude hladina hluku vyhovující z hlediska hluku z provozovny dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Ve výpočtovém bodě B je hladina hluku o 31,8 dB pod limitem hluku, což znamená, že vlivem výstavby linky na zpracování bioodpadů nemůže dojít k překročení limitů hluku z provozovny dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

V době noční je v provozu pouze biofiltr (zásobování ani hala SO 01 nejsou v provozu) o hladině akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m  $L_{Aeq,T,l=1m} = 50$  dB. Tento zdroj hluku se u nejbližších chráněných objektů neprojeví.

### 3. INTERPRETACE

#### 3.1. Právní úprava

##### Zákon č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů - § 30 odst. 3

**Chráněným venkovním prostorem** se rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků<sup>32b</sup> a venkovních pracovišť. **Chráněným venkovním prostorem staveb** se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb. **Chráněným vnitřním prostorem staveb** se rozumí pobytové místnosti<sup>77</sup> ve stavbách zařízení pro výchovu a vzdělávání, pro zdravotní a sociální účely a ve funkčně obdobných stavbách a obytné místnosti<sup>77</sup> ve všech stavbách. **Rekreace** pro účely podle věty první zahrnuje i užívání pozemku na základě vlastnického, nájemního nebo podnájemního práva souvisejícího s vlastnictvím bytového nebo rodinného domu, nájmem nebo podnájmem bytu v nich. Co se považuje za **prostor významný z hlediska pronikání hluku**, stanoví prováděcí právní předpis

<sup>32b)</sup> Zákon č. 344/1992 Sb., o katastru nemovitostí České republiky (katastrální zákon), ve znění pozdějších předpisů.

<sup>77)</sup> Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů, Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů, Vyhláška č. 26/1999 Sb. hl. m. Prahy, o obecných technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze, ve znění pozdějších předpisů

##### Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů - § 2 základní pojmy

**b) hlukem s tónovými složkami** se rozumí hluk, v jehož kmitočtovém spektru je hladina akustického tlaku v třetinooktávovém pásmu, případně i dvou bezprostředně sousedících třetinooktávových pásmech, o 5 dB vyšší než hladiny akustického tlaku v obou sousedních třetinooktávových pásmech a je vyšší než hladina prahu slyšení; hlukem s tónovými složkami je vždy hudba nebo zpěv

**p) stacionárními zdroji hluku** se rozumí zejména stavby, objekty, provozovny a areály sloužící průmyslové a zemědělské výrobě, obchodní a administrativní činnosti a službám, včetně dopravy v těchto areálech, nepohybující se stroje a zařízení pevně fixované na své místo nebo ty, jejichž akční rádius je při pracovním nasazení omezen, dále přenosné a převozní stroje a zařízení, které se při svém použití jako celek nepohybují; za stacionární zdroje hluku se pro účely tohoto nařízení nepovažují zdroje související s činnostmi spojenými s běžným užíváním bytu, bytového domu, rodinného domu, stavby pro rodinnou rekreaci a pozemků k nim náležejících, s výjimkou zařízení pro větrání a vytápění

**s) prostorem významným z hlediska pronikání hluku** se rozumí prostor před výplní otvoru obvodového pláště stavby zajišťující přímé přirozené větrání, za níž se nachází chráněný vnitřní prostor stavby, pokud tento chráněný prostor nelze přímo větrat jinak.



**Aby byly splněny požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, bude nutné dodržet následující:**

- nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  pro **hluk z provozu stacionárních zdrojů (provozovny apod.)** je v následující tabulce:

Druh chráněného prostoru	$L_{Aeq,8h}$ (dB) v době 6 – 22 hod	$L_{Aeq,1h}$ (dB) v době 22 – 6 hod
Chráněný venkovní prostor staveb (RD, BD)	50*	40*
Chráněný venkovní prostor (RD, BD)	50*	50*
Chráněný vnitřní prostor staveb (RD, BD) – hluk pronikající zvenčí	40*	30*

\*V případě hluku s tónovými složkami se přičte další korekce -5 dB.

**Tabulka 5:** Limit hluku pro provoz stacionárních zdrojů

Pro hluk ze stacionárních zdrojů se stanoví  $A L_{Aeq,T}$  pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhluchnějších hodin v době denní a pro nejhluchnější hodinu v době noční.

### 3.2. Vyhodnocení

**Při splnění výše uvedeného v této studii nebude po realizaci linky na zpracování bioodpadů v areálu „Kompostárna Jarošovice“ docházet z hlediska hluku z provozovny k překračování hygienických limitů hluku stanovených dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, v akusticky chráněných prostorech stanovených dle zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů.**

## 5. Rozptylová studie

**Rozptylová studie**  
**emisí vybraných znečišťujících látek souvisejících s provozem**  
**Haly na zpracování bioodpadu Jarošovice v k.ú. Týn nad Vltavou**

8/2019

## Identifikační list

Název akce: **Rozptylová studie emisí vybraných znečišťujících látek souvisejících s provozem Haly na zpracování bioodpadu Jarošovice v k.ú. Týn nad Vltavou**

Zpracovatel: Ing. Pavla Albrechtová  
Gagarinova 1081/29  
165 00, Praha 6  
IČ: 74474766  
Tel: + 420 728 298 499  
p.albrechtova@email.cz

Objednatel: Bioplyn CS s.r.o.  
Na Dolinách 876/6,  
373 72 Lišov  
IČ 28071131

V Praze dne: 3. 9. 2019

Počet stran textu: 49  
Počet tabulek: 22  
Počet obrázků: 22  
Počet příloh:

*Tuto zprávu není možné reprodukovat a rozšiřovat bez souhlasu Ing. Pavly Albrechtové. Na základě souhlasu může být dokument reprodukován pouze včetně textových a grafických příloh.*

## OBSAH:

<b>IDENTIFIKAČNÍ LIST .....</b>	<b>2</b>
<b>Autorizace .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Zadání rozptylové studie .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Použitá metodika.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Vstupní údaje .....</b>	<b>5</b>
3.1. Umístění záměru .....	5
3.2. Údaje o zdrojích.....	6
3.2.1. Současný stav .....	6
3.2.2. Popis záměru.....	6
3.2.3. Nároky na dopravu.....	8
3.2.4. Emise .....	8
3.3. Meteorologické podklady .....	11
3.4. Popis referenčních bodů .....	13
3.5. Znečišťující látky a příslušné imisní limity .....	15
3.6. Hodnocení úrovně znečištění v předemné lokalitě.....	16
<b>4. Výsledky rozptylové studie.....</b>	<b>16</b>
4.1. Imisní příspěvek znečišťujících látek z provozu biofiltru .....	18
4.1.1. Amoniak NH <sub>3</sub> .....	18
4.1.2. TOC, H <sub>2</sub> S a TRS .....	23
4.2. Imisní příspěvek znečišťujících látek z dopravy související s provozem Haly na zpracování bioodpadů .....	32
4.2.1. Oxid dusičitý NO <sub>2</sub> .....	32
4.2.2. Oxid uhelnatý CO .....	37
4.2.3. Suspendované částice PM <sub>10</sub> a PM <sub>2,5</sub> .....	39
4.2.4. Benzen .....	44
4.2.5. Benzo(a)pyrenBaP .....	46
<b>5. Návrh kompenzačních opatření.....</b>	<b>48</b>
<b>6. Závěrečné hodnocení .....</b>	<b>48</b>
<b>7. Podklady a literatura.....</b>	<b>50</b>
7.1. Používané zkratky.....	51

## Seznam Tabulek:

Tabulka 1. Emise jednotlivých polutantů ve vztahu k technologii .....	9
Tabulka 2. Přehled liniových zdrojů emisí .....	10
Tabulka 3. Větrná růžice.....	12
Tabulka 4. Vybrané referenční body u zástavby.....	13
Tabulka 5. Závazné imisní limity .....	15
Tabulka 6. Nejistoty modelování .....	15
Tabulka 7. Imisní charakteristiky pětiletý klouzavý průměr ze sítě 1x1 km .....	16
Tabulka 8. Příspěvek NH <sub>3</sub> .....	16
Tabulka 9. Maximální hodinové imisní koncentrace NH <sub>3</sub> .....	18
Tabulka 10. Průměrné roční imisní koncentrace NH <sub>3</sub> .....	18
Tabulka 11. Maximální hodinové imisní koncentrace TOC, H <sub>2</sub> S a TRS .....	23
Tabulka 12. Průměrné roční imisní koncentrace TOC, H <sub>2</sub> S a TRS .....	24
Tabulka 13. Maximální hodinové imisní koncentrace NO <sub>2</sub> .....	32
Tabulka 14. Průměrné roční imisní koncentrace NO <sub>2</sub> .....	32
Tabulka 15. Maximální osmihodinové imisní koncentrace CO.....	37
Tabulka 16. Průměrné denní imisní koncentrace PM <sub>10</sub> .....	39



Tabulka 17.	Průměrné roční imisní koncentrace PM <sub>10</sub> .....	39
Tabulka 18.	Průměrné roční imisní koncentrace PM <sub>2,5</sub> .....	40
Tabulka 19.	Průměrné roční imisní koncentrace benzenu.....	44
Tabulka 20.	Průměrné roční imisní koncentrace BaP.....	46
Tabulka 21.	Závěrečný přehled vypočtených imisních koncentrací 1,5 m nad terénem z dopravy ..	49
Tabulka 22.	Závěrečný přehled vypočtených imisních koncentrací 1,5 m nad terénem z biofiltru ...	50

### Seznam Obrázků:

Obrázek 1.	Větrná růžice - stabilitní.....	12
Obrázek 2.	Větrná růžice - rychlostní .....	13
Obrázek 3.	Síť referenčních bodů v zájmovém území .....	14
Obrázek 4.	Nárůst imisních koncentrací NH <sub>3</sub> – maximální hodinové příspěvek z biofiltru - 1,5 m nad terénem .....	20
Obrázek 5.	Nárůst imisních koncentrací NH <sub>3</sub> – průměrné denní příspěvek z biofiltru - 1,5 m nad terénem.....	21
Obrázek 6.	Nárůst imisních koncentrací NH <sub>3</sub> – průměrných ročních příspěvek z biofiltru – 1,5 m nad terénem .....	22
Obrázek 7.	Nárůst imisních koncentrací TOC – maximální hodinové příspěvek z biofiltru - 1,5 m nad terénem .....	25
Obrázek 8.	Nárůst imisních koncentrací H <sub>2</sub> S – maximální hodinové příspěvek z biofiltru - 1,5 m nad terénem .....	26
Obrázek 9.	Nárůst imisních koncentrací TRS – maximální hodinové příspěvek z biofiltru - 1,5 m nad terénem .....	27
Obrázek 10.	Nárůst imisních koncentrací H <sub>2</sub> S – průměrný denní příspěvek z biofiltru - 1,5 m nad terénem .....	28
Obrázek 11.	Nárůst imisních koncentrací TOC – průměrné roční příspěvek z biofiltru - 1,5 m nad terénem .....	29
Obrázek 12.	Nárůst imisních koncentrací H <sub>2</sub> S – průměrné roční příspěvek z biofiltru - 1,5 m nad terénem .....	30
Obrázek 13.	Nárůst imisních koncentrací TRS – průměrné roční příspěvek z biofiltru - 1,5 m nad terénem .....	31
Obrázek 14.	Nárůst imisních koncentrací NO <sub>2</sub> – maximální hodinové příspěvek z dopravy - 1,5 m nad terénem .....	34
Obrázek 15.	Nárůst imisních koncentrací NO <sub>2</sub> – průměrné roční příspěvek z dopravy - 1,5 m nad terénem .....	35
Obrázek 16.	Nárůst imisních koncentrací NO <sub>x</sub> – průměrné roční příspěvek z dopravy - 1,5 m nad terénem.....	36
Obrázek 17.	Nárůst imisních koncentrací CO – maximální osmihodinové příspěvek - 1,5 m nad terénem.....	38
Obrázek 18.	Nárůst imisních koncentrací PM <sub>10</sub> – průměrné denní příspěvek z dopravy - 1,5 m nad terénem .....	41
Obrázek 19.	Nárůst imisních koncentrací PM <sub>10</sub> – průměrné roční příspěvek z dopravy - 1,5 m nad terénem .....	42
Obrázek 20.	Nárůst imisních koncentrací PM <sub>2,5</sub> – průměrné roční příspěvek z dopravy - 1,5 m nad terénem .....	43
Obrázek 21.	Nárůst imisních koncentrací benzenu – průměrné roční příspěvek z dopravy - 1,5 m nad terénem .....	45
Obrázek 22.	Nárůst imisních koncentrací BaP – průměrné roční příspěvek z dopravy - 1,5 m nad terénem .....	47

## Autorizace

Rozhodnutím Ministerstva životního prostředí č.j.: 2993/740/06/DK ze dne 11.10.2006 byla dle § 15 odst. 1 písm. d) zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší<sup>[1]</sup> a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „zákon“) žadateli Ing. Pavle Albrechtové, Třinecké 672, 19900 Praha 9, vydána **autorizace ke zpracování rozptylových studií**. Rozhodnutí V souladu s § 42 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb. platí autorizace i nadále podle nového zákona, který předpokládá její neomezenou platnost.

## 1. Zadání rozptylové studie

Rozptylová studie byla zpracována na základě objednávky Bioplyn CS s.r.o. jako podklad Oznámení záměru podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu přílohy č. 3.

Smyslem záměru je zpracovat vybrané bioodpady, včetně některých vedlejších živočišných produktů a nahradit s nimi cíleně pěstovanou biomasu, především kukuřičnou siláž.

Předmětem rozptylové studie je provoz linky na zpracování bioodpadů s kapacitou 5.000 t bioodpadů za rok, z toho max. 10 t za den vedlejších živočišných produktů charakteru odpadů z kuchyní a jídelen, vybraných kategorií jatečných odpadů (kategorie 3 a vybrané odpady kategorie 2 dle Nařízení EP 1069/2009, např. zbytky z výroby mléka, krev, masné odpady apod.). Uvedené množství vedlejších živočišných produktů zpracovaných v zařízení bude omezeno technicky.

Podle přílohy 2 k zákonu<sup>[1]</sup> se jedná o vyjmenovaný zdroj 3.7 – Výroba bioplynu – související provoz.

Rozptylová studie byla zpracována pro instalovaný biofiltr a byl řešen rozptyl pro NH<sub>3</sub> amoniak a H<sub>2</sub>S sulfan. V souvislosti s provozem haly nedojde k navýšení dopravy, ale změně v jejím časovém rozložení. Z původní kampaně v období sklizně se mění na pravidelný každodenní navážení surovin.

Vedle meteorologických podmínek jsou pro dopad emisí na jakoukoli lokalitu neméně důležité i topografické podmínky, především konfigurace terénu a začlenění zdrojů do něj. Znalost všech podmínek je nutná pro základní orientaci v problematice rozptylu znečišťujících látek v dané lokalitě.

Reliéf okolního terénu, začlenění zdrojů emisí a okolní zástavby do něj je patrné z obrázku č. 3.

## 2. Použitá metodika

Výpočet byl proveden podle referenční metodiky SYMOS 97<sup>[5]</sup>, jak je uvedeno v části B přílohy č. 6 vyhlášky č. 330/2012 Sb. Metodiku vypracoval Český hydrometeorologický ústav v roce 1998. Aktualizace metodiky vyšla v listopadu 2013 ve Věstníku MŽP 11/2013. Metodika je založena na statistické teorii rozptylu plynu v ovzduší a vychází ze Suttonova vzorce pro výpočet koncentrace znečišťující látky.

## 3. Vstupní údaje

### 3.1. Umístění záměru

Záměr haly na zpracování bioodpadu, včetně objektů navazující stávající bioplynové stanice se nachází na pozemcích p.č. 836/23, 836/22, k.ú. Týn nad Vltavou. Pozemky jsou ve vlastnictví Janovský František, Pod lesem 482, Malá Strana, 37501 Týn nad Vltavou a jsou vedeny následně:

836/22 ostatní plocha  
836/23 ostatní plocha

Na pozemku 836/23 se nachází bioplynová stanice, na pozemku p.č. 836/22 pak přilehlý silážní žlab. Příjezd bude zajištěn po pozemku p.č. 2278/2, kde se nachází stávající příjezdová komunikace.

Bioplynová stanice Jarošovice je umístěna v části města Týna nad Vltavou – Jarošovice, v prostoru tzv. Jarošovického dvora. Hala na zpracování bioodpadů pak má být umístěna v areálu bioplynové stanice, bezprostředně vedle stávajícího silážního žlabu.

Vjezd do areálu je zajištěn ze silnice II. třídy č. 122 Týn nad Vltavou - Nětechovice, resp. č. 159 Březnice – Týn nad Vltavou. Nadmořská výška areálu bioplynové stanice činí cca 435 m n.m.

Nejbližší souvislou obytnou zástavbu představují malý bytový dům a roztroušené rodinné domy/usedlosti Jarošovic (cca 7 ks objektů) ve vzdálenosti min. 240 m sv od záměru. Další obývaná

zástavba se nachází ve vzdálenosti min. 850 m od záměru (sz obec Nětechovice), resp. 1,5 km východně usedlosti Širočiny.

### 3.2. Údaje o zdrojích

Veškeré údaje uváděné v této kapitole byly převzaty z dokumentace poskytnuté objednatelem<sup>[7]</sup>.

#### 3.2.1. Současný stav

Areál bioplynové stanice je ze severní strany omezen objekty zemědělského podniku investora p. Janovského zahrnujícího skladové prostory, administrativní objekty, garáže, sila na obilí se sušárnou obilí, na východní straně se nachází záchytný rybníček, areál servisní firmy zem. techniky UNIAGRA CZ a.s. a areál FVE. Na jižní straně leží zemědělsky využívané pozemky a na západní straně pak silážní žlab a areál sousedního subjektu Kompostárna Jarošovice s.r.o. s kompostárnou.

Pro stavbu haly s linkou na zpracování bioodpadů je pak určen pozemek bezprostředně přiléhající z jižní strany k provoznímu objektu bioplynové stanice a ze západní strany k silážnímu žlabu.

Kompostárna Jarošovice s.r.o. plánuje v přilehlém území vybudovat novou bioplynovou stanici pro zpracování bioodpadů s dvojicí kogeneračních jednotek o celkovém elektrickém výkonu 330 kW. Dále zde leží zemědělská bioplynová stanice p. Netíka o výkonu 550 kWel., který plánuje výkon stávající bioplynové stanice zvýšit o dalších 550 kWel. V území tedy bude docházet ke kumulaci několika záměrů.

#### 3.2.2. Popis záměru

Účel stavby je snížit množství cíleně pěstované biomasy v bioplynové stanici za pomoci zajištění příjmu biologicky rozložitelných odpadů do zařízení.

Záměr bude tvořit uzavřená hala plně opláštěná sendvičovými panely, vybavená dvojicí roletových vstupních vrat 4,5\*5 m. Vně haly bude dále umístěn biofiltr s pračkou vzduchu o rozměru 13\*6\*1,9 m a částečně zapuštěná, plně zastropená železobetonová meziskladovací jímka o rozměru průměr 6 m, výška 3,5 m.

Záměr je přistavěn ke stávajícímu objektu silážního žlabu v jižní části lokality. Není vytvořena nová pohledová dominanta ani negativně ovlivněn krajinný ráz.

Ke stávající příjezdové komunikaci bude záměr připojen novou asfaltovou plochou.

V rámci záměru budou realizována následující technologická zařízení, umístěná v hale.

##### 1. Příjmový objekt

1x Dávkovací silo o objemu 30 m<sup>3</sup> vybavené hydraulicky posuvnou podlahou a příčným šnekovým dopravníkem umístěné v železobetonovém podzemním bunkru.

Drťící jednotka XRipper od fy Vogelsang, dvouhřídelový drťič, pro drcení jatečního odpadu, zeleného bioodpadu. Výkon drcení cca 3-7 m<sup>3</sup>/hod. dle typu materiálu.

Jemný drťič RotaCut – I s přímým vstupem z hrubého drťiče, výstup do vstupní jímky.

Drťící zařízení je koncipováno na rozdrčení bioodpadů o vel. max. 300\*300 mm.

##### 2. Příjmová jímka

Vstupní podzemní jímka je koncipovaná jako mezisklad před zpracováním při teplotě pod 25 °C. Materiál železobeton C 30/37, průměr 6 m, výška 3,5 m. Vnitřní polyuretanový ochranný nátěr. Objem brutto 99 m<sup>3</sup>. Zakrytí pochozím železobetonovým stropem s otvorem 2\*1 m pro přímé plnění (s kovovou násypkou), vstupem pro potrubí a míchadlo.

Výškově a směrově stavitelné ponorné vrtulové míchadlo. Měření výšky hladiny v nádrži průběžné a maximální.

Přípojný bod pro dávkování kapalných materiálu DN 160.

Vertikální čerpadlo pro čerpání hustého kalu do hygienizace. Vstupní jímka počítána na maximální sušinu v nádrži cca 11 %.

Jemný drťič RotaCut – I na 12 mm s pastí na inertní materiál. Napojení HDPE DN 160 do čerpací stanice.

##### 3. Pasterizace

Pasterizace zajišťuje hygienizaci materiálu při teplotě více než 70 °C po dobu více než 1 hod. v souladu s nařízením EP č. 1069/2009.

Izolovaná nerezová nádrž, průměr 2,0 m, výška 3,5 m. Objem pasterizace 10 m<sup>3</sup>. Vybaveno

míchadlem, měřením stavu hladiny, teploměrem. Teplota pasterizace více než 70°C, doba min. 1 hodina. Izolace polystyrol tl. 10 cm. Napojení výstupu z pasterizace na centrální čerpací stanici. Měření tepla předaného z kogenerace na pasterizaci pomocí ultrazvukového měřiče tepla.

#### 4. Meziskladovací nádrží po pasterizaci

Je částečně nadzemní jímka koncipovaná jako mezisklad po zpracování při teplotě nad 40 °C. Materiál železobeton C 30/37, průměr 6 m, výška 3,5 m. Vnitřní polyuretanový ochranný nátěr. Objem brutto 99 m<sup>3</sup>. Zakrytí pochází železobetonovým stropem se vstupem pro potrubí a míchadlo. Kapalinová pojistka proti přetlaku a podtlaku bioplynu.

Výškově a směrově stavitelné ponorné vrtulové míchadlo, příkon 15 kW. Měření výšky hladiny v nádrži průběžné a maximální.

#### 5. Rozdělovač substrátu a centrální čerpadlo

V příjmové hale se nachází centrální čerpací stanice s výkonem 30-50 m<sup>3</sup>/hod., kde je umístěno centrální šnekové excentrické čerpadlo s pneumaticky řízenými uzávěry rozdělovače pozinkovaná ocel.

Potrubní propojení mezi všemi zásobníky vedoucími substrát je PEHD DN 160.

#### 6. Elektrotechnický systém

Řídící skříň na bázi VIPA s vizualizací na diagramu, umístěno ve velině ve vestavku v hale (součást stavby). Možnost dálkového ovládání chodu stanice přes internet. Zasílání SMS poruchových zpráv.

Všechny elektrotechnické práce na příjmové lince vč kabelových propojení a napojení všech komponent. Napojení z centrálního rozvaděče bioplynové stanice.

#### 7. Plynová technika

Plynové potrubí DN 100 (PE-HD), resp. nerez nad povrchem, mezi pasterizací, zásobní nádrží a stávajícím plynovodem bioplynové stanice. Délka potrubí max. 100 m.

#### 8. Topné potrubí

Přípojka tepla od rozvodky v provozním objektu stávající stanice, dvoutrubkový předizol DN 80 mm, rozvodka tepla pro hygienizaci. Pumpa Grundfos a trojcestný ventil na stávající rozvodce.

#### 9. Čištění odpadního vzduchu z haly

Vnitřní vzduchotechnický systém s kapacitou 6.000 m<sup>3</sup>/hod. je tvořený podstropním odsáváním s bodovým odsáváním z příjmové jímky. Centrální odvodní ventilátor s řízením frekvenčním měničem.

Výkon 6.000m<sup>3</sup>/h –pračka (jednostupňová, horizontální), s napojeným koksokompostovým biofiltrem

Pračka šířka 1,5m (1,2+0,3), délka 6m, výška 2m +0,6m výduchy

Biofiltr šířka 6m, délka 11,5m, výška 1,9m

Spotřeba vody do pračky vzduchu činí 0,2-0,4 m<sup>3</sup>/hod. podle atmosférických podmínek, využití odtékající přebytečné vody k ředění vstupů v příjmové lince.

#### Provoz zařízení

Při příjezdu do areálu investora jsou všechny bioodpady zváženy na stávající mostové váze a zaevidovány. Do příjmové haly zajede svozové vozidlo, přičemž se okamžitě automaticky zavřou vstupní vrata. Vozidlo buď náklad složí do příjmového zásobníku v bunkru v podlaze a nebo je obsluhou v podobě sběrných nádob vyložen nakladačem na plochu uvnitř haly, kde se nachází dvojice meziskladovacích boxů. Tyto boxy slouží k vyrovnání nerovnoměrnosti v dovozu odpadů. Kapalné bioodpady (např. krev apod.) jsou po zvážení vypuštěny přímo do vstupní jímky. Kola vozidla a sběrný prostředek – nádoba, kontejner jsou obsluhou očištěny WAP s horkou vodou 85 °C a vozidlo opouští halu.

Bioodpad je z menších sběrných nádob (soudky, nádoby 120 – 240 l) obsluhou vysypán do zásobníku či jímky a to podle jeho charakteru. Ze zásobníku je tuhý odpad šnekovým dopravníkem vyneseno do sestavy hrubého a jemného drtiče, odkud padá přímo do vstupní jímky.

Ve vstupní jímce je nadrcený bioodpad míchán s kapalinou, která je do jímky dočerpávána z vlastního zdroje (přípojka vody ze studny, resp. čerpání z venkovní nádrže 25 m<sup>3</sup> pro přebytečné vody z biofiltru a dešťové vody). K ředění mohou být případně použity i silážní šťávy. Míru ředění kapalinou

určuje obsluha stanice průběžně podle míchatelnosti odpadu (sledováním spotřeby proudu na míchadle) tak, aby se sušina v jímce pohybovala pod cca 11 %. S ohledem na sušinu přijímaného bioodpadu se bude v denním režimu množství přidávané kapaliny měnit. Čím vyšší sušina bioodpadu, tím je větší potřeba ředící kapaliny a naopak. V ročním průměru pak bude činit množství ředící kapaliny cca 2.500 m<sup>3</sup>/rok. Zhruba o toto množství se pak sníží množství vody používané k ředění biomasy na bioplynové stanici.

Ze vstupní jímky, kde je bioodpad mícháním a přidáním kapaliny upraven na potřebnou sušinu max. cca 11 %, je pak výsledný materiál čerpán do venkovní uzavřené pasterizační nádrže, kde je za stálého míchání zdržen při teplotě více než 70 °C po dobu min. 60 minut za současného kontinuálního sledování teploty a času. Po souběžném splnění obou těchto podmínek je možné jej vypustit do meziskladovací nádrže, neboť je zajištěna hygienizace dle nařízení EP č. 1069/2009.

Z meziskladovací nádrže je pak kal čerpán novým podzemním vedením do stávající bioplynové stanice.

Odpadní vzduch je z vnitřního prostoru haly čerpán na nepřetržitě běžící pračku vzduchu/biofiltr.

Obsluha využívá nového zázemí uvnitř haly zahrnující velín, elektrorozvodnu, sociální zázemí – hygienickou smyčku se špinavou a čistou šatnou.

***Bioodpady jsou přiváženy do zařízení v průběhu dne mezi 7:30 – 16:30 h a v sobotu mezi 8:00 – 11:00 h, tedy po 275 dní v roce. Zpracování přijatých bioodpadů probíhá v lince po 365 dní v roce, 7:30 – 16:30 hod.***

### **3.2.3. Nároky na dopravu.**

Realizace příjmové linky na zpracování bioodpadů si nevyžádá nové nároky na dopravní obslužnost v širším okolí. Budou využívány stávající komunikace a to především silnice II. třídy č. 122 ve směru od Týn nad Vltavou - Nětechovice, případně silnici II. třídy č. 159 ve směru Týn nad Vltavou - Břežnice. Na tyto silnice se pak napojují místní obslužné komunikace vedoucí do Jarošovic. Příjezd k místu záměru v areálu investora pak zajišťuje obslužná komunikace od sil na obilí směrem k bioplynové stanici.

Doprava bioodpadů do zařízení bude 275 dní/rok v denní době, což představuje průměrný návoz cca 18,2 t bioodpadů za den. Toto množství představuje cca 2 nákladní vozidla s užitečnou nosností 3,5-10 t, 5 vozidel s užitečnou nosností pod 3,5 t za den. Představuje to méně než 1 nákladní vozidlo za hodinu v rámci pracovní doby zařízení.

Následná manipulace s bioodpady je pak prováděná dle potřeby nakladačem uvnitř příjmové haly, počet provozních hodin se předpokládá do 500 hod. za rok.

Vzhledem k tomu, že příjem bioodpadů vyvolává snížení množství zpracované cíleně pěstované biomasy v bioplynové stanici o cca 3.000 t kukuřičné siláže za rok, projeví se to ve snížení návozu této suroviny v průběhu sklizně. Návozy tohoto množství jsou prováděny většinou intenzivně v průběhu cca 1 měsíce v roce, toto představuje cca 250 vozidel s četností cca 8 vozidel za den.

Množství výstupního digestátu z bioplynové stanice se nebude zvyšovat a tím není vyvolána změna související dopravy.

Zvýšený návoz vlivem příjmu bioodpadů se z hlediska dopravního zatížení kompenzuje se sníženým návozem kukuřice pro bioplynovou stanici a činí méně než 1 nákladní vozidlo za hodinu (tj. méně jak 2 průjezdy za hodinu).

### **Intenzita dopravy během výstavby**

Při realizaci záměru se mírně zvýší doprava a to především nákladní po dobu cca 3 měsíců pouze v denní době. Celkem se dá předpokládat doprava cca 10 nákladními vozidly nebo kamiony za den.

### **3.2.4. Emise**

Jednotlivé zdroje jsou v této kapitole rozděleny podle způsobu vypouštění emisí jak je popisuje metodika modelu SYMOS'97. Emise znečišťujících látek z jednotlivých zdrojů emisí byly vypočteny na základě následujících údajů a předpokladů:

## **BODOVÉ, PLOŠNÉ ZDROJE – stacionární zdroje**

### **Emise v období výstavby**

Stavba bude realizována po dobu cca 3 měsíců, z toho cca 2 měsíce budou prováděny souvislé stavební práce a zbytek montáže technologií.

Z hlediska plošných zdrojů se jedná o vlastní staveniště, které má ale plochu pouze cca 1500 m<sup>2</sup> a vliv lze omezit např. skrápěním.

### **Emise při běžném provozu zdroje**

Jako potenciálně rizikový může být především zápach reprezentovaný např. emisemi NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, merkaptany apod.

Příjmová hala je vybavena odsávací vzduchotechnikou s kapacitou 6.000 m<sup>3</sup> za hodinu (cca 2 násobná výměna vzduchu) udržující ve vnitřním prostoru mírný podtlak bránící úniku zápachu ven z haly. Dvojice vstupních vrat do haly je vybavena automatickým zavíráním. Odsávaný vzduch je odváděn do biofiltru s předřazenou vodní pračkou vzduchu. Vzduch v hale je temperován na teplotu minimálně 5-10 °C, čímž je zajištěn bezproblémový provoz zařízení v zimním období.

Biofiltr o ploše 69 m<sup>2</sup> bude vybavený jednostupňovou předřadnou pračkou s horizontálním prouděním přes výplňová tělíska.

V pračce se vzduch zvlhčuje tím, že proudí vodorovně skrze násyp filtračních tělísek, která jsou shora zkrápěna vodou z trysek. Cirkulaci vody zajišťuje jedno nebo více oběhových čerpadel. Do pračky se z vodovodního řádu (nebo jiného zdroje) přivádí průběžně čerstvá voda. Množství přitékající vody lze nastavit pomocí rotametru.

Reakční komora je naplněna filtračními tělisky z polypropylenu. Tato tělíska se nepřetržitě zkrápějí prací vodou. Tělíska výplně způsobují neustálé štěpení a vytváření nových kapek prací vody, takže se povrch kapaliny neustále regeneruje. Plyny se zde zbavují mechanických nečistot a polárních látek, přičemž se zvlhčují a chladí. Pračka současně funguje jako tlumič, který účinně vyrovnává špičky v zatížení.

Spotřeba vody činí cca 0,2 – 0,4 m<sup>3</sup>/hod. podle klimatických podmínek. Voda odtéká do sběrné jímky 25 m<sup>3</sup> umístěné vedle biofiltru a je následně čerpána do příjmové jímky linky na bioodpady, kde je využívána na ředění vstupů.

Předčištěný, ochlazený a navlhčený vzduch je veden do biofiltru. Zde jsou biologicky odbourány zápachající látky. Vzduch proudí přes odlučovací komoru do rozvodných kanálů pod filtr. Poté je vzduch pomalu veden skrz biologicky aktivní vrstvu filtru a difusně vyfukován do volného prostředí. Filtrační vrstva bude umístěna na nosném roštu. Jako základní materiál pro bakteriální flóru bude použita směs vláknité bílé rašeliny a kokosových vláken. Spodní vrstva náplně je tvořena drceným kořenovým dřevem.

Směs je před vložením do filtru naočkována bakteriálním roztokem.

Biologické čištění odpadního vzduchu spočívá v přeměně nežádoucích škodlivých látek obsažených ve vzduchu v nezávadné produkty pomocí mikroorganismů.

Účinnost čištění 90 % na sumu organických látek TOC. Vypočtená účinnost biofiltru vychází z následujících předpokládaných maximálních vstupních koncentrací do biofiltru:

TOC 500 mg/m<sup>3</sup>  
TRS 4 mg/m<sup>3</sup>  
NH<sub>3</sub> 7 mg/m<sup>3</sup>  
H<sub>2</sub>S 14 mg/m<sup>3</sup>

Předpokládané výstupní koncentrace jsou tedy následující:

TOC 50 mg/m<sup>3</sup>  
TRS 1 mg/m<sup>3</sup>  
NH<sub>3</sub> 1,5 mg/m<sup>3</sup>  
H<sub>2</sub>S 1-1,5 mg/m<sup>3</sup>

**Tabulka 1. Emise jednotlivých polutantů ve vztahu k technologii**

Znečišťující látka	Emisní faktor (mg/m <sup>3</sup> )	Biofiltr
		(g/s)
TOC	50	0,0835
TRS	1	0,00167
NH <sub>3</sub>	1,5	0,0025
H <sub>2</sub> S	1 – 1,5	0,0025



Souřadnice středu biofiltru: Y = 753653; X = 1136372

S provozem linky ještě bude souviset využití stávajícího nakladače v hale, především pro manipulaci se sběrnými nádobami, které se předpokládá po dobu max. 550 hodin za rok, tedy 2 hodiny/8 hodin.

*Poznámka: TRS jsou sloučeniny redukované síry, v tomto případě převážně sirovodík, metylmerkaptan a dimetylsulfidy. Látky, které jsou měřeny imisním monitoringem, patří mezi sloučeniny pachově postižitelné již v nízkých koncentracích a vzhledem k charakteru zápachu mohou být zdrojem obtěžování obyvatel. Síla čichového podnětu je dána koncentrací látky ve vdechovaném vzduchu. To znamená, že pro nízké koncentrace je lidský čich velmi citlivý a také zde více vnímá změnu koncentrace. Citlivost čichu je ale individuálně rozdílná. Míra negativního působení pachu na jednotlivá individua závisí na četnosti výskytu zápachu, délce jeho trvání a mimo jiné je vnímání zápachu ovlivňováno vlhkostí vzduchu a teplotou vzduchu i teplotou nosní sliznice. Při běžně se vyskytujících koncentracích v ovzduší nemají pachové látky negativní vliv na zdraví.*

## LINIOVÉ ZDROJE – pohyb mobilních zdrojů po komunikacích:

### DOPRAVA

#### Emise, období výstavby

Z hlediska liniových zdrojů se bude jednat o dopravu cca 10 nákladních vozidel či kamionů za den a cca 20 osobních vozidel.

#### Emise při běžném provozu zdroje

Doprava bioodpadů do zařízení bude 275 dní/rok v denní době, což představuje průměrný návoz cca 18,2 t bioodpadů za den. Toto množství představuje cca 2 nákladní vozidla s užitečnou nosností 3,5-10 t, 5 vozidel s užitečnou nosností pod 3,5 t za den. Představuje to méně než 1 nákladní vozidlo za hodinu v rámci pracovní doby zařízení. Vozidla nemusí přijíždět naplněna na užitečnou hmotnost.

Výpočet emisních faktorů pro uvedené typy dopravních prostředků a jednotlivé znečišťující látky byl proveden pomocí programu MEFA 13 pro rychlost 50 km/h pro pohyb po komunikacích v obci a pro rychlost 5 km/hod pro příjezdovou komunikaci a simulovaný pohyb vozidel po areálu. Výpočet byl proveden pro rok 2020 a emisní úroveň EURO2.

V tabulce č. 4 jsou uvedeny emise z vyvolané dopravy jednotlivých znečišťujících látek.

Podíl PM<sub>10</sub> je uvažován na úrovni emisí TZL (to je 100 %). Podíl částic PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> na celkovém množství TZL byl stanoven na základě informací o současném stavu poznání emisí ze spalování paliv v motorech silničních a nesilničních mobilních strojů:

- PM<sub>10</sub> 95 % z celkového množství TZL,
- PM<sub>2,5</sub> 76 % z celkového množství TZL.

**Tabulka 2. Přehled liniových zdrojů emisí**

Komunikace / číslo úseku	Emise [g.km <sup>-1</sup> .s <sup>-1</sup> ] (pro BaP [ug.km <sup>-1</sup> .s <sup>-1</sup> ])							
	NO <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>	NO	CO	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	benzen	BaP
Areál	0.003233	0.000282	0.002951	0.00122	0.0008117	0.000322	8.02E-06	0.006137
Areál	0.003233	0.000282	0.002951	0.00122	0.0008117	0.000631	8.02E-06	0.006137
Areál	0.003233	0.000282	0.002951	0.00122	0.0008117	0.000631	8.02E-06	0.006137
Areál	0.003233	0.000282	0.002951	0.00122	0.0008117	0.000631	8.02E-06	0.006137
komunikace Jarošovice – Týn nad Vltavou	0.002129	0.000175	0.001954	0.00049	0.0006847	0.000306	3.22E-06	0.005349
komunikace Jarošovice – Týn nad Vltavou	0.002129	0.000175	0.001954	0.00049	0.0006847	0.000306	3.22E-06	0.005349
komunikace Jarošovice – Týn nad Vltavou	0.002129	0.000175	0.001954	0.00049	0.0006847	0.000306	3.22E-06	0.005349
komunikace Jarošovice – Týn nad Vltavou	0.002535	0.000206	0.002329	0.00044	0.0006918	0.000258	2.57E-06	0.005971
komunikace	0.002535	0.000206	0.002329	0.00044	0.0006918	0.000258	2.57E-06	0.005971

Komunikace / číslo úseku	Emise [g.km <sup>-1</sup> .s <sup>-1</sup> ] (pro BaP [ug.km <sup>-1</sup> .s <sup>-1</sup> ])							
	NO <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>	NO	CO	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	benzen	BaP
Jarošovice – Týn nad Vltavou								
komunikace Jarošovice – Týn nad Vltavou	0.002535	0.000206	0.002329	0.00044	0.0006918	0.000258	2.57E-06	0.005971
komunikace Jarošovice – Týn nad Vltavou	0.002535	0.000206	0.002329	0.00044	0.0006918	0.000258	2.57E-06	0.005971
komunikace Jarošovice – Týn nad Vltavou	0.002535	0.000206	0.002329	0.00044	0.0006918	0.000258	2.57E-06	0.005971
komunikace Jarošovice – Týn nad Vltavou	0.002129	0.000175	0.001954	0.00049	0.0006847	0.000306	3.22E-06	0.005349

### 3.3. Meteorologické podklady

Klimatické podmínky jsou vedle množství emisí rozhodujícím činitelem pro rozptyl znečišťujících látek v ovzduší. Klasifikace meteorologických situací pro potřeby výpočtu rozptylových studií se provádí podle rychlosti větru a stability přízemní vrstvy ovzduší.

Rychlost větru je udávána ve výšce 10 m nad zemí a je rozdělena do tří rychlostních tříd s třídními rychlostmi 1,7 m.s<sup>-1</sup> pro interval 0 až 2,5 m.s<sup>-1</sup>, 5 m.s<sup>-1</sup> pro rozmezí 2,5 až 7,5 m.s<sup>-1</sup> a 11 m.s<sup>-1</sup> pro rychlosti vyšší než 7,5 m.s<sup>-1</sup>.

Stabilitní klasifikace ČHMÚ podle Bubníka a Koldovského se zřetelem k výpočtům znečištění ovzduší rozeznává pět tříd stability. Hlavním kritériem je vertikální teplotní gradient, který udává změnu teploty vzduchu na jednotkovou vzdálenost ve vertikálním směru. Označuje se  $\gamma$  a udává se ve °C na 100 m výšky. Klesá-li teplota vzduchu s nadmořskou výškou, má gradient kladné znaménko a naopak.

Třída stability	vertikální teplotní gradient
I. superstabilní	$\gamma < -1,6$
II. stabilní	$-1,6 < \gamma < -0,7$
III. izotermní	$-0,6 < \gamma < +0,5$
IV. normální	$+0,6 < \gamma < +0,8$
V. konvektivní	$\gamma > +0,8$

Jednotlivé stabilitní třídy můžeme charakterizovat následovně:

**I. stabilitní třída - superstabilní:** vertikální výměna vrstev ovzduší prakticky potlačena, tvorba silných inverzních stavů, výskyt v nočních a ranních hodinách především v chladném půlroce, maximální rychlost větru 2 m.s<sup>-1</sup>.

**II. stabilitní třída - stabilní:** vertikální výměna ovzduší je stále nevýznamná a je doprovázena inverzními situacemi, výskyt v nočních a ranních hodinách v průběhu celého roku, maximální rychlost větru 3 m.s<sup>-1</sup>.

**III. stabilitní třída - izotermní:** projevuje se již vertikální výměna ovzduší, výskyt větru v neomezené síle, v chladném období ji lze očekávat v dopoledních a odpoledních hodinách, v létě v časných ranních a večerních hodinách.

**IV. stabilitní třída - normální:** dobré podmínky pro rozptyl znečišťujících látek 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 výrazně vyšší četnost výskytu než ostatní třídy.

**V. stabilitní třída - konvektivní:** projevuje se vysoká turbulence ve vertikálním směru, která může způsobovat, že se mohou nárazově vyskytovat vysoké koncentrace znečišťujících látek. Výskyt v letních měsících v době, kdy je vysoká intenzita slunečního svitu. Maximální rychlost větru je 5 m.s<sup>-1</sup>.

Odborný odhad větrné růžice vypracovaný ČHMÚ Praha a jeho grafické vyjádření je uvedeno na následujících stranách.

Podrobným rozbořem větrné růžice zjistíme následující:

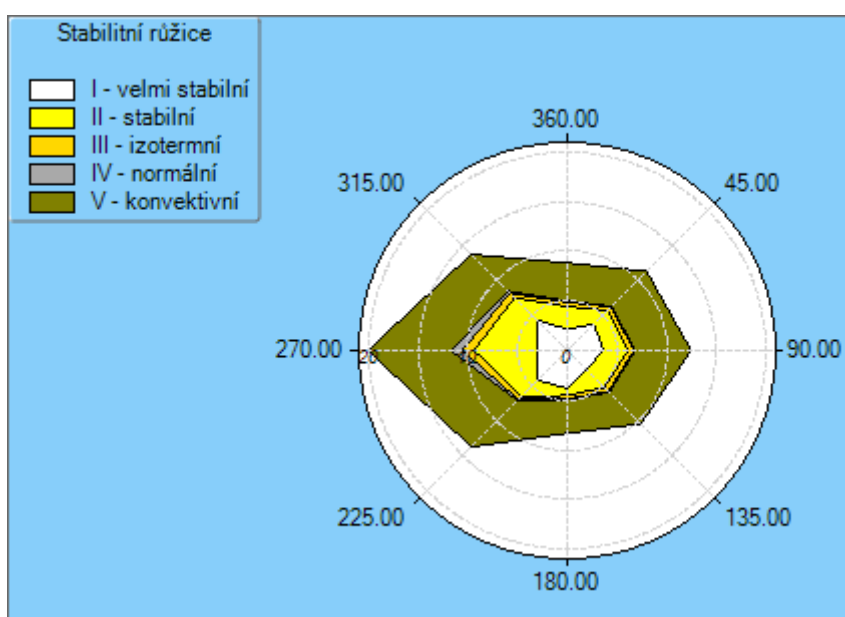
- největší četnost výskytu v dané lokalitě má západní vítr, 20 %, tj. 1760 h.r<sup>-1</sup>
- druhou největší četnost výskytu, 14 %, tj. 1202 h.r<sup>-1</sup> má jihozápadní vítr
- vítr do rychlosti 2,5 m.s<sup>-1</sup> včetně bezvětří lze očekávat v 52 %, tj. 4551 h.r<sup>-1</sup>
- větry v rozmezí rychlostí 2,5 až 7,5 m.s<sup>-1</sup> se předpokládají v 46 %, tj. 4042 h.r<sup>-1</sup>
- zhoršené rozptylové podmínky, tzn. I. a II. třída stability se odhadují celkově v 50 %, tj. 4402 h.r<sup>-1</sup>
- dobré rozptylové podmínky, neboli III. a IV. třída stability se předpokládají v 7 %, tj. 605 h.r<sup>-1</sup>
- četnost výskytu V. třídy stability, ve které jsou sice nejlepší rozptylové podmínky, ale v důsledku silné vertikální turbulence se mohou v malých vzdálenostech od zdroje nárazově vyskytovat vysoké koncentrace znečišťujících látek, se předpokládá v 43 %, tj. 3753 h.r<sup>-1</sup>

Z uvedeného vyplývá, že je posuzovaná lokalita provětrávána především západními a jihozápadními větry nižších rychlostí. Špatné rozptylové podmínky doprovázené inverzními situacemi lze v zájmovém území očekávat po cca polovinu roku. Polovinu roku jsou očekávány nejlepší rozptylové podmínky, při nichž se ovšem v důsledku silné vertikální turbulence mohou v malých vzdálenostech od zdroje nárazově vyskytovat vysoké koncentrace.

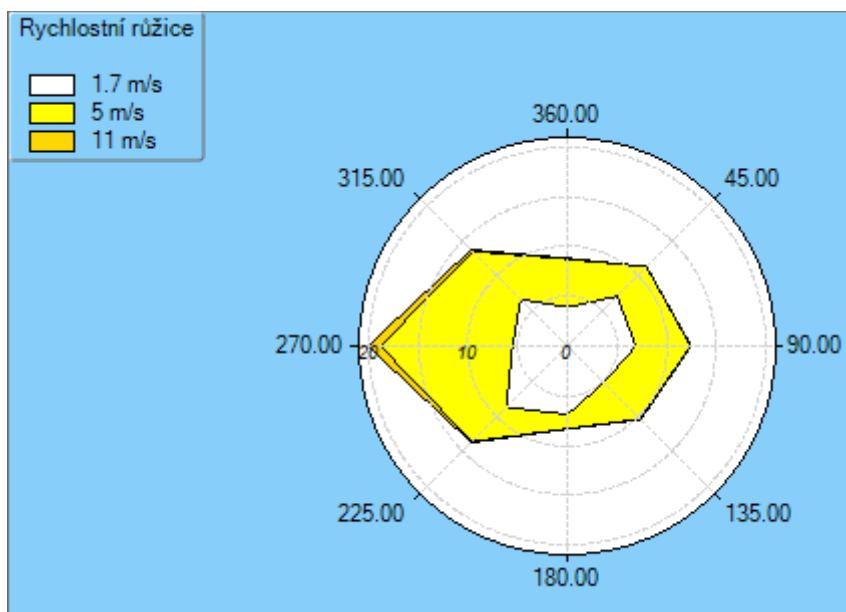
Pro výpočet byla použita větrná růžice lokality Týn nad Vltavou - Jarošovice, která je umístěna v tabulce č.5.

**Tabulka 3. Větrná růžice**

Celková růžice										
Třídní rychlost	Směr větru									Suma
	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM	
1,7	3.92	7.13	6.88	5.2	6.89	8.68	5.52	6.65	1.08	51.95
5,0	4.84	4.15	5.52	5.16	1.43	4.91	13.3	6.83	0	46.14
11,0	0.08	0.01	0.09	0.09	0.01	0.12	1.27	0.24	0	1.91
Suma	8.84	11.29	12.49	10.45	8.33	13.71	20.09	13.72	1.08	100



**Obrázek 1. Větrná růžice - stabilitní**



Obrázek 2. Větrná růžice - rychlostní

### 3.4. Popis referenčních bodů

Pojmem referenční bod se rozumí místo, ve kterém jsou počítány imisní koncentrace. Většinou se za referenční body volí místa důležitá z hlediska čistoty ovzduší, jako např. obytné domy, zdravotnická a školská zařízení, sportoviště apod. Protože metodika výpočtu SYMOS 97<sup>[5]</sup> vyžaduje zadání profilu terénu ve vyšetřované lokalitě, byly v tomto případě za referenční body zvoleny průsečíky pravidelné čtvercové sítě 4000 m x 4000 m s krokem 100 m. Za vybrané referenční body bylo zvoleno 9 objektů, které charakterizují obytnou a další významnou zástavbu.

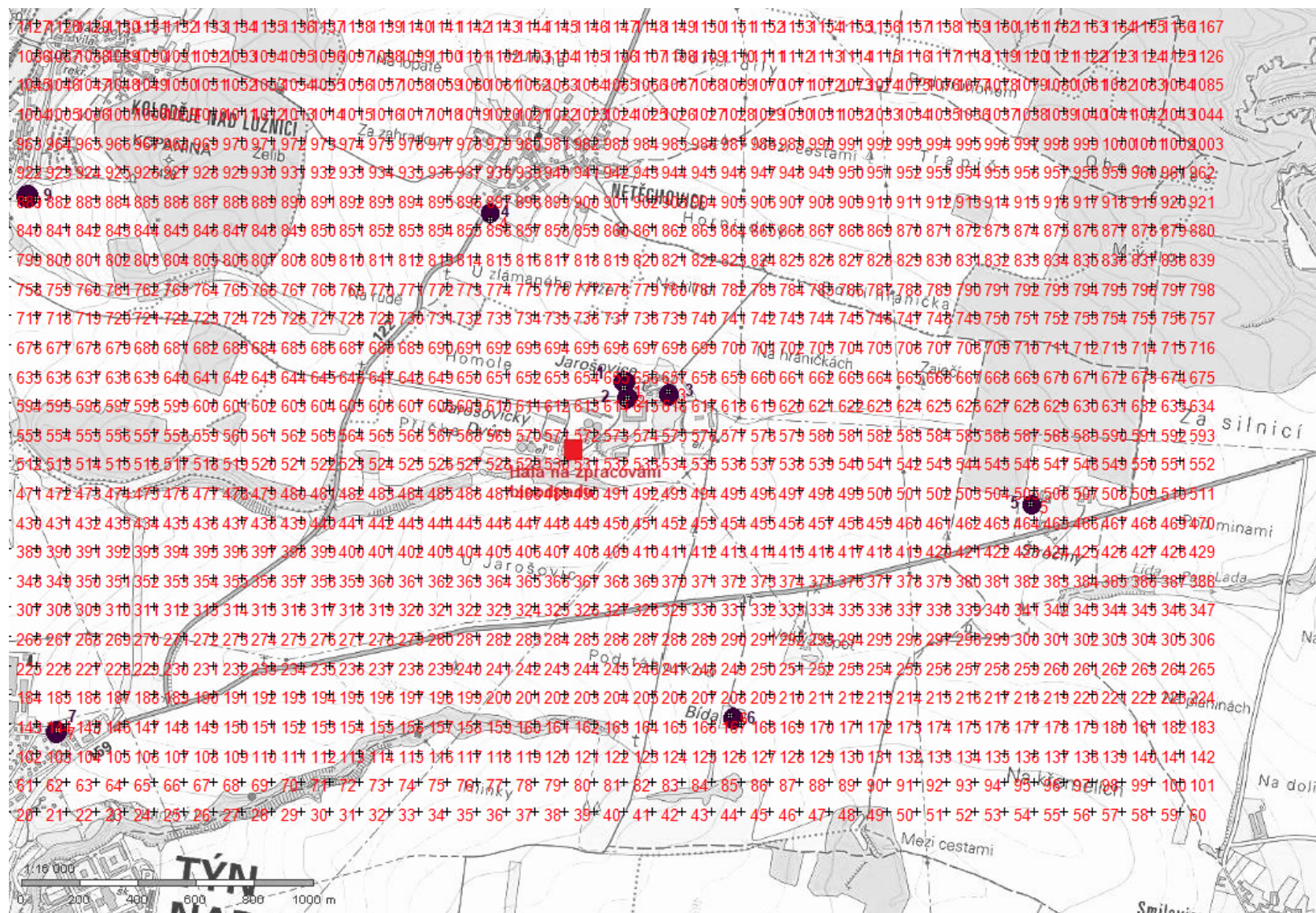
Imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek za všech možných kombinací tříd stability a rychlosti větru a dále průměrná roční koncentrace, která respektuje četnost výskytu jednotlivých směrů a rychlostí větru, stabilitních tříd atmosféry a fond provozní doby jednotlivých zdrojů, byly počítány v celkem 1709 referenčních bodech. Vzhledem k účelu této studie a použitelnosti metodiky SYMOS 97<sup>[5]</sup> byly imisní koncentrace počítány ve výšce 1,5 m. Počátek námi zvoleného souřadného systému, ve kterém jsou pomocí souřadnic x, y a z určovány vzájemné pozice jednotlivých referenčních bodů (průsečíků) a zdrojů emisí je pro účely výpočtů umístěn v levém dolním rohu použité sítě a má souřadnice JTSK x = 1137600; y = 755600, souřadnice z představuje nadmořskou výšku v systému BpV. K odečítání vertikálních souřadnic referenčních bodů byl použit mapový list v měřítku 1 : 10 000 a situace z dokumentace<sup>[7]</sup>. Vzhledem k pootočení systému JTSK oproti severu byla pro potřeby výpočtu imisních koncentrací příslušně modifikována větrná růžice. Jednotlivé průsečíky nebo-li referenční body, jsou číslovány od levého dolního rohu po řádcích zleva doprava. Výpočtová síť, číslování referenčních bodů v síti a umístění vybraných referenčních bodů je uvedena na obrázku č. 3. V následující tabulce jsou uvedeny souřadnice vybraných referenčních bodů.

Tabulka 4. Vybrané referenční body u zástavby

Číslo a popis referenčního bodu	Souřadnice [m]			Výška výpočtu nad terénem L [m]
	Y	X	Z	
1. Jarošovice 593	753497	1136149	445.75	1,5
2. Jarošovice 281	753486	1136181	445.04	1,5
3. Jarošovice 282	753348	1136162	448.72	1,5
4. Netěchovice 51	753953	1135572	446.34	1,5
5. Širočiny 822	752113	1136547	452.40	1,5
6. Týn nad Vltavou 274	753135	1137270	460.34	1,5
7. Týn nad Vltavou 649	755428	1137320	401.97	1,5
8. Koloděje nad Lužnicí 86	755654	1136211	373.92	1,5
9. Koloděje nad Lužnicí 107	755544	1135501	364.55	1,5

Vysvětlivky:





Obrázek 3. Síť referenčních bodů v zájmovém území

### 3.5. Znečišťující látky a příslušné imisní limity

Z pohledu znečišťování ovzduší budou z provozu haly na zpracování bioodpadu unikat emise amoniaku ( $\text{NH}_3$ ), sirovodíku  $\text{H}_2\text{S}$  a TOC.

Zdrojem emisí znečišťujících látek bude rovněž doprava, které budou nevyjmenovaným zdrojem emisí CO a  $\text{NO}_x$ , TZL, benzenu a BaP.

V navrhované hale bude při zpracování bioodpadu docházet i k úniku látky způsobující zápach do ovzduší. Modelování vlivu citlivost na zápach v okolí zdroje bohužel není možné, neboť legislativa nedefinuje patřičnou metodiku.

Imisní limity a povolený počet jejich překročení za kalendářní rok jsou uvedeny v příloze 1 Zákona 201/2012 Sb.<sup>[1]</sup>. Pro všechny z výše vyjmenovaných znečišťujících látek jsou stanoveny závazné imisní limity. Hodnoty závazných imisních limitů jsou vyjádřeny v  $\mu\text{g.m}^{-3}$  a vztahují se na standardní podmínky – objem přepočtený na teplotu 293,15 K a atmosférický tlak 101,325 kPa.

Výpočty imisních koncentrací jednotlivých znečišťujících látek byly provedeny ve formách umožňujících porovnání s příslušnými imisními limity.

V následující tabulce jsou uvedeny imisní limity hodnocených znečišťujících látek.

**Tabulka 5. Závazné imisní limity**

Znečišťující látka	Imisní limit			
	Účel vyhlášení	Parametr / Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Datum, do něhož musí být limit dosažen
Oxid dusičitý ( $\text{NO}_2$ ) a oxidy dusíku ( $\text{NO}_x$ ) <sup>[1]</sup>	Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / 1 h	200 $\mu\text{g.m}^{-3}$ $\text{NO}_2$ , nesmí být překročena více než 18krát za kalendářní rok	1.1.2010
	Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / Kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ $\text{NO}_2$	1.1.2010
	Ochrana ekosystémů	Aritmetický průměr / Kalendářní rok	30 $\mu\text{g.m}^{-3}$ $\text{NO}_x$	-
Oxid uhelnatý ( $\text{CO}$ ) <sup>[1]</sup>	Ochrana zdraví lidí	Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr	10 $\text{mg.m}^{-3}$	-
Oxid siřičitý ( $\text{SO}_2$ ) <sup>[1]</sup>	Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / 1 h	350 $\mu\text{g.m}^{-3}$ , nesmí být překročena více než 24krát za kalendářní rok	-
	Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / 24 h	125 $\mu\text{g.m}^{-3}$ , nesmí být překročena více než 3krát za kalendářní rok	-
	Ochrana ekosystémů	Aritmetický průměr / rok a zimní období (1.10.-31.3.)	20 $\mu\text{g.m}^{-3}$	-
Suspendované částice ( $\text{PM}_{10}$ ) <sup>[1]</sup>	Ochrana zdraví lidí	24 hodin	50 $\mu\text{g.m}^{-3}$ / nesmí být překročena více než 35krát za kalendářní rok	-
	Ochrana zdraví lidí	1 rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	-
Suspendované částice ( $\text{PM}_{2,5}$ ) <sup>[1]</sup>	Ochrana zdraví lidí	1 rok	25 $\mu\text{g.m}^{-3}$	-
BaP <sup>[1]</sup>	Ochrana zdraví lidí	1 rok	1 $\text{ng.m}^{-3}$	-

Níže v tabulce jsou uvedeny cíle pro kvalitu údajů získaných posuzováním úrovně znečištění v příloze č.1 vyhlášky 330/2012 Sb.<sup>[10]</sup>

**Tabulka 6. Nejistoty modelování**

	$\text{SO}_2$ , $\text{NO}_2$ , $\text{NO}_x$ , CO	Benzen	$\text{PM}_{10}$ , Pb	$\text{O}_3$ , související NO a $\text{NO}_2$	B(a)P
<b>Nejistota modelování</b>					
Hodinové průměry	50%	-	-	50%	-
Osmihodinové průměry	50%	-	-	50%	-

Denní průměry	50%	-	-	-	-
Roční průměry	30%	50%	50%	-	60%

### 3.6. Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě

Pro hodnocení úrovně znečištění v lokalitě nebyla nalezena stanice imisního monitoringu s dostatečnou reprezentativností a proto byl pro popis imisního pozadí v zájmovém území využity pouze pětileté klouzavé průměry pro vybrané znečišťující látky, které každoročně vydává MŽP prostřednictvím ČHMÚ:

**Tabulka 7. Imisní charakteristiky pětiletý klouzavý průměr ze sítě 1x1 km**

Pětiletý průměr, číslo čtverce 459457 460457 459456 460456	Reprezentativnost	Znečišťující látka	Koncentrace [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ], pro BaP [ $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ]		
			roční průměr	36. nejvyšší denní	4. nejvyšší denní
	2013-2017	NO <sub>2</sub>	9,7		
		PM10	18,3	32,6	
		PM2,5	13,8		
		SO <sub>2</sub>			9,7
		BZN	0,9		
		BaP	0,5		

V oblasti nedochází dlouhodobě k překračování imisních limitů pro sledované znečišťující látky. Z výše uvedených údajů lze konstatovat, že v zájmovém území je dobrá kvalita ovzduší a nedochází zde k překračování limitů imisních koncentrací pro sledované polutanty.

### Příspěvek imisní zátěže z provozů BPS a kompostárny

**Tabulka 8. Příspěvek NH<sub>3</sub>**

	NH <sub>3</sub> [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ]		
	Maximální hodinové	Průměrné denní	Průměrné roční
1	14>	12>	0,4>
2	14>	12>	0,4>
3	14>	12>	0,4>
Maximální koncentrace	44,22	34,03	1,69

Maximální koncentrace byly vypočteny v bodě, který se nachází západně od Jarošovic, v prostoru příjezdové komunikace mimo intravilán. V prostoru obytné zástavby Jarošovic byly vypočtené imisní koncentrace nízké.

## 4. Výsledky rozptylové studie

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

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

V případě amoniaku byly počítány maximální hodinové a průměrné roční imisní koncentrace NH<sub>3</sub>.

Hodinové imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek byly vypočteny ve všech



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

Průměrné roční koncentrace respektují četnosti výskytu tříd stability ovzduší, směrů a rychlostí větru dle větrné růžice a fond provozní doby (FPD) jednotlivých zdrojů emisí.

Vzhledem k rozsahu výpočtu jsou dále v tabelární formě uvedeny pouze vybrané referenční body, reprezentující obytnou zástavbu (viz kapitola 3.4. Referenční body), imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek vypočtené v síti referenčních bodů jsou pro snazší orientaci zpracovány v grafické formě pomocí izopleť, což jsou čáry spojující místa o stejné koncentraci analogicky jako např. vrstevnice spojují místa o stejné nadmořské výšce.

Pro referenční body reprezentující zástavbu v lokalitě Jarošovice byly počítány pro výšku 1,5 m, které reprezentují dýchací zónu.

Kompletní výsledky výpočtů ve všech referenčních bodech v tabelární podobě jsou pro zájemce k dispozici u zpracovatele studie.

## 4.1. Imisní příspěvek znečišťujících látek z provozu biofiltru

### 4.1.1. Amoniak NH<sub>3</sub>

Zdrojem emisí NH<sub>3</sub> je biofiltr. V následujících tabulkách jsou uvedeny veškeré vypočtené příspěvky ke stávajícím imisním koncentracím pro vybrané referenční body.

**Tabulka 9. Maximální hodinové a průměrné denní imisní koncentrace NH<sub>3</sub>**

číslo referenčního bodu	Modelované imisní koncentrace NH <sub>3</sub> - maximální hodinové (ug.m <sup>-3</sup> )		Modelované imisní koncentrace NH <sub>3</sub> - průměrné denní (ug.m <sup>-3</sup> )	
	příspěvek ostatních provozů v lokalitě	příspěvek ostatních provozů v lokalitě	příspěvek ostatních provozů v lokalitě	příspěvek ostatních provozů v lokalitě
1	14	1.8	12.00	1.20
2	14	2.0	12.00	1.31
3	14	1.2	12.00	0.76
4	14	0.4	12.00	0.28
5	14	0.2	12.00	0.11
6	14	0.2	12.00	0.15
7	14	0.1	12.00	0.06
8	14	0.0	12.00	0.03
9	14	0.0	12.00	0.02
<b>Max - zástavby</b>	14	<b>2.0</b>	12.00	<b>1.31</b>
<b>max</b>	44.20	<b>6.3</b>	34.03	<b>4.16</b>

#### Maximální hodinové imisní koncentrace NH<sub>3</sub> - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 2,0 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.
- Maximum v celém zájmovém území činí 6,3 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 490 (136 m J od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.

#### Průměrné denní imisní koncentrace NH<sub>3</sub> - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 1,31 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s<sup>-1</sup>.
- Maximum v celém zájmovém území činí 4,16 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 490 (136 m J od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s<sup>-1</sup>.

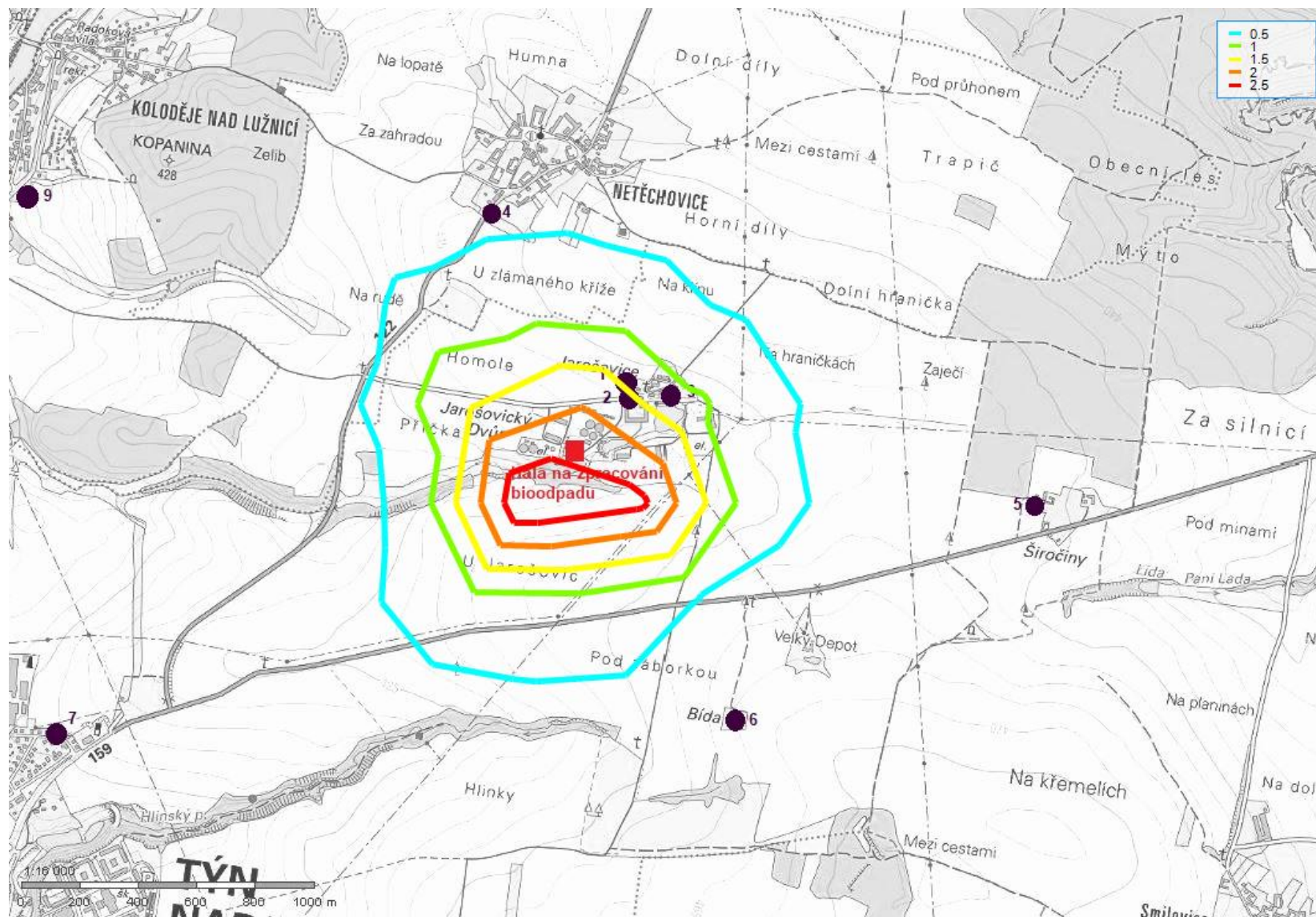
**Tabulka 10. Průměrné roční imisní koncentrace NH<sub>3</sub>**

číslo referenčního bodu	Modelované imisní koncentrace NH <sub>3</sub> - průměrné roční (ug.m <sup>-3</sup> )	
	příspěvek ostatních provozů v lokalitě	Příspěvek ve výšce 1.5 m nad terénem
1	0,4	0.016
2	0,4	0.018
3	0,4	0.010
4	0,4	0.002
5	0,4	0.001
6	0,4	0.002
7	0,4	0.001
8	0,4	0.000
9	0,4	0.000
<b>Max - zástavby</b>	0,4	<b>0.018</b>
<b>max</b>	1.69	<b>0.056</b>

**Průměrné roční imisní koncentrace NH<sub>3</sub> - Ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna**

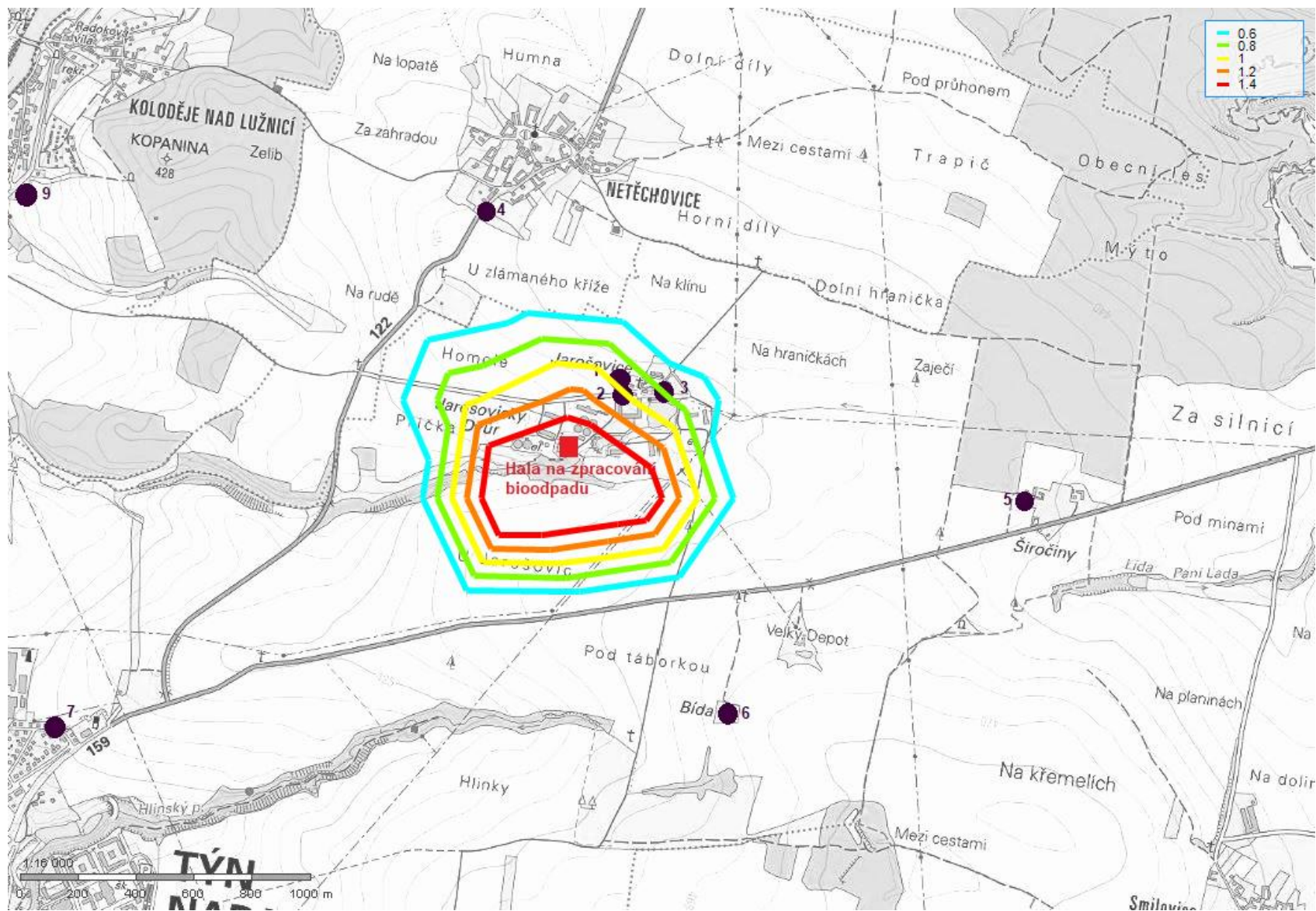
- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,018 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281).
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,056 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 491 (139 m JV od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu).

Pro posuzování vlivu zdroje na kvalitu ovzduší je vhodnější grafická interpretace.

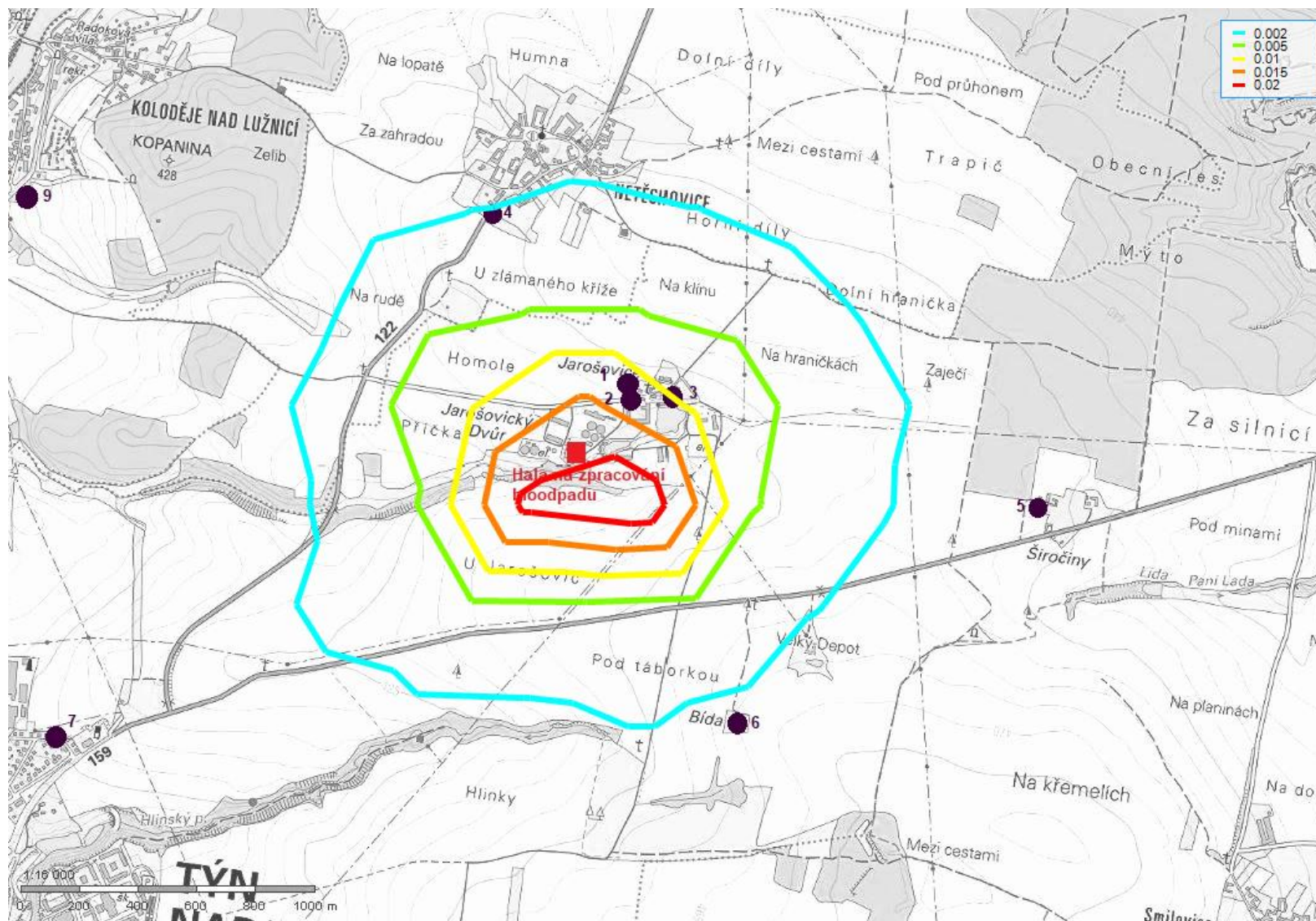


Obrázek 4. Nárůst imisních koncentrací  $\text{NH}_3$  – maximální hodinové příspěvek z biofiltru - 1,5 m nad terémem





Obrázek 5. Nárůst imisních koncentrací  $\text{NH}_3$  – průměrné denní příspěvek z biofiltru - 1,5 m nad terénem



Obrázek 6. Nárůst imisních koncentrací NH<sub>3</sub> – průměrných ročních příspěvek z biofiltru – 1,5 m nad terénem

#### 4.1.2. TOC, H<sub>2</sub>S a TRS

Zdrojem emisí TOC, H<sub>2</sub>S a TRS je biofiltr. V následujících tabulkách jsou uvedeny veškeré vypočtené příspěvky ke stávajícím imisním koncentracím pro vybrané referenční body.

**Tabulka 11. Maximální hodinové imisní koncentrace TOC, H<sub>2</sub>S a TRS**

číslo referenčního bodu	Modelované imisní koncentrace - maximální hodinové Příspěvek ve výšce 1.5 m nad terénem (ug.m <sup>-3</sup> )			H <sub>2</sub> S průměrné denní (ug.m <sup>-3</sup> )
	TOC	H <sub>2</sub> S maximální hodinové	TRS	
1	60.9	1.8	1.2	1.2
2	66.6	2.0	1.3	1.3
3	38.7	1.2	0.8	0.8
4	14.1	0.4	0.3	0.3
5	5.8	0.2	0.1	0.1
6	7.8	0.2	0.2	0.2
7	3.3	0.1	0.1	0.1
8	1.3	0.0	0.0	0.0
9	1.0	0.0	0.0	0.0
<b>Max - zástavby</b>	<b>66.6</b>	<b>2.0</b>	<b>1.3</b>	<b>1.3</b>
<b>max</b>	<b>211.4</b>	<b>6.3</b>	<b>4.2</b>	<b>4.2</b>

##### **Maximální hodinové imisní koncentrace TOC - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna**

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 66,6 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.
- Maximum v celém zájmovém území činí 211,4 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 490 (136 m J od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.

##### **Maximální hodinové imisní koncentrace H<sub>2</sub>S - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna**

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 2,0 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.
- Maximum v celém zájmovém území činí 6,3 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 490 (136 m J od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.

##### **Maximální hodinové imisní koncentrace TRS - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna**

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 1,3 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.
- Maximum v celém zájmovém území činí 4,2 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 490 (136 m J od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.

##### **Průměrné denní imisní koncentrace H<sub>2</sub>S - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna**

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 1,3 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.
- Maximum v celém zájmovém území činí 4,2 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 490 (136 m J od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.



**Tabulka 12. Průměrné roční imisní koncentrace TOC, H<sub>2</sub>S a TRS**

číslo referenčního bodu	Modelované imisní koncentrace – průměrné roční Příspěvek ve výšce 1.5 m nad terénem (ug.m <sup>-3</sup> )		
	TOC	H <sub>2</sub> S	TRS
1	0.520	0.016	0.010
2	0.600	0.018	0.012
3	0.335	0.010	0.007
4	0.075	0.002	0.001
5	0.036	0.001	0.001
6	0.053	0.002	0.001
7	0.019	0.001	0.000
8	0.008	0.000	0.000
9	0.005	0.000	0.000
<b>Max - zástavby</b>	<b>0.600</b>	<b>0.018</b>	<b>0.012</b>
<b>max</b>	<b>1.877</b>	<b>0.056</b>	<b>0.038</b>

**Průměrné roční imisní koncentrace TOC - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna**

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,6 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281).
- Maximum v celém zájmovém území činí 1,88 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 491 (139 m JV od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu).

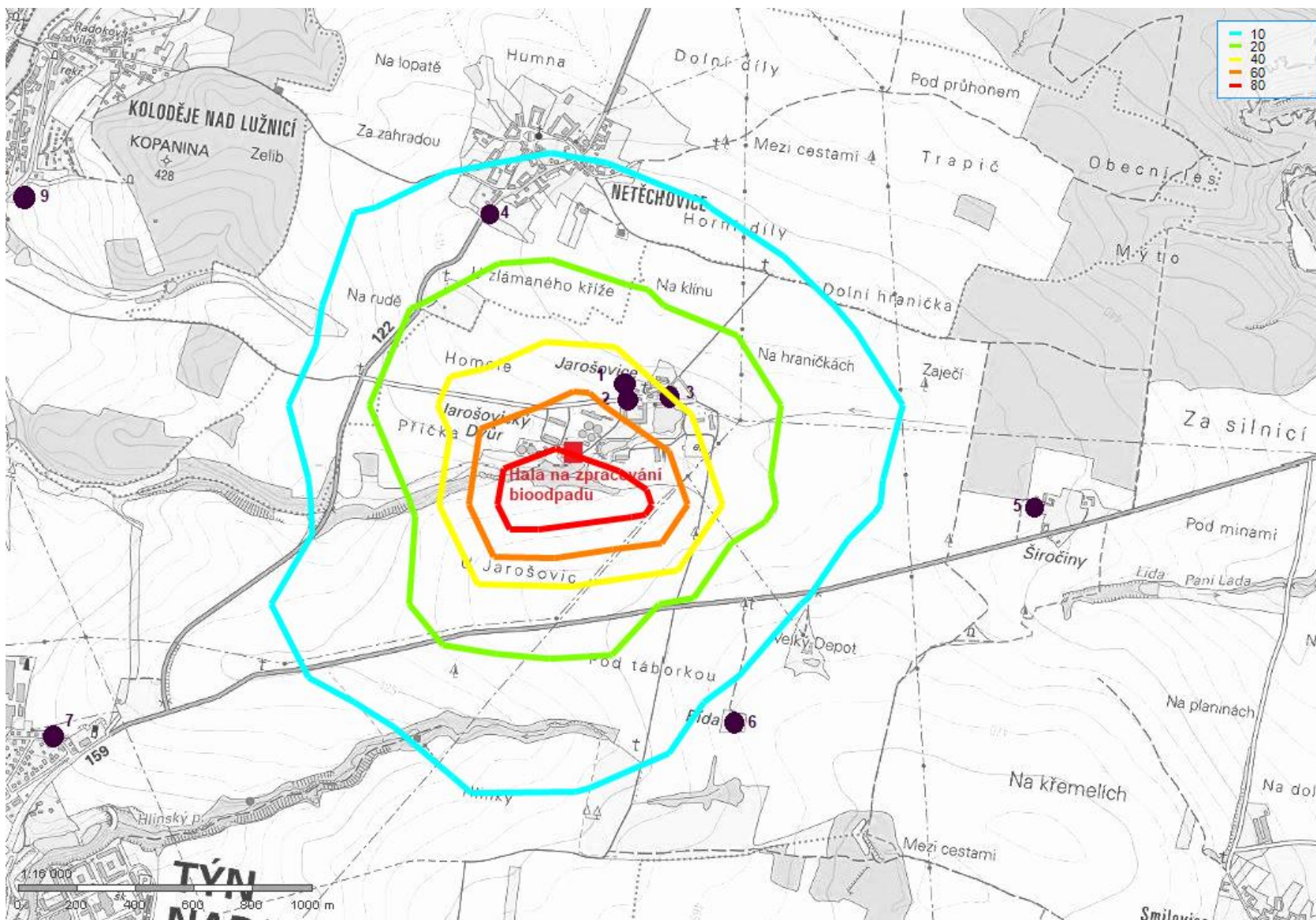
**Průměrné roční imisní koncentrace H<sub>2</sub>S - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna**

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,018 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281).
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,056 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 491 (139 m JV od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu).

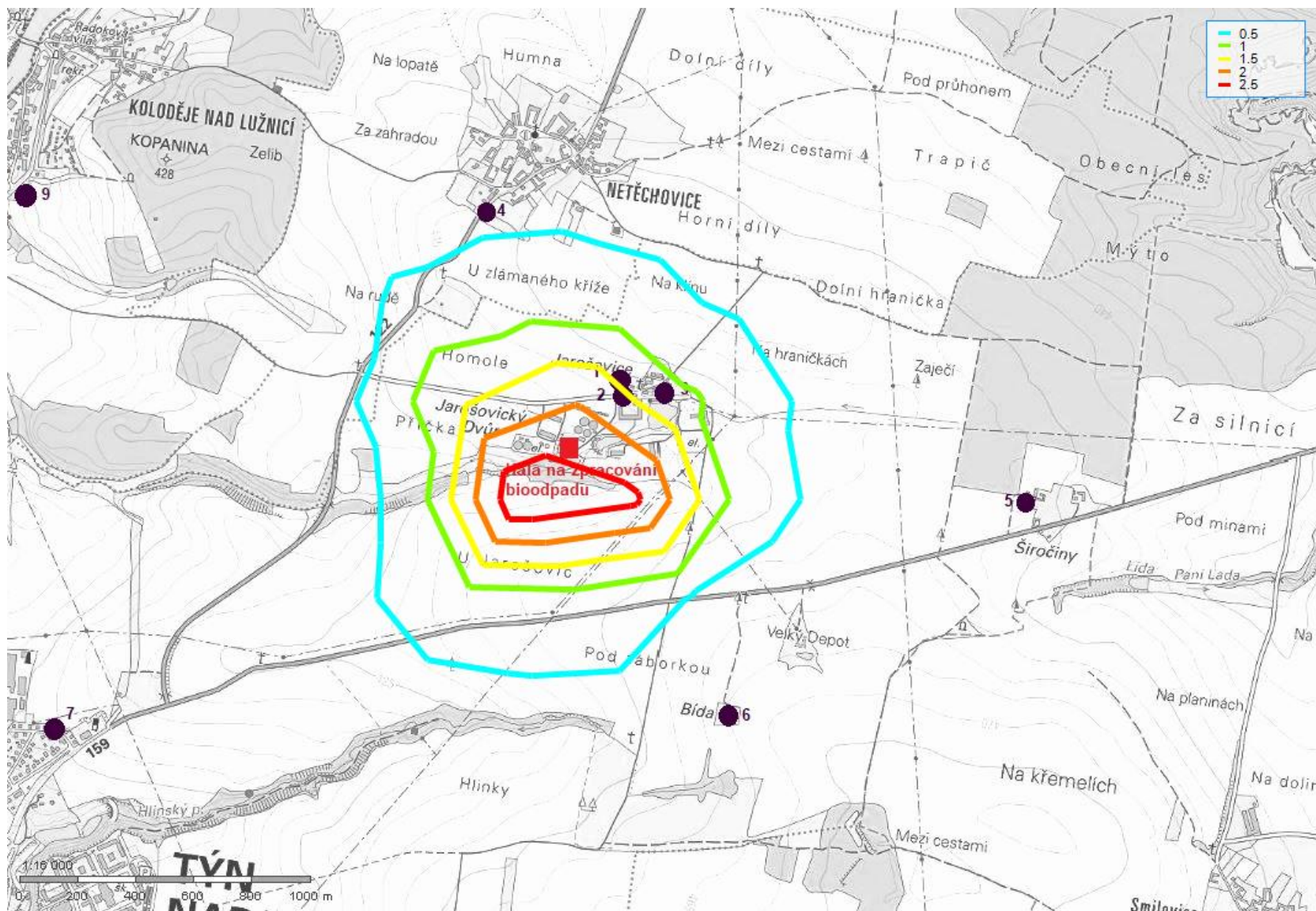
**Průměrné roční imisní koncentrace TRS - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna**

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,012 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281).
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,038 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 491 (139 m JV od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu).

Pro posuzování vlivu zdroje na kvalitu ovzduší je vhodnější grafická interpretace.

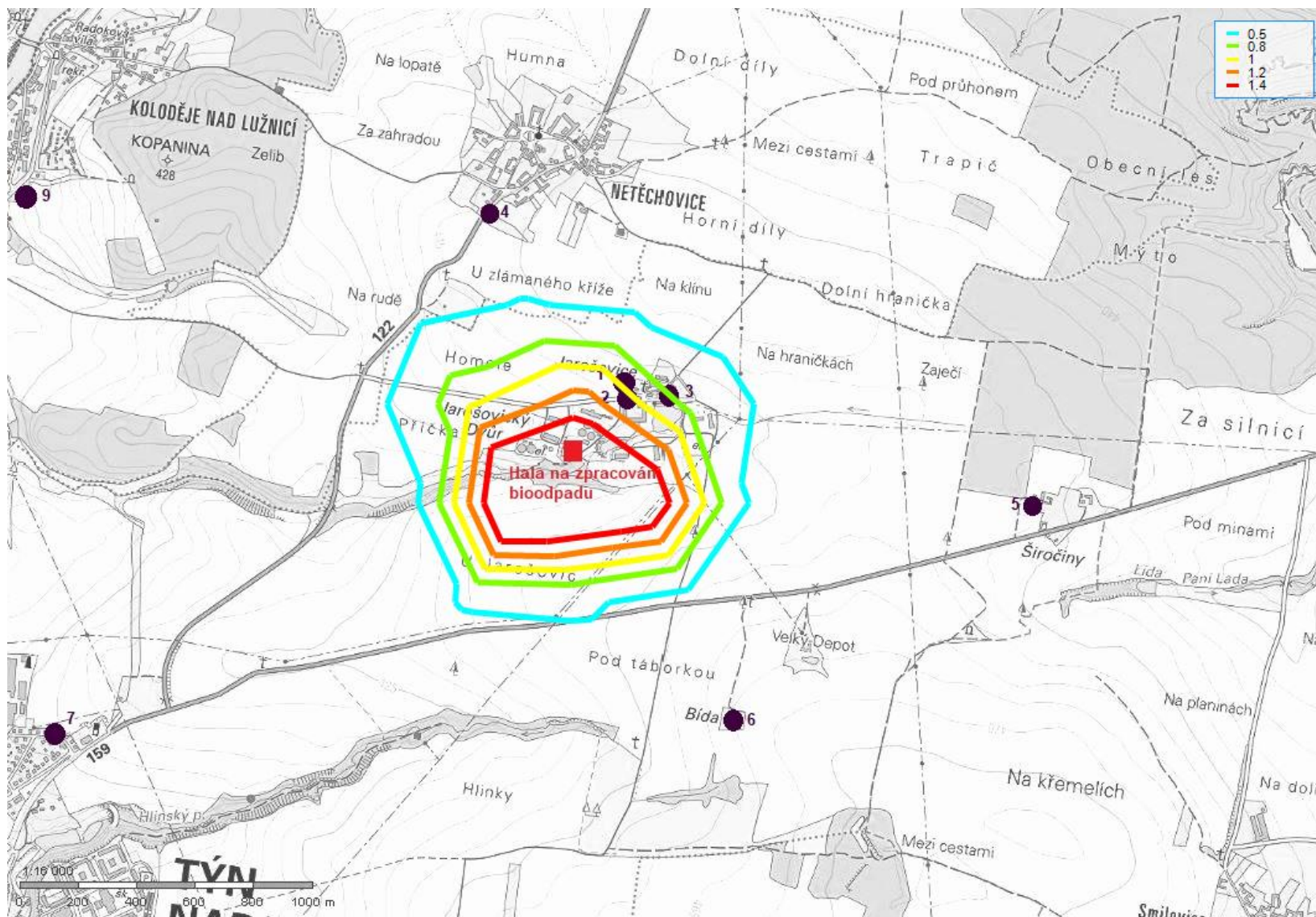


Obrázek 7. Nárůst imisních koncentrací TOC – maximální hodinové příspěvek z biofiltru - 1,5 m nad terénem

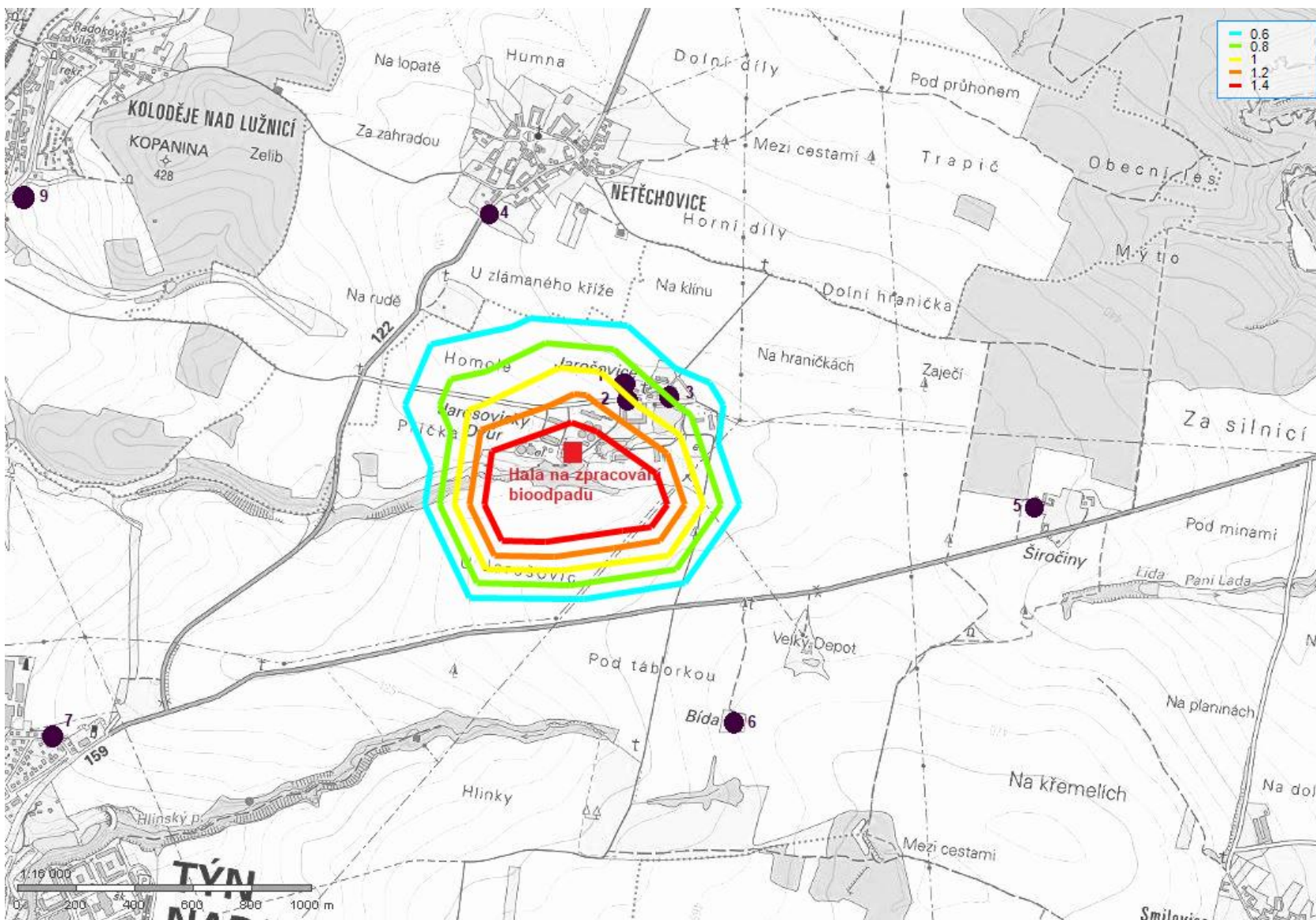


Obrázek 8. Nárůst imisních koncentrací  $H_2S$  – maximální hodinové příspěvek z biofiltru - 1,5 m nad terénem



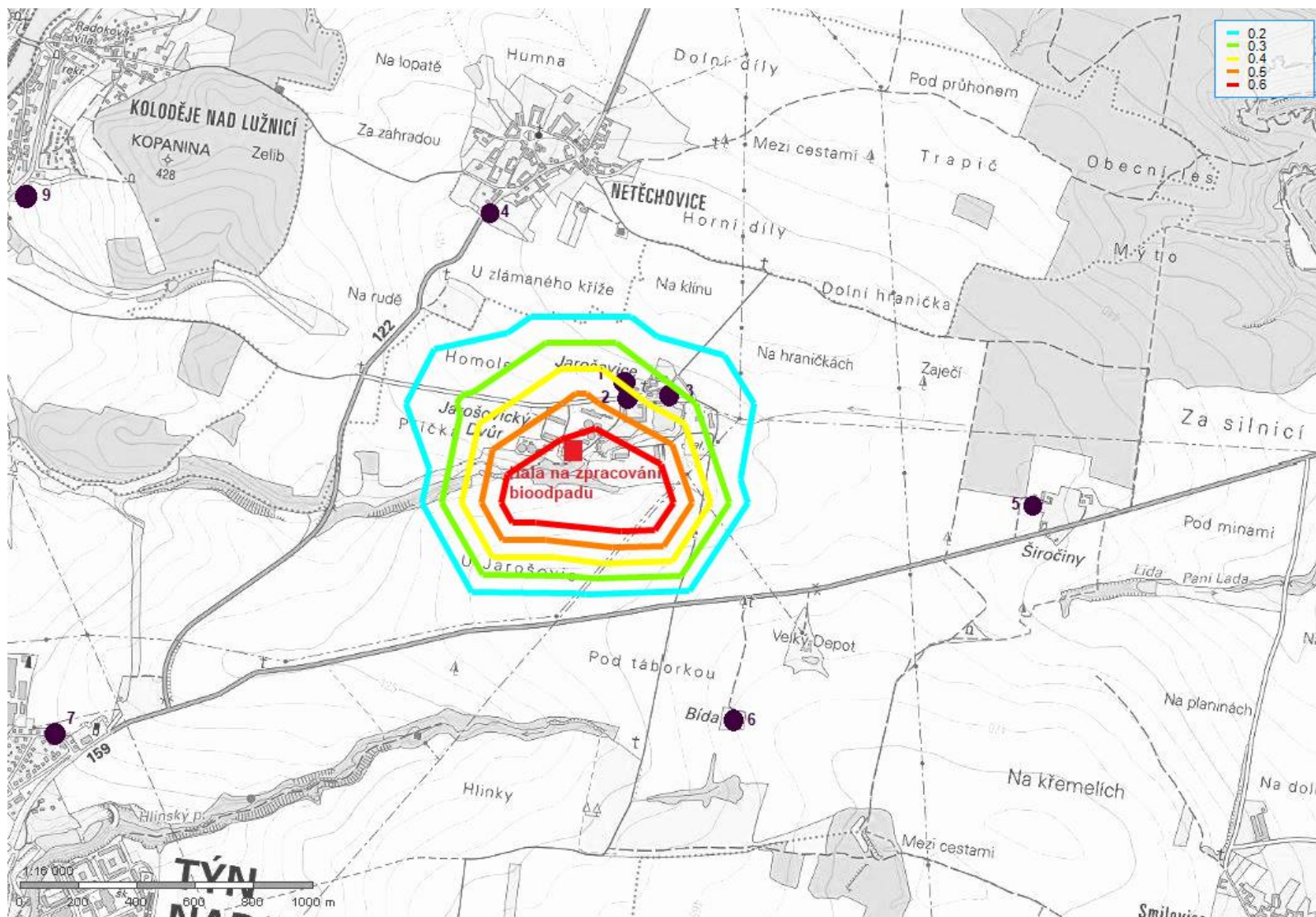


Obrázek 9. Nárůst imisních koncentrací TRS – maximální hodinové příspěvek z biofiltru - 1,5 m nad terénem



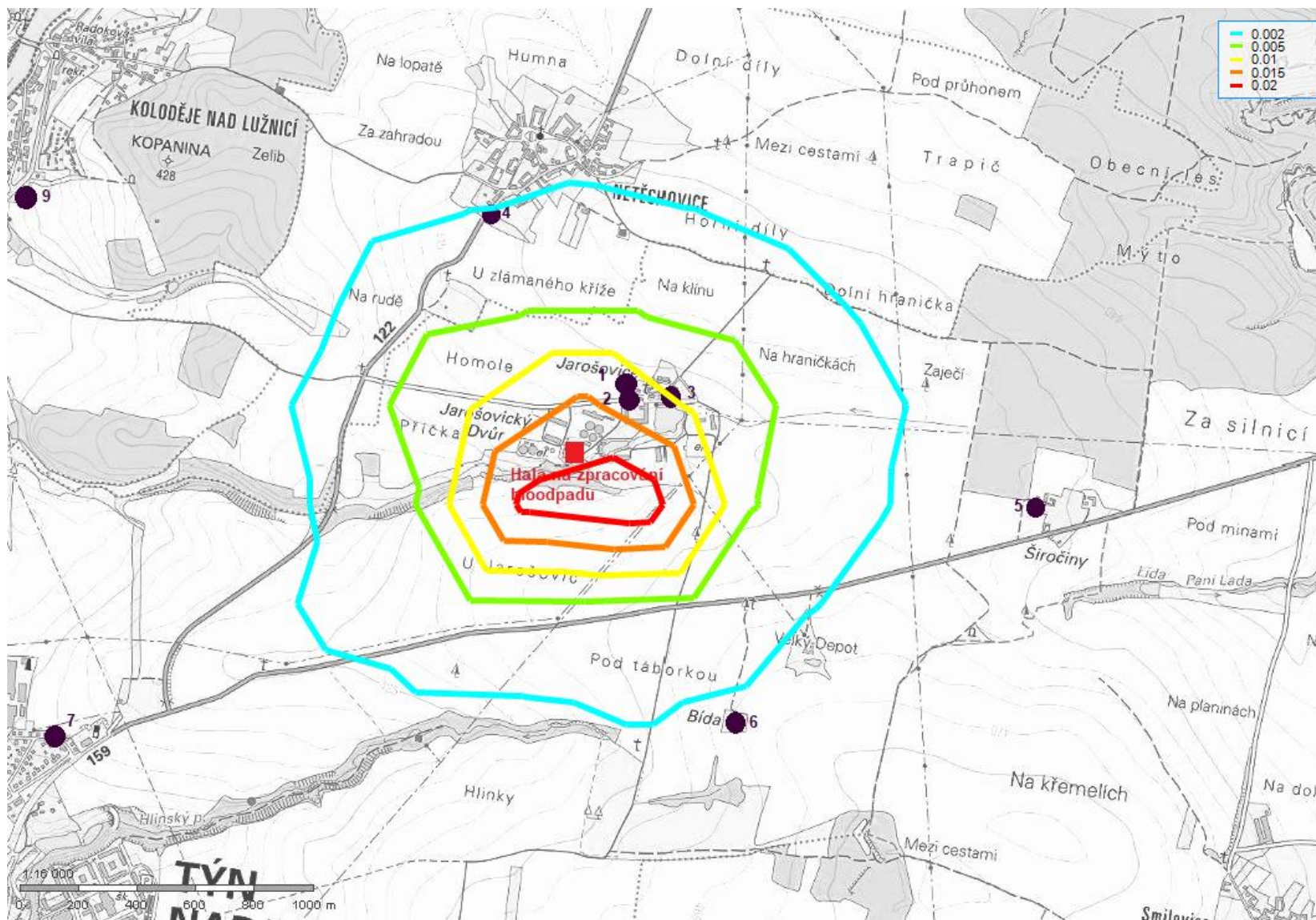
Obrázek 10. Nárůst imisních koncentrací H<sub>2</sub>S – průměrný denní příspěvek z biofiltru - 1,5 m nad terénem



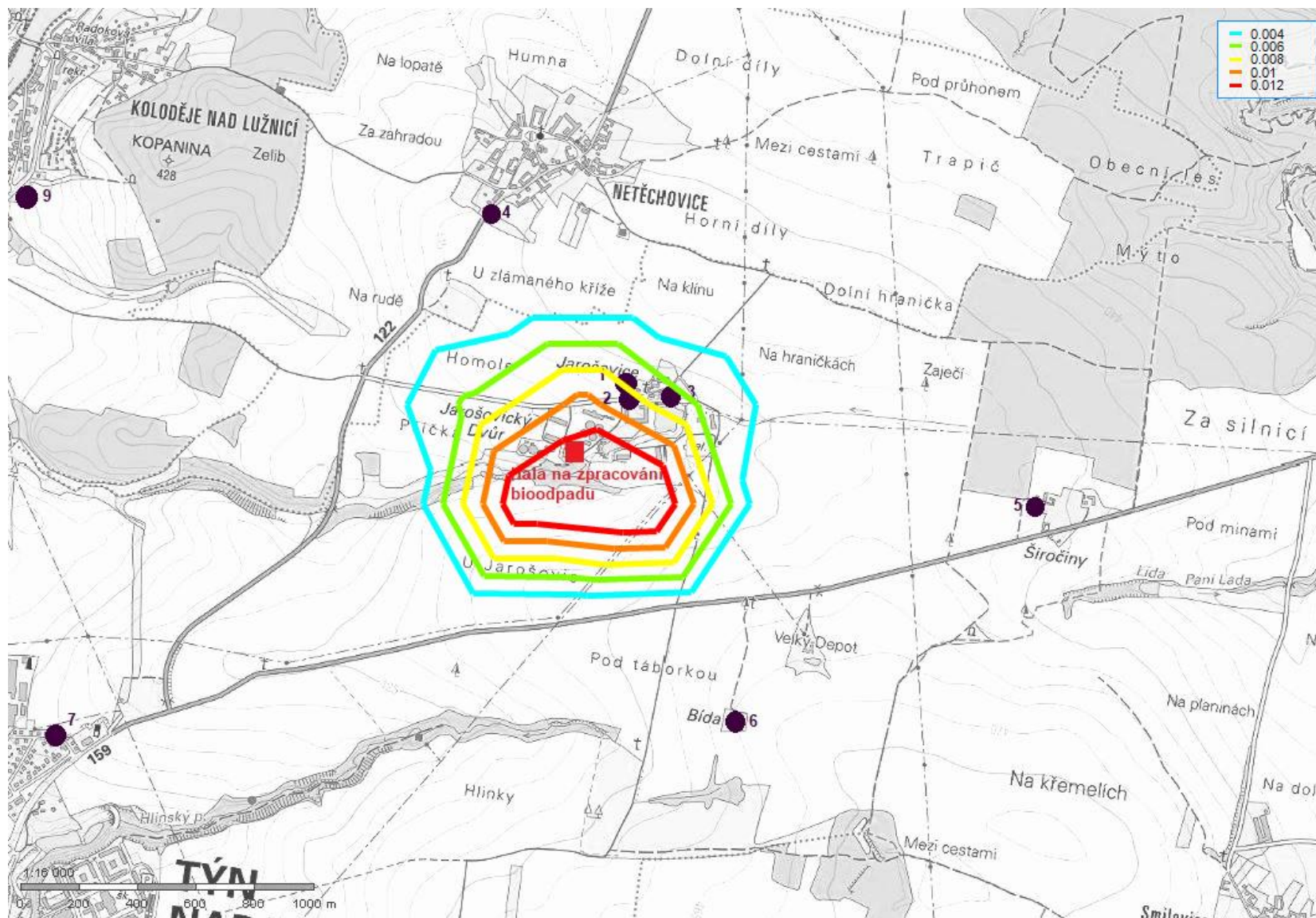


Obrázek 11. Nárůst imisních koncentrací TOC – průměrné roční příspěvek z biofiltru - 1,5 m nad terénem





Obrázek 12. Nárůst imisních koncentrací H<sub>2</sub>S – průměrné roční příspěvek z biofiltru - 1,5 m nad terémem



Obrázek 13. Nárůst imisních koncentrací TRS – průměrné roční příspěvek z biofiltru - 1,5 m nad terénem

## 4.2. Imisní příspěvek znečišťujících látek z dopravy související s provozem haly na zpracování bioodpadů

### 4.2.1. Oxid dusičitý NO<sub>2</sub>

Zdrojem emisí NO<sub>2</sub> je doprava vyvolaná provozem haly na zpracování bioodpadů. V následujících tabulkách jsou uvedeny veškeré vypočtené příspěvky ke stávajícím imisním koncentracím pro vybrané referenční body.

**Tabulka 13. Maximální hodinové imisní koncentrace NO<sub>2</sub>**

číslo referenčního bodu	Modelované imisní koncentrace NO <sub>2</sub> - maximální hodinové	
	příspěvek ostatních provozů v lokalitě	Příspěvek ve výšce 1.5 m nad terénem
1	6.50	0.056
2	6.50	0.078
3	6.50	0.049
4	6.50	0.016
5	6.50	0.020
6	6.50	0.008
7	6.50	0.007
8	6.50	0.008
9	6.50	0.007
<b>Max - zástavby</b>	6.50	<b>0.078</b>
<b>max</b>	6.50	<b>0.128</b>

#### Maximální hodinové imisní koncentrace NO<sub>2</sub> - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,078 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,128 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 611 (301 m SZ od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu v prostoru komunikace) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s<sup>-1</sup>.

**Tabulka 14. Průměrné roční imisní koncentrace NO<sub>2</sub>**

číslo referenčního bodu	Modelované imisní koncentrace NO <sub>2</sub> - průměrné roční			Modelované imisní koncentrace NOx - průměrné roční
	Pětiletý klouzávkový průměr ČHMÚ	příspěvek ostatních provozů v lokalitě	Příspěvek ve výšce 1.5 m nad terénem	Příspěvek ve výšce 1.5 m nad terénem
1	9.70	0.155	0.00329	0.0340
2	9.70	0.155	0.00411	0.0433
3	9.70	0.155	0.00140	0.0132
4	9.70	0.155	0.00047	0.0038
5	9.70	0.155	0.00016	0.0010
6	9.70	0.155	0.00018	0.0013
7	9.70	0.155	0.00013	0.0007
8	9.70	0.155	0.00007	0.0003
9	9.70	0.155	0.00005	0.0002
<b>Max - zástavby</b>	9.70	0.155	<b>0.00411</b>	<b>0.0433</b>
<b>max</b>	9.70	0.155	<b>0.00596</b>	<b>0.0661</b>

#### Průměrné roční imisní koncentrace NO<sub>2</sub> - Ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,0041 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281).

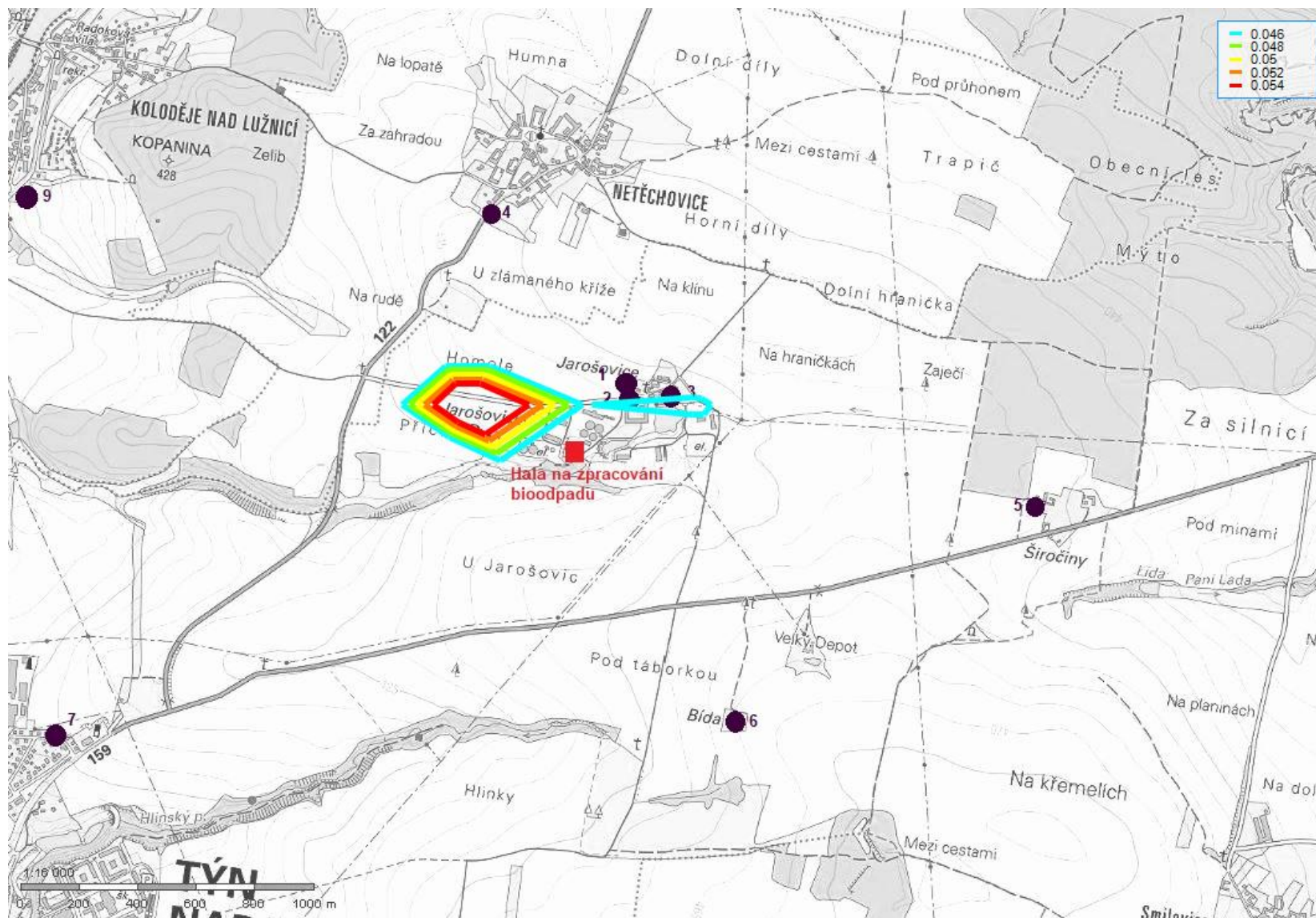
- Maximum v celém zájmovém území činí  $0,0060 \text{ ug.m}^{-3}$  v bodě 615 (230 m SV od haly zpracování bioodpadu, v prostoru vjezdu do zemědělského areálu).

**Průměrné roční imisní koncentrace  $\text{NO}_x$  - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna**

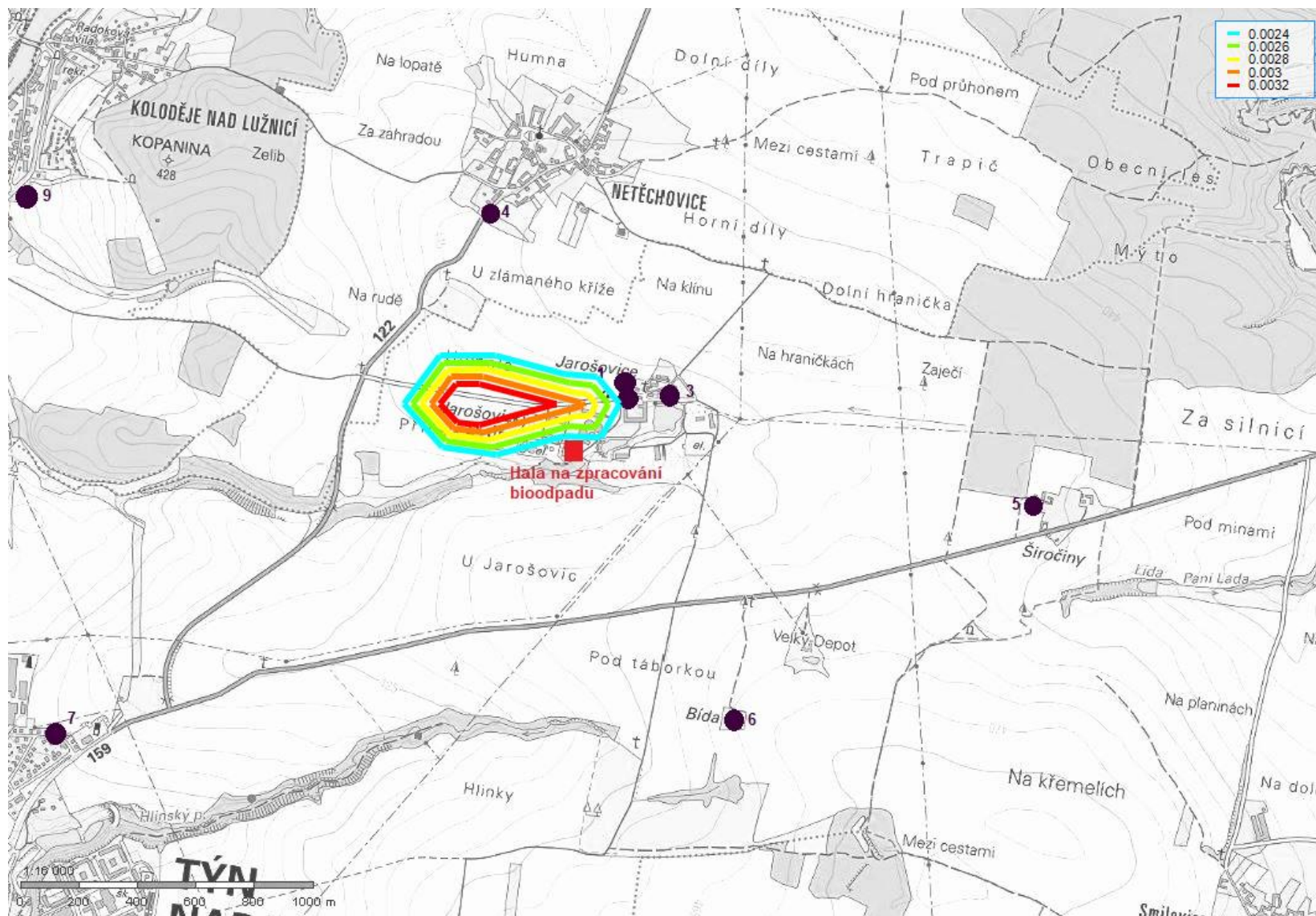
- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí  $0,043 \text{ ug.m}^{-3}$  v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281).
- Maximum v celém zájmovém území činí  $0,066 \text{ ug.m}^{-3}$  v bodě 611 (301 m SZ od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu v prostoru komunikace).

Pro posuzování vlivu zdroje na kvalitu ovzduší je vhodnější grafická interpretace.



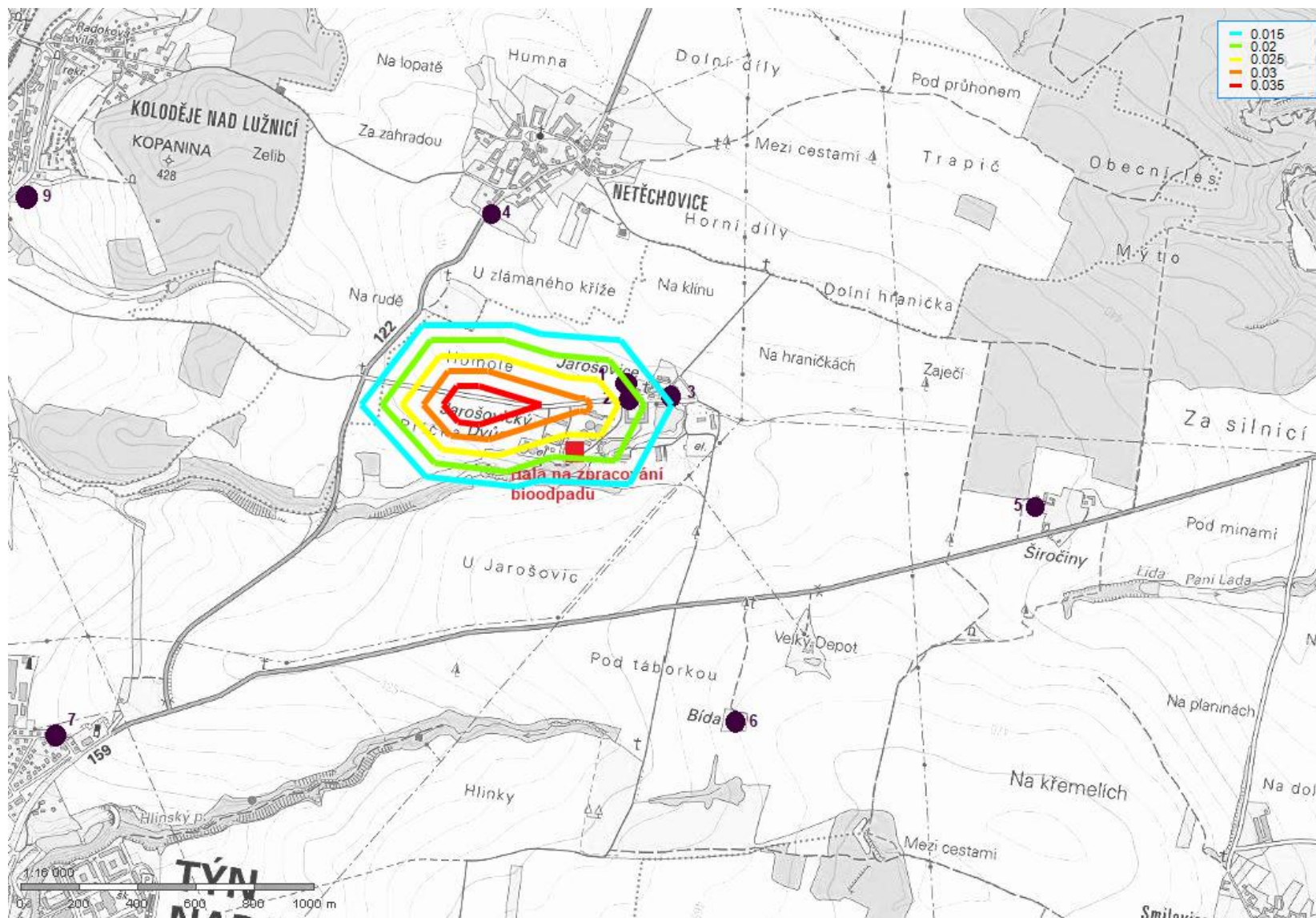


Obrázek 14. Nárůst imisních koncentrací NO<sub>2</sub> – maximální hodinové příspěvek z dopravy - 1,5 m nad terénem



Obrázek 15. Nárůst imisních koncentrací NO<sub>2</sub> – průměrné roční příspěvek z dopravy - 1,5 m nad terémem





Obrázek 16. Nárůst imisních koncentrací NO<sub>x</sub> – průměrné roční příspěvek z dopravy - 1,5 m nad terénem

#### 4.2.2. Oxid uhelnatý CO

Zdrojem emisí CO je doprava vyvolaná provozem haly na zpracování bioodpadů. V následujících tabulkách jsou uvedeny veškeré vypočtené příspěvky ke stávajícím imisním koncentracím pro vybrané referenční body.

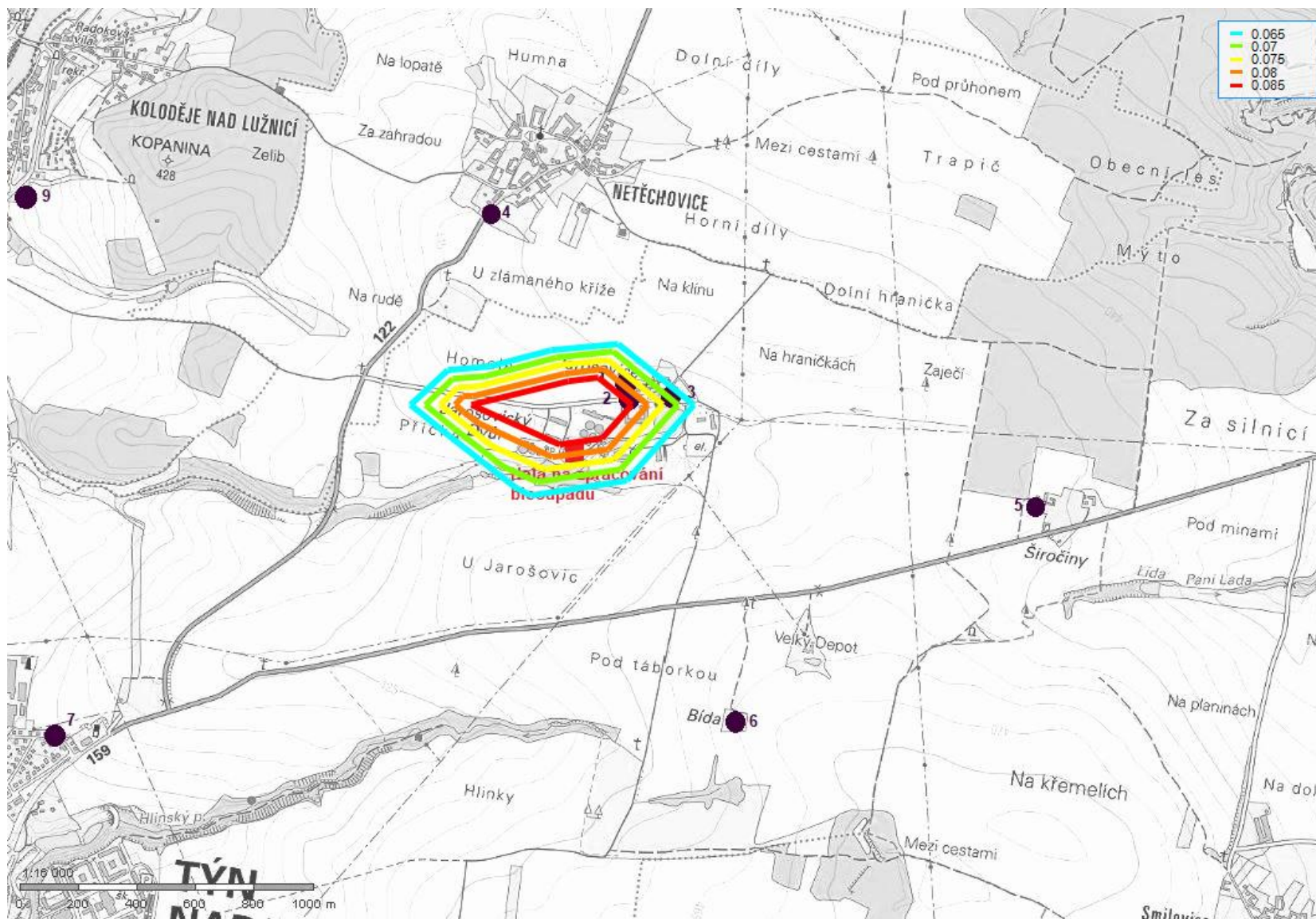
**Tabulka 15. Maximální osmihodinové imisní koncentrace CO**

číslo referenčního bodu	Modelované imisní koncentrace CO - maximální osmihodinové	
	příspěvek ostatních provozů v lokalitě	Příspěvek ve výšce 1.5 m nad terénem
1	47.28	0.142
2	47.28	0.155
3	47.28	0.069
4	47.28	0.024
5	47.28	0.017
6	47.28	0.013
7	47.28	0.009
8	47.28	0.008
9	47.28	0.006
<b>Max - zástavby</b>	47.28	<b>0.155</b>
<b>max</b>	47.28	<b>0.209</b>

**Maximální osmihodinové imisní koncentrace CO - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna**

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí  $0,155 \text{ ug.m}^{-3}$  v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281) v I. třídě stability při rychlosti větru  $1,5 \text{ m.s}^{-1}$ .
- Maximum v celém zájmovém území činí  $0,21 \text{ ug.m}^{-3}$  v bodě 615 (230 m SV od haly zpracování bioodpadů, v prostoru vjezdu do zemědělského areálu) v I. třídě stability při rychlosti větru  $1,5 \text{ m.s}^{-1}$ .

Pro posuzování vlivu zdroje na kvalitu ovzduší je vhodnější grafická interpretace.



Obrázek 17. Nárůst imisních koncentrací CO – maximální osmihodinové příspěvek - 1,5 m nad terémem

### 4.2.3. Suspendované částice PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>

Zdrojem emisí PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> je doprava vyvolaná provozem haly na zpracování bioodpadů. V následujících tabulkách jsou uvedeny veškeré vypočtené příspěvky ke stávajícím imisním koncentracím pro vybrané referenční body.

**Tabulka 16. Průměrné denní imisní koncentrace PM<sub>10</sub>**

číslo referenčního bodu	Modelované imisní koncentrace PM <sub>10</sub> - průměrné denní (ug.m <sup>-3</sup> )		
	Pětiletý klouzavý průměr ČHMÚ	příspěvek ostatní provozů v lokalitě	Příspěvek ve výšce 1.5 m nad terénem
1	32.60	0.02	0.044
2	32.60	0.02	0.075
3	32.60	0.02	0.041
4	32.60	0.02	0.010
5	32.60	0.02	0.010
6	32.60	0.02	0.005
7	32.60	0.02	0.003
8	32.60	0.02	0.003
9	32.60	0.02	0.002
<b>Max - zástavby</b>	32.60	0.02	<b>0.075</b>
<b>max</b>	32.60	0.02	<b>0.110</b>

#### Průměrné denní imisní koncentrace PM<sub>10</sub> - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,075 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s<sup>-1</sup>.
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,110 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 611 (301 m SZ od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu v prostoru komunikace) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s<sup>-1</sup>.

**Tabulka 17. Průměrné roční imisní koncentrace PM<sub>10</sub>**

číslo referenčního bodu	Modelované imisní koncentrace PM <sub>10</sub> - průměrné roční (ug.m <sup>-3</sup> )		
	Pětiletý klouzavý průměr ČHMÚ	příspěvek ostatních provozů v lokalitě	Příspěvek ve výšce 1.5 m nad terénem
1	18.30	0.022	0.010
2	18.30	0.022	0.012
3	18.30	0.022	0.004
4	18.30	0.022	0.001
5	18.30	0.022	0.000
6	18.30	0.022	0.000
7	18.30	0.022	0.000
8	18.30	0.022	0.000
9	18.30	0.022	0.000
<b>Max - zástavby</b>	18.30	0.022	<b>0.012</b>
<b>max</b>	18.30	0.022	<b>0.018</b>

#### Průměrné roční imisní koncentrace PM<sub>10</sub> - Ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,012 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281).
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,018 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 611 (301 m SZ od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu v prostoru komunikace).

**Průměrné roční imisní koncentrace PM<sub>2,5</sub> - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna**

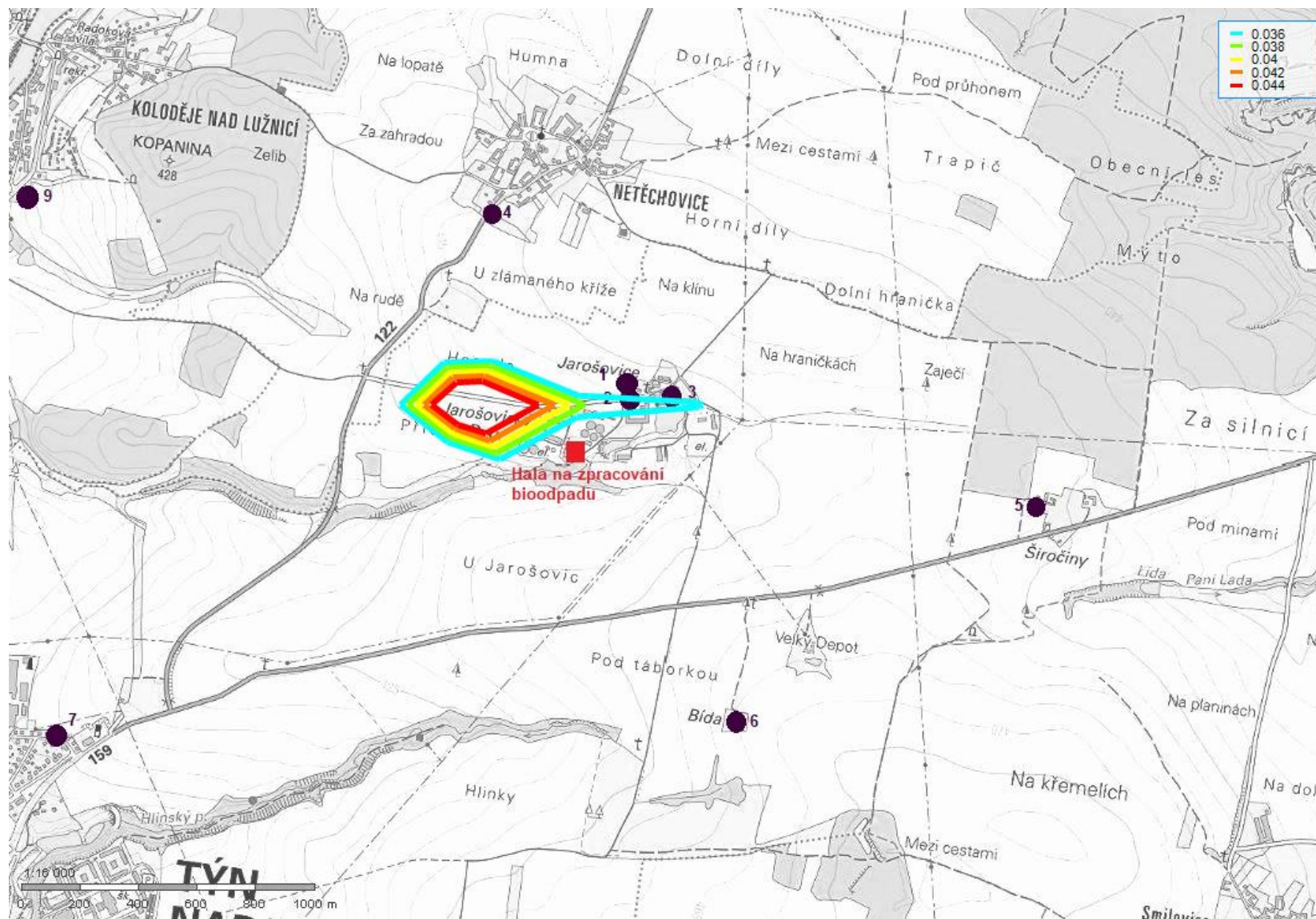
- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,007 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281).
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,011 ug.m<sup>-3</sup> v bodě 615 (230 m SV od haly zpracování bioodpadu, v prostoru vjezdu do zemědělského areálu).

**Tabulka 18. Průměrné roční imisní koncentrace PM<sub>2,5</sub>**

číslo referenčního bodu	Modelované imisní koncentrace PM <sub>2,5</sub> - průměrné roční (ug.m <sup>-3</sup> )		
	Pětiletý klouzavý průměr ČHMÚ	příspěvek ostatní provozů v lokalitě	Příspěvek ve výšce 1.5 m nad terénem
1	13.80	0.006	0.006
2	13.80	0.006	0.007
3	13.80	0.006	0.002
4	13.80	0.006	0.000
5	13.80	0.006	0.000
6	13.80	0.006	0.000
7	13.80	0.006	0.000
8	13.80	0.006	0.000
9	13.80	0.006	0.000
<b>Max - zástavby</b>	13.80	0.006	<b>0.007</b>
<b>max</b>	13.80	0.006	<b>0.011</b>

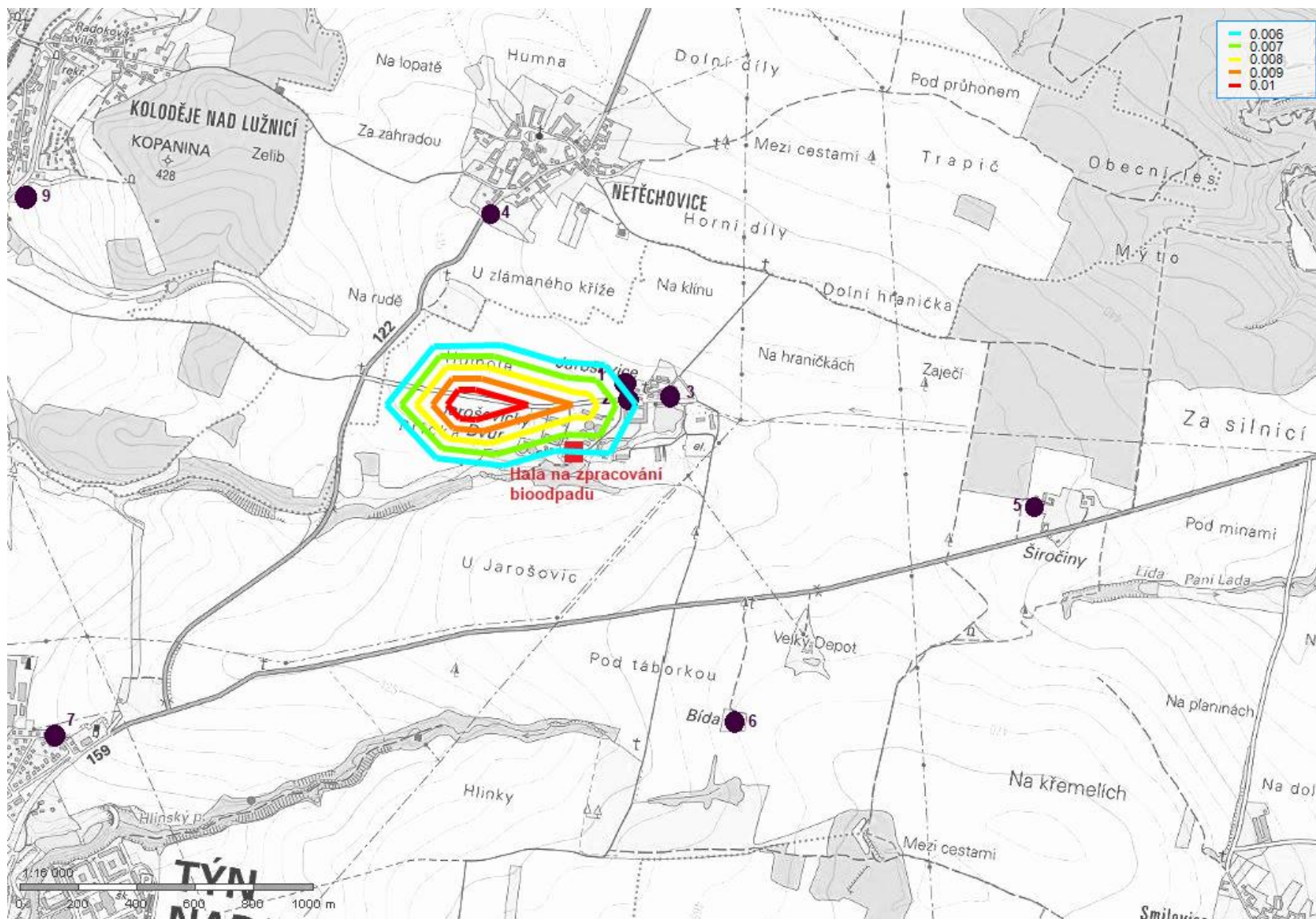
Pro posuzování vlivu zdroje na kvalitu ovzduší je vhodnější grafická interpretace.



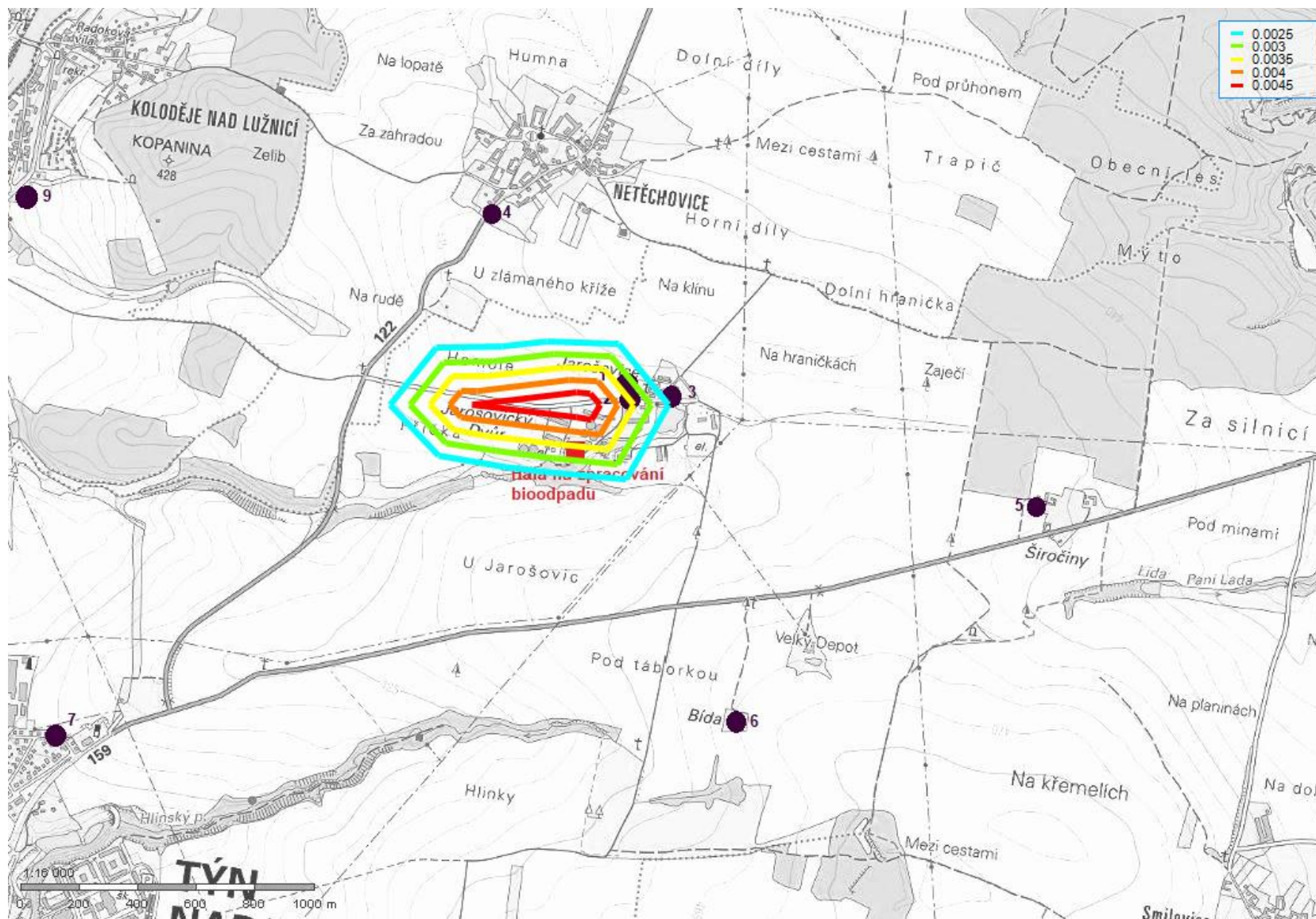


Obrázek 18. Nárůst imisních koncentrací PM<sub>10</sub> – průměrné denní příspěvek z dopravy - 1,5 m nad terémem





Obrázek 19. Nárůst imisních koncentrací PM<sub>10</sub> – průměrné roční příspěvek z dopravy - 1,5 m nad terénem



Obrázek 20. Nárůst imisních koncentrací PM<sub>2,5</sub> – průměrné roční příspěvek z dopravy - 1,5 m nad terénem

#### 4.2.4. Benzen

Zdrojem emisí benzenu je doprava vyvolaná provozem haly na zpracování bioodpadů. V následujících tabulkách jsou uvedeny veškeré vypočtené příspěvky ke stávajícím imisním koncentracím pro vybrané referenční body.

**Tabulka 19. Průměrné roční imisní koncentrace benzenu**

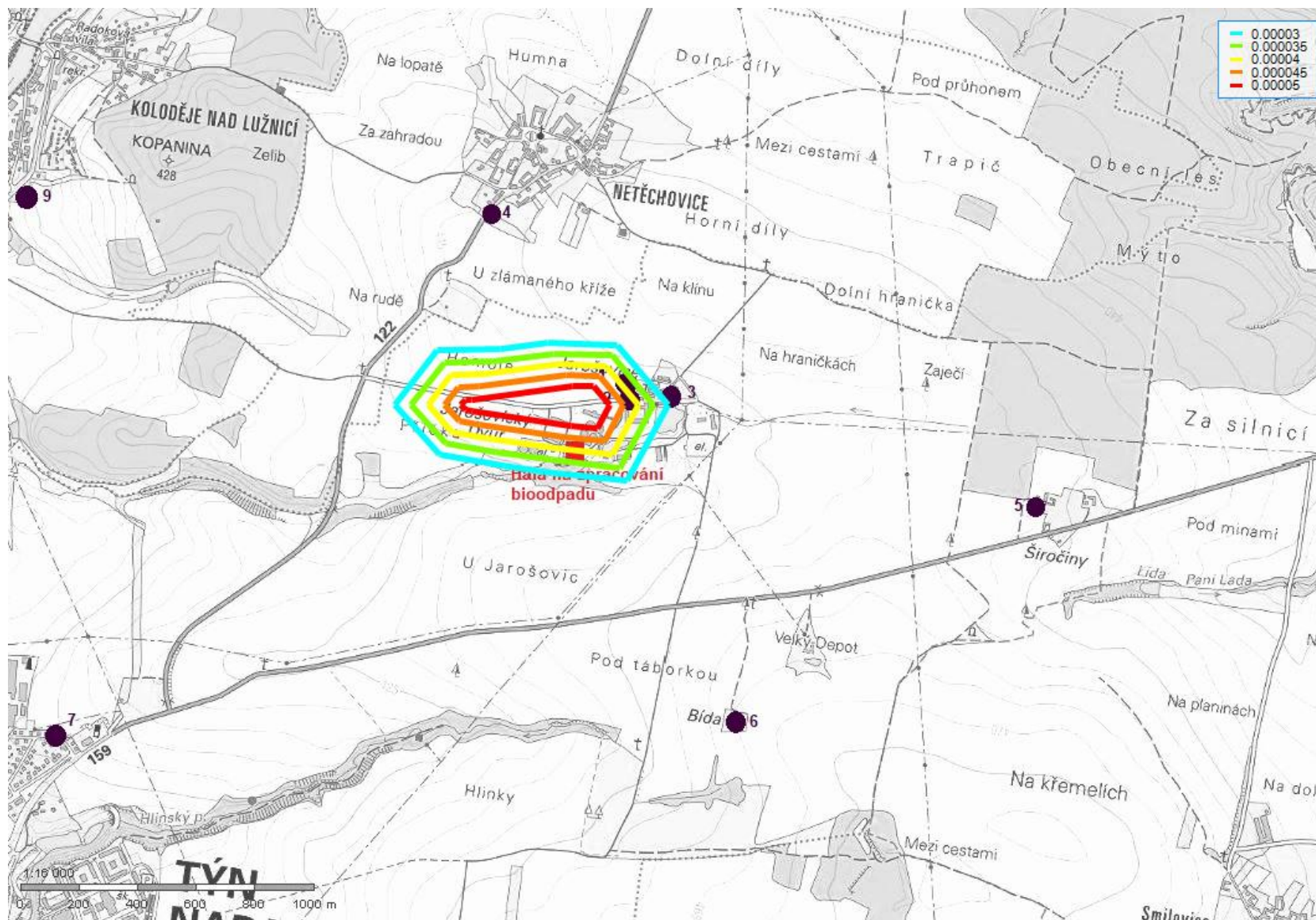
číslo referenčního bodu	Modelované imisní koncentrace benzenu - průměrné roční ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )		
	Pětiletý klouzavý průměr ČHMÚ	příspěvek ostatních provozů v lokalitě	Příspěvek ve výšce 1.5 m nad terénem
1	0.90	0.0005	0.000065
2	0.90	0.0005	0.000085
3	0.90	0.0005	0.000026
4	0.90	0.0005	0.000006
5	0.90	0.0005	0.000002
6	0.90	0.0005	0.000002
7	0.90	0.0005	0.000001
8	0.90	0.0005	0.000001
9	0.90	0.0005	0.000000
<b>Max - zástavby</b>	0.90	0.0005	<b>0.000085</b>
<b>max</b>	0.90	0.0005	<b>0.000134</b>

#### **Průměrné roční imisní koncentrace benzenu - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna**

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí  $0,000085 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281).
- Maximum v celém zájmovém území činí  $0,000134 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  v bodě 615 (230 m SV od haly zpracování bioodpadu, v prostoru vjezdu do zemědělského areálu).

Pro posuzování vlivu zdroje na kvalitu ovzduší je vhodnější grafická interpretace.





Obrázek 21. Nárůst imisních koncentrací benzenu – průměrné roční příspěvek z dopravy - 1,5 m nad terénem

#### 4.2.5. Benzo(a)pyrenBaP

Zdrojem emisí BaP je doprava vyvolaná provozem haly na zpracování bioodpadů. V následujících tabulkách jsou uvedeny veškeré vypočtené příspěvky ke stávajícím imisním koncentracím pro vybrané referenční body.

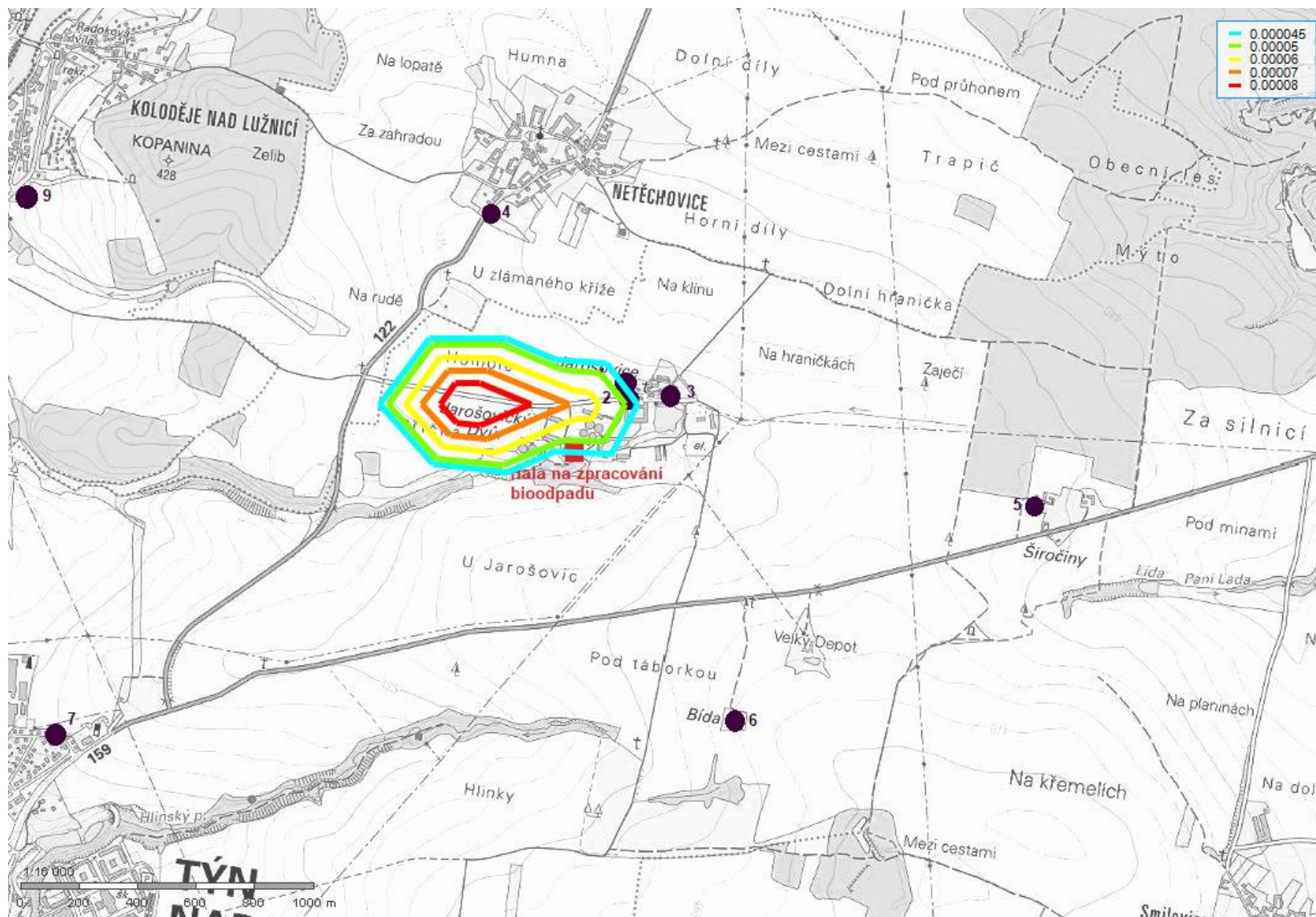
**Tabulka 20. Průměrné roční imisní koncentrace BaP**

číslo referenčního bodu	Modelované imisní koncentrace BaP - průměrné roční (ng.m <sup>-3</sup> )		
	Pětiletý klouzavý průměr ČHMÚ	příspěvek ostatních provozů v lokalitě	Příspěvek ve výšce 1.5 m nad terénem
1	0.50	0.00029	0.000072
2	0.50	0.00029	0.000090
3	0.50	0.00029	0.000028
4	0.50	0.00029	0.000009
5	0.50	0.00029	0.000002
6	0.50	0.00029	0.000003
7	0.50	0.00029	0.000002
8	0.50	0.00029	0.000001
9	0.50	0.00029	0.000001
<b>Max - zástavby</b>	0.50	0.00029	<b>0.000090</b>
<b>max</b>	0.50	0.00029	<b>0.000154</b>

#### **Průměrné roční imisní koncentrace BaP - ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna**

- Maximum ve vybraných referenčních bodech činí 0,000090 ng.m<sup>-3</sup> v bodě 2 (254 m SV od rodinného domu Jarošovice 281).
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,000154 ng.m<sup>-3</sup> v bodě 611 (301 m SZ od haly zpracování bioodpadu, mimo obytnou zástavbu v prostoru komunikace).

Pro posuzování vlivu zdroje na kvalitu ovzduší je vhodnější grafická interpretace.



**Obrázek 22. Nárůst imisních koncentrací BaP – průměrné roční příspěvek z dopravy - 1,5 m nad terénem**



## 5. Návrh kompenzačních opatření

Pro tyto zdroje znečištění ovzduší nejsou dle přílohy 2 zákona 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší (3.7 – Výroba bioplynu – související provoz) vyžadována kompenzační opatření podle § 11 odst. 5.,6. zákona 201/2012 Sb.<sup>[1]</sup>

## 6. Závěrečné hodnocení

Tato rozptylová studie hodnotí předpokládaný vliv záměru společnosti František Janovský vybudovat halu na zpracování bioodpadu v Jarošovicích k.ú. Týn nad Vltavou, jejíž výstup bude surovinou pro provoz Bioplynové stanice, která je rovněž ve vlastnictví pana Janovského. Kapacita haly bude 5.000 t bioodpadů za rok, z toho max. 10 t za den vedlejších živočišných produktů charakteru odpadů z kuchyní a jídelen, vybraných kategorií jatečných odpadů (kategorie 3 a vybrané odpady kategorie 2 dle Nařízení EP 1069/2009, např. zbytky z výroby mléka, krev, masné odpady apod.). Uvedené množství vedlejších živočišných produktů bude v zařízení technicky omezeno.

Podle přílohy 2 k zákonu<sup>[1]</sup> se jedná o vyjmenovaný zdroj 3.7 – Výroba bioplynu – související provoz.

Rozptylová studie byla zpracována pro znečišťující látku amoniak NH<sub>3</sub>, TOC, H<sub>2</sub>S a TRS vyvolané provozem haly na zpracování bioodpadů.

Zdrojem emisí znečišťujících látek bude rovněž doprava bioodpadu do haly, která bude nevyjmenovaným zdrojem emisí CO a NO<sub>x</sub>, TZL, benzenu a BaP.

Tato rozptylová studie rovněž hodnotí kumulativní vliv haly na zpracování bioodpadu s dalšími provozmi (bioplynovou stanicí a kompostárnou) na základě rozptylové studie Ekopor, která hodnotí vliv uvedených provozů.

Pro modelování vlivu a šíření zápachu není legislativou stanovena metodika.

Výpočet imisního zatížení byl vzhledem k použité metodice (SYMOS'97) proveden pro výšky 1,5 m tedy výšku zástavby v lokalitě Jarošovice.

### ZÁVĚR

- Z výše uvedených údajů lze konstatovat, že v zájmovém území je dobrá kvalita ovzduší a nedochází zde k překračování limitů imisních koncentrací pro sledované polutanty. Informace byly převzaty z portálu ČHMÚ. ([www.chmi.cz](http://www.chmi.cz)).
- V lokalitě Jarošovice dochází ke zhoršeným rozptylovým podmínkám doprovázeným inverzemi po třetinu roku.
- Americká agentura pro ochranu životního prostředí v databázi IRIS stanovila hodnotu referenční koncentrace RfC v úrovni 0,1 mg/m<sup>3</sup>. Referenční koncentrace RfC je stanovená koncentrace, která při celoživotní inhalační expozici populace včetně citlivých skupin pravděpodobně nezpůsobí poškození zdraví, vychází ze studie na pracovnících (Holness a kol, 1989)<sup>[8]</sup>.
- Ve veškeré dostupné odborné literatuře se hodnotí vliv amoniaku na lidské zdraví a s tím související imisní koncentrace v ovzduší a ve vodě. Ovšem nikde se nezmiňuje imisní koncentrace, při níž by byla jednoznačně definována citlivost na zápach. V této rozptylové studii jsem převzala imisní koncentraci 100 ug.m<sup>-3</sup> uvedenou v předchozím odstavci jako referenční i pro obtěžování zápachem.
- Referenční koncentrace vydaná SZÚ (v ug.m<sup>-3</sup>) podle §27, ods.6b zákona 201/2012 Sb. pro H<sub>2</sub>S pro ochranu proti obtěžování zápachem je 7 ug.m<sup>-3</sup> (průměrné denní).
- Imisní zatížení NH<sub>3</sub> je podle Rozptylové studie Ekopor (provoz BPS a kompostárny) v obytné zástavbě Jarošovic nízké 14> ug.m<sup>-3</sup>, maximální hodnoty byly vypočteny západně od Jarošovic, v prostoru příjezdové komunikace mimo intravilán. Nejvyšší imisní příspěvek NH<sub>3</sub> z provozu biofiltru haly na zpracování bioodpadu je jižně od Jarošovic mimo obytnou zástavbu a v obytné zástavbě je imisní příspěvek rovněž nízký.
- Kumulativní vliv imisních koncentrací provozu biofiltru haly na zpracování bioodpadů spolu s bioplynovou stanicí a kompostárnou je očekáván nižší než 0,1 mg.m<sup>-3</sup>, tedy 100 ug.m<sup>-3</sup>.
- K zvýšení koncentrací H<sub>2</sub>S dojde oproti stávajícímu imisnímu pozadí v obytné zástavbě nejvýše pro maximální hodinové imisní koncentrace v rozmezí 0 až 2 ug/m<sup>3</sup>.

- Nová hala bude od zástavby vzdálena cca 0,25 km. Maximální imisní koncentrace z provozu biofiltru byly vypočteny jižně od zástavby Jarošovic. Z výpočtu vyplývá, že emise znečišťujících látek z odvětrávání haly přes biofiltr kumulativně imisní situaci v obytné zástavbě v ZÚ Jarošovice významně nezhorší.
- Zvýšený návoz vlivem příjmu bioodpadů se z hlediska dopravního zatížení kompenzuje sníženým návozem kukuřice pro bioplynovou stanici a činí méně než 1 nákladní vozidlo za hodinu (tj. méně jak 2 průjezdy za hodinu). Jejich provoz významně neovlivní imisní situaci v zájmovém území. Imisní příspěvek dopravy vyvolané provozem haly byl modelován, ovšem jeho vliv v ZÚ je zanedbatelný.
- Vliv provozu nakladače v hale bude vzhledem k nízké provozní době a průchodu odchozí vzdušiny z haly biofiltrem, jehož součástí je i vodní sprcha, zanedbatelný.
- Modelovaný imisní příspěvek polutantů způsobujících zápach je velmi nízký, občasné obtěžování zápachem však nelze vyloučit, ovšem pravděpodobnost této situace v důsledku provozu biofiltru je vzhledem k vypočteným imisním koncentracím nízká, bude záviset především na meteorologických rozptylových podmínkách a směru větru v lokalitě.

### Závěrečný přehled vypočtených imisních koncentrací v lokalitě Jarošovice

Tabulka 21. Závěrečný přehled vypočtených imisních koncentrací 1,5 m nad terénem z dopravy

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace ve výšce 1,5 m nad terénem							
	Maximální hodinové	Osmi hodinové	Průměrné denní	Roční				
	NO <sub>2</sub>	CO	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	Benzen	BaP	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>
	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(ng.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )
1	0.056	0.142	0.044	0.00329	0.000065	0.000072	0.010	0.006
2	0.078	0.155	0.075	0.00411	0.000085	0.000090	0.012	0.007
3	0.049	0.069	0.041	0.00140	0.000026	0.000028	0.004	0.002
4	0.016	0.024	0.010	0.00047	0.000006	0.000009	0.001	0.000
5	0.020	0.017	0.010	0.00016	0.000002	0.000002	0.000	0.000
6	0.008	0.013	0.005	0.00018	0.000002	0.000003	0.000	0.000
7	0.007	0.009	0.003	0.00013	0.000001	0.000002	0.000	0.000
8	0.008	0.008	0.003	0.00007	0.000001	0.000001	0.000	0.000
9	0.007	0.006	0.002	0.00005	0.000000	0.000001	0.000	0.000
<b>Maximum u zástavby</b>	<b>0.078</b>	<b>0.155</b>	<b>0.075</b>	<b>0.00411</b>	<b>0.000085</b>	<b>0.000090</b>	<b>0.012</b>	<b>0.007</b>
<b>Maximum v síti referenčních bodů</b>	<b>0.128</b>	<b>0.209</b>	<b>0.110</b>	<b>0.00596</b>	<b>0.000134</b>	<b>0.000154</b>	<b>0.018</b>	<b>0.011</b>
<b>Stávající imisní pozadí - odhad<sup>1)</sup></b>	<b>6,5**</b>	<b>47,28**</b>	<b>32,6<sup>2)</sup></b>	<b>9,7*</b>	<b>0,9*</b>	<b>0,5*</b>	<b>18,3*</b>	<b>13,8*</b>
<b>Imisní limit / povolený počet překročení</b>	<b>200/18</b>	<b>10000</b>	<b>50/35</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>25</b>

Poznámky: \*) pětileté klouzavé průměry pro vybrané znečišťující látky ČHMÚ \*\*) maximální imisní koncentrace znečišťujících látek z Rozptylové studie zpracované společností Ekopor  
2) 36. nejvyšší hodnota

**Tabulka 22. Závěrečný přehled vypočtených imisních koncentrací 1,5 m nad terénem z biofiltru**

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace ve výšce 1,5 m nad terénem								
	Maximální hodinové				Průměrné denní	Roční			
	NH <sub>3</sub>	TOC	H <sub>2</sub> S	TRS	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>	TOC	H <sub>2</sub> S	TRS
	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )
1	1.8	60.9	1.8	1.2	1.2	0.016	0.520	0.016	0.010
2	2.0	66.6	2.0	1.3	1.3	0.018	0.600	0.018	0.012
3	1.2	38.7	1.2	0.8	0.8	0.010	0.335	0.010	0.007
4	0.4	14.1	0.4	0.3	0.3	0.002	0.075	0.002	0.001
5	0.2	5.8	0.2	0.1	0.1	0.001	0.036	0.001	0.001
6	0.2	7.8	0.2	0.2	0.2	0.002	0.053	0.002	0.001
7	0.1	3.3	0.1	0.1	0.1	0.001	0.019	0.001	0.000
8	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.000	0.008	0.000	0.000
9	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.005	0.000	0.000
<b>Maximum u zástavby</b>	<b>2.0</b>	<b>66.6</b>	<b>2.0</b>	<b>1.3</b>	<b>1.3</b>	<b>0.018</b>	<b>0.600</b>	<b>0.018</b>	<b>0.012</b>
<b>Maximum v síti referenčních bodů</b>	<b>6.3</b>	<b>211.4</b>	<b>6.3</b>	<b>4.2</b>	<b>4.2</b>	<b>0.056</b>	<b>1.877</b>	<b>0.056</b>	<b>0.038</b>
<b>Stávající imisní pozadí - odhad<sup>1)</sup></b>	<b>14</b>	-	-	-	-	<b>0,4</b>	-	-	-
<b>Imisní limit / povolený počet překročení</b>	<b>100</b>	-	-	-	<b>7</b>	-	-	-	-

Poznámky: 1) jsou uvedeny maximální imisní koncentrace znečišťujících látek z Rozptylové studie zpracované společností Ekopor

## 7. Podklady a literatura

- [1] - Zákon č. 201/2012 Sb. ze dne 2. května 2012 o ochraně ovzduší
- [2] - Mapa 1 : 10000, Geoportál Cenia.
- [3] - Publikace dat ISKN (<http://sgi.nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/>)
- [4] - Odborný odhad větrné růžice pro lokalitu, ČHMÚ Praha, Útvar ochrany čistoty ovzduší, oddělení modelování a expertíz.
- [5] - Metodický pokyn MŽP odbor ochrany ovzduší, pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, Věstník MŽP 11/2013
- [6] - Bioprofit s.r.o.: „Oznámení záměru „Linka na bioodpady Jarošovice“; květen 2019
- [7] - Ekopor: „Rozptylová studie podle zákona č.201/2012 Sb. Bioplynová stanice a kompostárna Jarošovice“; březen 2018
- [8] - Digitální výškopis ČR, Idea-Enví, s.r.o.
- [9] - OZKO a mapa ČR interpretující úroveň znečištění konstruovaná v síti 1x1 km, ve formátu shapefile (shp ESRI) (<http://portal.chmi.cz/> )
- [10] - 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

- [11] - 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
- [12] - TESO Praha a.s.: Závěrečná zpráva k prvnímu dílčímu úkolu Zpracování návrhu emisních faktorů pro Ministerstvo životního prostředí Stanovení emisních faktorů a imisních příspěvků stacionárních zdrojů pro účely zjednodušení přípravy a vyhodnocení žádostí o podporu z OPŽP, únor 2015
- [13] - Věstník MŽP 1/2016: SDĚLENÍ MŽP odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší
- [14] - SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 98/70/ES, o jakosti benzínu a motorové nafty a o změně směrnice Rady 93/12/EHS, 13.10.1998

### **7.1. Používané zkratky**

DA	dieselagregát (záložní zdroj elektrické energie)
DPS	Domovní/objektová předávací stanice
EE	Elektrická energie
ERÚ	Energetický regulační úřad
MaR	Systém měření a regulace
OZE	Obnovitelné zdroje energie (dle definice Zákona č. 180/2005 Sb.)
TUV	Teplá užitková voda
ÚP	Územní plán
ZÚ	Zájmové území
FPD	Fond provozní doby