

Doplňující údaje:

0	9/2021	1.vydání	Ing. Pospíšilová v.r.	Ing. Pospíšilová v.r.	RNDr. Blahník v.r.	Mgr. Gabriel v.r.
Rev.	Datum	Popis	Vypracoval	Kreslil/psal	Kontroloval	Schválil

**Objednatel:**

**EFG Vyškov BPS s.r.o.**  
Jihlavská 1558/21  
140 00 Praha 4



**Souprava:**

**Zhotovitel:**

**Ecological Consulting a.s.**  
Legionářská 1085/8, 772 00 Olomouc  
tel: 585 203 166  
e-mail: [ecological@ecological.cz](mailto:ecological@ecological.cz)



**Projekt:**

**„Rekonstrukce BPS Vyškov – Jižní Morava“**

Číslo projektu:	310/21088
VP (HIP):	Ing. Pospíšilová
Stupeň:	EIA
Datum:	9/2021

KÚ: Jihomoravského kraje    ORP: Vyškov

**Obsah:**

**OZNÁMENÍ EIA**  
**zpracované dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb.**

Archiv:	
Formát:	
Měřítko:	

Část:	Příloha:
-	-

**Objednatel: EFG Vyškov BPS s.r.o.**

Jihlavská 1558/21  
140 00 Praha 4

**Zpracovatel: Ecological Consulting a.s.**

Legionářská 1085/8, 772 00 Olomouc, tel. 585 203 166  
e-mail: [ecological@ecological.cz](mailto:ecological@ecological.cz) ; [www.ecological.cz](http://www.ecological.cz)

**Řešitelský kolektiv:**

**Ing. Kristýna Pospíšilová** – odpadové hospodářství, obecná ochrana přírody,  
Ecological Consulting a.s., Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc,  
Oddělení Brno, Kounicova 271/13, tel. 513 034 173

**Mgr. Bc. Petra Povýšilová** – odpadové hospodářství, obecná ochrana přírody,  
Ecological Consulting a.s., Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc,

**Mgr. Jan Mrštňý** – hluková studie  
Ecological Consulting a.s., Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc,  
Oddělení Brno, Kounicova 271/13, tel. 513 034 173

**Ing. Milan Čihala** – rozptylová studie  
TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o.  
Janáčkova 1020/7, 702 00 Ostrava - Moravská Ostrava

**RNDr. Petr Blahník** – technické složky životního prostředí; autorizovaná osoba  
ke zpracování dokumentace, posudku a vyhodnocení dle zákona o posuzování  
vlivů na životní prostředí (autorizace udělená rozhodnutím Ministerstva  
životního prostředí ze dne 22. 2. 2018 pod č. j. MZP/2018/710/481, platnost  
do 5. 3. 2023)  
Ecological Consulting a.s., Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc

Ecological Consulting a.s.  
Legionářská 1085/8  
779 00 Olomouc ①  
IČ 25873962 DIČ CZ25873962



Září 2021

RNDr. Petr Blahník

Prvotní dokumentace je uložena v archivu objednatele.

**Rozdělovník:**

2x výtisk, 2x CD:

Krajský úřad Jihomoravského kraje

0x výtisk, 1x digitální verze:

EFG Vyškov BPS s.r.o.

0x výtisk, 1x digitální verze:

Ecological Consulting a.s.

## OBSAH

PŘÍLOHY:.....	6
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	11
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	12
B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....	12
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č. 1 .....	12
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru.....	12
B.I.3. Umístění záměru .....	14
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	17
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí .....	17
B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru .....	18
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	47
B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků .....	48
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	48
B.II. ÚDAJE O VSTUPECH.....	49
B.II.1. Zábor půdy .....	49
B.II.2. Odběr a spotřeba vody .....	50
B.II.3. Surovinové a energetické zdroje.....	51
B.II.4. Ostatní surovinové zdroje .....	55
B.II.5. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	57
B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH.....	59
B.III.1. Ovzduší .....	59
B.III.2. Odpadní vody a srážkové vody.....	69
B.III.3. Odpady.....	70
B.III.4. Hlukové poměry.....	77
B.III.5. Rizika havárií .....	81
B.III.6. Doplnující údaje.....	82
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ .....	84

C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ .....	84
C.I.1. Charakteristika území .....	84
C.I.2. Klima a ovzduší .....	84
C.I.3. Geologická stavba a hydrogeologické poměry .....	86
C.I.4. Nerostné suroviny .....	88
C.I.5. Geomorfologie .....	88
C.I.6. Hydrologické poměry .....	88
C.I.7. Půdy .....	89
C.I.8. Významné krajinné prvky .....	91
C.I.9. Územní systém ekologické stability .....	91
C.I.10. Flóra a fauna .....	92
C.I.11. Biologická rozmanitost .....	94
C.I.12. Zvláště chráněná území a přírodní parky .....	95
C.I.13. Území chráněná na základě mezinárodních úmluv .....	95
C.I.14. Památné stromy .....	97
C.I.15. Nemovité kulturní památky, archeologická a paleontologická naleziště .....	97
C.I.16. Území se zvýšenou citlivostí, resp. zranitelností .....	97
C.II. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBNĚ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY .....	98
D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	99
D.I. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI (Z HLEDISKA PRAVDĚPODOBNOSTI, DOBY TRVÁNÍ, FREKVENCE A VRATNOSTI) .....	99
D.I.1. Vlivy na flóru, faunu a biologickou diverzitu .....	99
D.I.2. Vliv na významné krajinné prvky, ÚSES, chráněná území a památné stromy .....	99
D.I.3. Vlivy na estetickou hodnotu krajiny .....	100
D.I.4. Vlivy na ovzduší a klima .....	101
D.I.5. Vlivy na půdu .....	104
D.I.6. Vlivy na nerostné zdroje a geologické prostředí .....	106
D.I.7. Vlivy na povrchové a podzemní vody .....	106
D.I.8. Vlivy stavby na veřejné zdraví .....	108
D.I.9. Vlivy na nemovité kulturní památky, archeologické památky a naleziště .....	110
D.I.10. Ostatní vlivy .....	111
D.I.11. Vliv produkce odpadů .....	111

D.II. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI .....	112
D.III. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHOJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE .....	112
D.IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ .....	112
D.V. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ .....	113
D.VI. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNOZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ A DŮKAZŮ PRO ZJIŠTĚNÍ A HODNOCENÍ VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	113
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....	114
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE .....	115
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....	115
H. PŘÍLOHY .....	118
SEZNAM VYBRANÝCH PODKLADOVÝCH MATERIÁLŮ .....	118

**Přílohy:**

Příloha 1	Koordinační situace záměru
Příloha 2	Vyjádření příslušného úřadu územního plánování k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
Příloha 3	Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona o ochraně přírody a krajiny
Příloha 4	Osvědčení o autorizaci
Příloha 5	Hluková studie
Příloha 6	Rozptylová studie

Seznam použitých zkratk

<b>AOPK</b>	Agentura ochrany přírody a krajiny
<b>BAT</b>	Best Available Techniques
<b>BPEJ</b>	bonitovaná půdně ekologická jednotka
<b>BPS</b>	bioplynová stanice
<b>BREF</b>	referenční dokumenty nejlepších dostupných technik
<b>BRO</b>	biologicky rozložitelný odpad
<b>CO</b>	oxid uhelnatý
<b>č.j.</b>	číslo jednací
<b>ČR</b>	Česká republika
<b>dB</b>	decibel
<b>EIA</b>	Environmental Impact Assessment
<b>EMS</b>	system environmentálního managementu (Environment Management System)
<b>EVL</b>	evropsky významná lokalita
<b>EU</b>	Evropská unie
<b>FZ</b>	fermentační zbytek (digestát)
<b>H<sub>2</sub>S</b>	sulfan (sirovodík)
<b>CHKO</b>	chráněná krajinná oblast
<b>CHOPAV</b>	chráněná oblast přirozené akumulace vod
<b>CH<sub>4</sub></b>	methan
<b>IDVT</b>	identifikátor vodního toku
<b>ILNO</b>	identifikační list nebezpečného odpadu
<b>IPPC</b>	Integrated Pollution Prevention and Control
<b>ISOP</b>	Informační systém ochrany přírody
<b>ks</b>	kusů
<b>JMK</b>	Jihomoravský kraj
<b>KGJ</b>	kogenerační jednotka
<b>KÚ</b>	krajský úřad
<b>k.ú.</b>	katastrální území
<b>LBK</b>	lokální biokoridor
<b>MŽP</b>	Ministerstvo životního prostředí
<b>NH<sub>3</sub></b>	amoniak
<b>NN</b>	nízké napětí
<b>NO<sub>2</sub></b>	oxid dusičitý

<b>NO<sub>x</sub></b>	oxidy dusíku
<b>n.p.</b>	normální (standardní) podmínky
<b>OPVZ</b>	ochranné pásmo vodního zdroje
<b>PO</b>	ptačí oblast
<b>PS</b>	provozní soubor
<b>PUPFL</b>	pozemky určené k plnění funkcí lesa
<b>PUR</b>	polyuretanový
<b>RBC</b>	regionální biocentrum
<b>ŘSD</b>	Ředitelství silnic a dálnic
<b>SEA</b>	Strategic Environmental Assessment
<b>SEKM</b>	systém evidence kontaminovaných míst
<b>SO</b>	stavební objekt
<b>SO<sub>2</sub></b>	oxid siřičitý
<b>TAP</b>	tuhé alternativní palivo
<b>THT</b>	tetrahydrothiofen
<b>TOC</b>	celkový organický uhlík (Total Organic Carbon)
<b>ÚAN</b>	území s archeologickými nálezy
<b>ÚKZUZ</b>	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
<b>ÚSES</b>	územní systém ekologické stability
<b>ÚSOP</b>	Ústřední seznam ochrany přírody
<b>VN</b>	vysoké napětí
<b>VO</b>	veřejné osvětlení
<b>VKP</b>	významný krajinný prvek
<b>VPŽP</b>	vedlejší produkty živočišné produkce
<b>VŽP</b>	vedlejší živočišné produkty
<b>W</b>	Watt
<b>ZCHÚ</b>	zákonem chráněné území
<b>ZOPV</b>	zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí)
<b>ZPF</b>	zemědělský půdní fond
<b>ZÚR</b>	zásady územního rozvoje



## ÚVOD

Předkládané Oznámení bylo zpracováno dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen ZOPV) v rozsahu přílohy č. 3 k výše uvedenému zákonu.

Předmětný dokument byl zpracován na základě objednávky firmy EFG Vyškov BPS s.r.o., se sídlem v Praze, Jihlavská 1558/21, 140 00 Praha 4 (IČ: 28288904, DIČ: CZ28288904), která je provozovatelem stávající BPS Vyškov.

Záměrem investora je rekonstrukce stávající bioplynové stanice (dále jen BPS) ve Vyškově, v rámci které je uvažováno s navýšením její kapacity ze současných 11 000 t/rok na 30 000 t/rok včetně doplnění stavebních částí (betonových fermentorů) a nové technologie. Tato změna záměru podléhá posouzení vlivů záměru na životní prostředí, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení. Příslušným úřadem je v tomto konkrétním případě Krajský úřad Jihomoravského kraje. Rozsah zpracování jednotlivých kapitol je dán významem, který pro jednotlivé posuzované složky životního prostředí předmětný záměr má. Výstavba BPS Vyškov byla posouzena v režimu ZOPV. V roce 2008 proběhlo zjišťovací řízení (JMK 39962/2008, ukončeno Závěrem zjišťovacího řízení č. j. JMK 38342/2008 z 25. 4. 2008).

Dle současného znění ZOPV, naplňuje předmětný záměr dikci bodu 56 (Zařízení k odstraňování nebo využívání ostatních odpadů s kapacitou od 2 500 t/rok). S ohledem na Metodický výklad Ministerstva životního prostředí vybraných bodů přílohy č. 1 k ZOPV, č.j. MZP/2018/710/3250 naplňuje záměr rovněž dikci bodu 58, jelikož je uváděno, že „dikci tohoto bodu naplní např. bioplynové stanice zpracovávající VŽP (vedlejší živočišné produkty)“. Vzhledem k tomu, že bod 58 neobsahuje limitní hodnotu, jsou uvedena zařízení do tohoto bodu zařazena vždy, bez ohledu na kapacitu či jiné parametry zařízení. Protože bioplynová stanice zpracovává mj. i tyto materiály jako vstupní surovinu, spadá záměr tedy i do bodu 58 (Zařízení k odstraňování nebo zpracování vedlejších produktů živočišného původu a odpadů živočišného původu) kategorie II přílohy č. 1 k zákonu.

Hodnocený záměr zahrnuje jednu variantu technického a technologického řešení.

Záměr je v souladu s Územním plánem Vyškov (navržené řešení umísťuje záměr do stávajícího areálu BPS Vyškov, v platném územním plánu vedeném jako Plochy výroby a skladování – průmyslová zóna), doloženo vyjádřením odboru územního plánování a rozvoje města Vyškov ze dne 1. 7. 2021 (č. j. MV 54106/2021) (příloha 2). Podmínky pro využití a prostorového uspořádání dotčených ploch stanovené platným ÚP Vyškov jsou následující:

- Hlavní využití: průmyslová výroba a skladování
- Přípustné využití: občanské vybavení související s hlavním využitím, služby výrobní, nevýrobní a opravárenské, veřejná prostranství, zeleň, technická infrastruktura, dopravní infrastruktura – doprava drážní, silniční, pěší a cyklistická, protipovodňová opatření, alternativní zdroje energie
- Podmíněně přípustné využití: bydlení správce v objektu hlavního využití, neveřejné ubytování související s výrobní činností, max. kapacita 50 lůžek,
- Nepřípustné využití: bydlení v bytových a rodinných domech, rekreace, zemědělská výroba, občanská vybavenost nesouvisející s hlavním využitím, výrobní aktivity jejímž provozem budou překročeny
- Koeficient zastavění – 70 %
- Maximální výška zástavby – do 11 metrů na 70 % zastavěné plochy a do 15 metrů na zbývajících 30 % zastavěné plochy stavebního pozemku.

Dalším zásadním dokladem v tomto smyslu (příloha 3) je stanovisko orgánu ochrany přírody Krajského úřadu Jihomoravského kraje (č.j.: JMK 89572/2021, SpZn.: S – JMK 862452021 OŽP/Zim) ze dne 17. 6. 2021, o vlivu záměru na území soustavy NATURA 2000. Dle předmětného stanoviska nemůže mít záměr významný vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti soustavy Natura 2000.

Hlavním podkladem pro vypracování Oznámení je „Základní technická zpráva“ (EFG Vyškov BPS s.r.o., 2021).

Stávající BPS Vyškov je bioplynovou stanicí pro využití biologicky rozložitelných odpadů a vedlejších živočišných produktů a z nich získaných produktů technologií anaerobní fermentace s výrobou bioplynu k jeho následnému energetickému využití. Pro příjem odpadu slouží uzavřená příjmová hala se dvěma linkami příjmu odpadů, vybavená podtlakovým větráním vyústěným na biofiltru. Vlastní fermentační systém se skládá ze základů rourových fermentorů, chladičů, biologického filtru a defermentoru s topnou soustavou a míchadly. Součástí BPS je také provozní budova s kogenerační jednotkou pro výrobu elektrické a tepelné energie a dále spalovací fléra. Digestát je skladován v zakryté uskladňovací nádrži.

## **A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

### **Vlastník/Oznamovatel:**

Název: EFG Vyškov BPS s.r.o.  
Adresa: Jihlavská 1558/21, 140 00 Praha 4  
IČO: 28288904

### **Oprávněný zástupce oznamovatele:**

Název: Ecological Consulting a.s.  
Adresa: Legionářská 1085/8  
IČO: 25873962

### **Vyřizuje:**

Jméno: Ing. Kristýna Pospíšilová  
Telefon: 734 892 105  
E-mail: [kristyna.pospisilova@ecological.cz](mailto:kristyna.pospisilova@ecological.cz)

Na základě plné moci ze dne 27.5.2021 a pracovního pověření.

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.I. Základní údaje

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

Posuzovaný záměr „Rekonstrukce BPS Vyškov – Jižní Morava“ splňuje kritéria stanovená v ZOPV, v příloze č. 1, kategorii II, bod 56 „Zařízení k odstraňování nebo využívání ostatních odpadů s kapacitou od 2 500 t/rok“. S ohledem na zpracovávané vstupní suroviny je možné záměr zařadit rovněž k bodu 58 „Zařízení k odstraňování nebo zpracování vedlejších produktů živočišného původu a odpadů živočišného původu“. Jedná se o změnu záměru, která by mohla mít významný negativní vliv na životní prostředí podle § 4 odst. 1 písm. b) zákona. Tato změna záměru podléhá posouzení vlivů záměru na životní prostředí, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení.

#### B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Záměrem investora je rekonstrukce stávající bioplynové stanice (dále jen „BPS“) ve Vyškově, v rámci které je uvažováno s navýšením její kapacity ze současných 11 000 t/rok na 30 000 t/rok včetně doplnění stavebních částí (betonových fermentorů) a nové technologie.

Stávající BPS slouží k využívání biologicky rozložitelných odpadů (BRO) a vedlejších živočišných produktů (VŽP) a z nich získaných produktů technologií anaerobní fermentace s výrobou bioplynu k jeho následnému energetickému využití.

Níže jsou uvedeny základní parametry BPS ve stávajícím stavu (s kapacitou přijímaných odpadů a surovin 11 000 t/rok):

- Kapacita odpadů a surovin na vstupu: 11 000 tun/rok
- Množství produkce bioplynu (výpočtové): 1,2 mil. m<sup>3</sup>/rok (4 000 m<sup>3</sup>/den)
- Množství vyprodukované el. energie: 2,9 mil. kWh/rok
- Množství vyprodukované tepelné energie: 3,3 mil. kWh/rok
- Jmenovitý elektrický výkon KGJ: 365 kW
- Tepelný výkon KGJ: cca 400 kW

**Tabulka 1: Vstupní odpady a suroviny přijímané do BPS a jejich přibližné hmotnostní poměry (stávající stav)**

položka	množství
biologicky rozložitelný odpad	2 100 t/rok
jedlé oleje a tuky	2 800 t/rok
odpady z výroby nápojů	2 300 t/rok
odpady z výroby potravin nevhodné ke spotřebě nebo zpracování (ovoce, zelenina, mlékárenské a pekárenské odpady)	2 700 t/rok
další blíže nespecifikované odpady ze zemědělství, zahradnictví, z výroby a zpracování potravin	100 t/rok
vedlejší živočišné produkty	1 000 t/rok
<b>CELKEM</b>	<b>11 000 t/rok</b>

V textu a tabulce dále je uveden přehled kapacitních změn v souvislosti s realizací záměru (tzn. rekonstrukcí BPS s navýšením kapacity na 30 000 tun bioodpadu za rok) včetně předpokladu skladby a množství zpracovávaných odpadů

- Kapacita odpadů a surovin na vstupu: 30 000 tun/rok
- Maximální okamžitá kapacita zařízení: 50 t/hod
- Maximální okamžitá kapacita zařízení: 50 t/hod  
(včetně výrobků z odpadu – hnojiva/digestátu)
- Projektovaná denní zpracovatelská kapacita: 200 t/den  
(tabulkově)
- Množství produkce bioplynu (výpočtové): 4,360 mil. m<sup>3</sup>/rok (500 m<sup>3</sup>/hod)
- Množství produkce biometanu: 1,896 mil. m<sup>3</sup>/rok
- Množství vyprodukované el. energie: 2,9 mil. kWh/rok
- Množství vyprodukované tepelné energie: 3,3 mil. kWh/rok
- Jmenovitý elektrický výkon KGJ: 365 kW
- Tepelný výkon KGJ: cca 500 kW

**Tabulka 2: Vstupní odpady a suroviny přijímané do BPS a jejich přibližné hmotnostní poměry po realizaci záměru (výhledový stav)**

položka	množství
bioodpad z hnědých popelnic	3 000 t/rok
gastroodpad z kuchyní a stravoven	6 000 t/rok
kaly z ČOV (pokud to bude v budoucnu možné)	3 000 t/rok

položka	množství
odpad z tržišť	2 000 t/rok
odpady z destilace lihovin	3 000 t/rok
suroviny nevhodné ke spotřebě - ovoce	3 000 t/rok
suroviny nevhodné ke spotřebě - mlékárenské produkty	2 000 t/rok
suroviny nevhodné ke spotřebě - pečivo	3 000 t/rok
vedlejší živočišné produkty	5 000 t/rok
<b>CELKEM</b>	<b>30 000 t/rok</b>

Produkováno bude dále 25.700 t digestátu, který bude následně separován. Při separaci bude odděleno cca 1.500 t tuhého digestátu za rok, který bude použit pro výrobu TAP (tuhé alternativní palivo) a energeticky využit<sup>1</sup>.

Je předpokládáno, že z 24 200 t fugátu bude 2 700 t použito pro ředění fermentačního procesu a zbývajících 21 500 t bude odebíráno zemědělskými subjekty a následně využíváno k hnojení zemědělských pozemků (dle plánu organického hnojení, v souladu s platnou legislativou).

#### Prostorový rozsah záměru:

Plocha areálu BPS Vyškov (oplocená) činí 10 835 m<sup>2</sup>, její stávající zastavění je 5 049 m<sup>2</sup> (což představuje cca 46,6 % zastavěné plochy). Po realizaci záměru je uvažováno s rozšířením zastavěné plochy na 5 675 m<sup>2</sup> (což bude představovat cca 52,4 % zastavěné plochy).

Výška žádného z nových objektů nepřesáhne stávající objekty v areálu. Konkrétní výšky jednotlivých SO, jež jsou součástí záměru, jsou uvedeny v Příloze 1 (Koordinační situace).

#### **B.I.3. Umístění záměru**

**Kraj:** Jihomoravský (NUTS 3: CZ064)

**Okres:** Vyškov (LAU 1: CZ0646)

**Obec:** Vyškov (592889)

**Katastrální území:** Vyškov (788571)

<sup>1</sup> Digestát: fugát + separát)

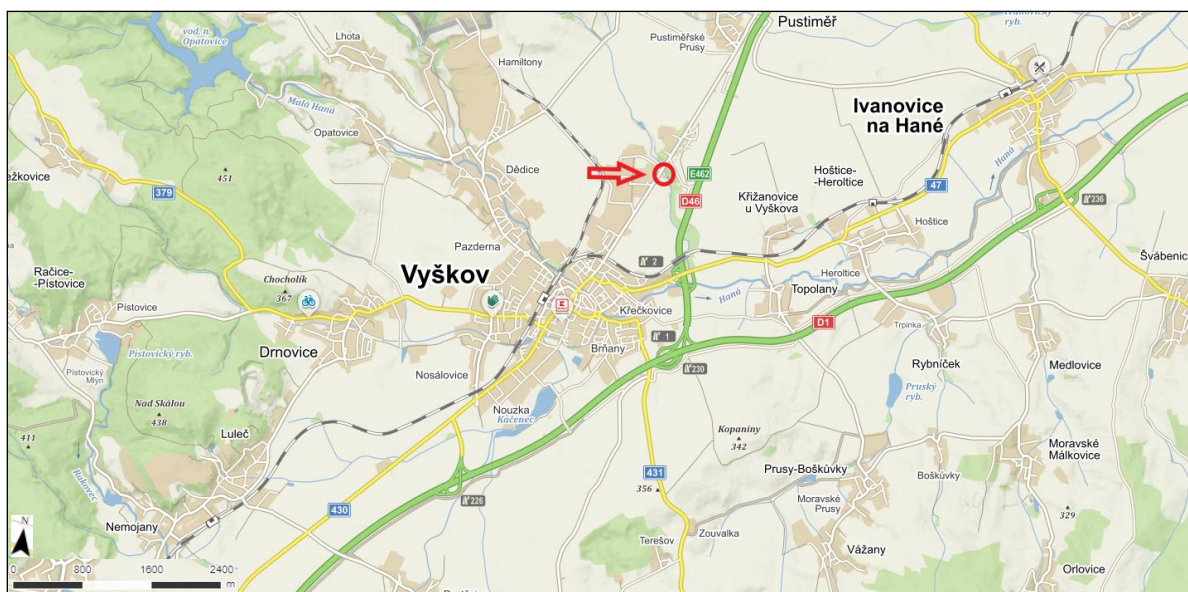
Fugát: tekutá složka (odváží se na pole)

Separát: pevná složka (použit k výrobě TAP)

Předmětný záměr je situován v Jihomoravském kraji, u severovýchodní hranice katastrálního území Vyškov, při výjezdu směrem na Pustiměř u silnice E462, naproti průmyslové zóny, v areálu stávající bioplynové stanice Vyškov (dále jen BPS), jejíž rekonstrukce je cílem záměru. Seznam dotčených pozemků dle katastru nemovitostí je uveden níže:

Pozemek parc.č.: 3499/43; 3498/2 (součástí je stavební objekt č. p. 807); 3499/44  
(součástí je stavební objekt - jiná stavba bez č. p.); 3498/1

Umístění záměru v širších vztazích je pak zřejmé z obrázku níže.



Obrázek 1: Umístění záměru – širší vztahy



Obrázek 2: Umístění záměru



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

##### Charakter stavby:

Záměrem je rekonstrukce stávající BPS Vyškov včetně doplnění stavebních částí (betonových fermentorů) a nové technologie. Výčet nových stavebních objektů a popis technologie je uveden v kap. B.I.6., graficky jsou pak znázorněny v Příloze č. 1.

Po prověření příslušných podkladů (Územní plán Vyškov, Informační systémy CENIA/EIA/SEA, ZÚR Jihomoravského kraje a jiných zdrojů) nejsou v době zpracování předkládaného oznámení v rámci procesu posuzování vlivů na životní prostředí projednávány v posuzované lokalitě žádné další záměry, jejichž následkem by mohlo docházet ke kumulaci negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví. S ohledem na možné kumulativní nebo synergické vlivy lze uvést, že severovýchodně od předmětného areálu BPS (cca 420 m) se nachází spalovna nebezpečného odpadu (EKOTERMEX, a.s.), západním směrem pak průmyslová zóna Sochorova (Böttcher ČR, k. s., BKR–ČR, s. r. o, Voest Alpine Stahlandel, s. r. o., Voest Alpine Profilform, s. r. o., Magnum Parket, a. s., Český Abzac, s. r. o., GFR (Fritzmeier, s. r. o.), GHW Czech Republic, s. r. o., a KB System CR, s. r. o.). Imisní situace lokality může být tak ovlivněna provozem zdrojů znečišťování ovzduší umístěných v této průmyslové zóně a dále také dopravou na dálnici (I/46) a místních komunikacích v okolí. Dalším zdrojem znečištění ovzduší v lokalitě může být zemědělská činnost v letním období. V nedaleké průmyslové zóně jsou dle databáze ČHMÚ provozována zařízení lehkého průmyslu, zdroji emisí jsou spalovací zdroje, povrchové úpravy a zpracování syntetických polymerů a kompozitů. Dalším zdrojem emisí v lokalitě je dle údajů ČHMÚ (k roku 2019) provozovna EKOTERMEX, a. s., výše uvedená spalovna nebezpečných a průmyslových odpadů. Emise znečišťujících látek těchto provozoven jsou však velmi nízké a s minimálním vlivem na imisní situaci.

Oznamovateli není známo, že by v dotčeném území byly v současné době projednávány jiné záměry nad rámec výše uvedeného, s významným vlivem na životní prostředí, které by měly být součástí tohoto posuzování.

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

Záměr je umístěn ve stávajícím uzavřeném (oploceném) areálu BPS Vyškov, ve vzdálenosti cca 1,4 km od nejbližší obytné zástavby (jihozápadním směrem), tj. mimo území obce využívané k obytným účelům (v platném územním plánu dotčené plochy vedeny jako plochy

výroby a skladování – průmyslová zóna). Svojí povahou se jedná rekonstrukci stávající BPS, resp. navýšení její kapacity v rámci přijímaných odpadů a dále její rozšíření o nové stavební objekty a nové technologie. Plocha pro záměr byla vybrána především z důvodů možnosti využití stávajícího zázemí a některých objektů BPS. Realizací záměru dojde ke kapacitní změně v množství přijímaných odpadů a bude umožněno a zefektivněno zpracování odpadů. V rámci záměru je uvažováno s navýšením kapacity ze stávajících 11 000 t/rok na 30 000 t/rok přijímaného bioodpadu. Dále je předpokládáno navýšení množství produkce biometanu na cca 1,896 mil. m<sup>3</sup>/rok.

V daném kontextu není řešena žádná jiná územní varianta, protože umístění záměru je dáno polohou stávající BPS a situováním stávajících objektů BPS, které budou pro provoz záměru využívány i po realizaci záměru.

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

Jak již bylo výše uvedeno, záměrem je rekonstrukce stávající BPS Vyškov včetně doplnění stavebních částí (betonových fermentorů) a nové technologie.

##### *Stávající stav:*

Stávající BPS Vyškov je bioplynovou stanicí pro využití odpadu. Pro příjem odpadu slouží uzavřená příjmová hala vybavená dvěma linkami příjmu odpadů a podtlakovým větráním vyústěným na biofiltru. Linky jsou označeny modrá a zelená, přičemž odpad přijímaný zelenou linkou je určen pro hygienizaci. Vlastní fermentační systém se skládá z 3 ks ležatých fermentorů 3 x 80 m<sup>3</sup> a 1 x dofermentoru 2 470 m<sup>3</sup>. Digestát je skladován v zakryté uskladňovací nádrži 4 868 m<sup>3</sup>. V období srpen – listopad 2017 byla provedena rekonstrukce fermentačního systému BPS (spol. K&K technology). Byla provedena kompletní rekonstrukce dofermentoru a odstaveny z provozu ležaté fermentory. Dofermentor byl vybaven řádnou topnou soustavou a novými významně efektivnějšími míchadly. Ze sekundárních systémů byla provedena rekonstrukce biofiltru včetně jeho zakrytí. V neposlední řadě byla provedena GO kogenerace. Provedení rekonstrukce významně zlepšilo schopnosti BPS zpracovat dodávané substráty a významně přispělo ke snížení negativního vlivu BPS na své okolí a koncentrace pachových látek do biofiltru z příjmové haly.

Ve stávajícím stavu je BPS rozdělena do následujících stavebních objektů (dále jen SO) a provozních souborů (dále jen PS):

### Stavební objekty

- SO01 – Hala příjmu a úpravy surovin
- SO02 – Provozní budova s kogenerační jednotkou
- SO03 – Základy rourových fermentorů, chladičů a biologického filtru
- SO04 – Dofermentor
- SO05 – Sklad stabilizovaného substrátu
- SO06 – Vyvedení výkonu a přípojka el. Energie
- SO07 – Kanalizace dešťová, zaústění do toku Marchanka
- SO08 – Prodloužení veřejného vodovodního řadu
- SO09 – Přípojka vody – veřejná část
- SO10 – Přípojka a rozvody vody
- SO11 – Úprava sjezdu na silnici III/0462
- SO12 – Vozovky a zpevněné plochy, sadové úpravy
- SO13 – Terénní úpravy
- SO14 – Telekomunikační přípojka
- SO15 – Oplocení
- SO16 – Výtlač a přečerpávací stanice odkalené vody
- SO17 – Využití tepla – topný rozvod

### Provozní soubory:

- PS 01 – Bioplynová stanice – mechanická část
- PS 02 – Plynové hospodářství
- PS 03 – Kogenerační jednotka
- PS 04 – Biologický filtr
- PS 05 – Technologické elektroinstalace
- PS 06 – Měření a regulace

Dále v textu je stručně popsána kogenerační jednotka a biofiltr.

### Kogenerační jednotka (KGJ)

V bioplynové stanici je instalována kogenerační jednotka, která slouží ke kombinované výrobě elektrické i tepelné energie. Je zde instalována plně automatická kogenerační jednotka MOTORGAS. Vytápění je regulováno ekvitermním režimem provozu. Generátor elektrické energie je nízkonapěťový trojfázový alternátor. Kogenerační jednotka /čtyřtakt bioplynový-Ottomotor/ využívá jako palivo výhradně bioplyn vyrobený z vlastní bioplynové stanice. Spaliny jsou z motoru kogenerační jednotky odváděny plechovým potrubím přes výměníky tepla a tlumič hluku výfukem do vnějšího prostředí, nad střechu kotelny.

### Biofiltr

Biofiltr byl v roce 2017 rekonstruován. Původní dezodorizační biofiltr byl ve špatném stavu (zkorodované nosné sloupky bočních stěn, netěsné dřevěné výplně bočních stěn apod.), jako filtrační náplň byl použit nekvalitní substrát, jeho zavlažování vodou bylo problematické a

poruchové. Biofiltr nebyl zastřešen a jeho provozování v zimním období nebylo možné. Před biofiltrem chyběla pračka s vodním skrápěním odtahovaného vzduchu. Celkově biofiltr nebyl schopen plnit svoji funkci eliminace šíření zápachu z provozu BPS do nejbližšího okolí.

Pro omezení šíření zápachu byla navržena kompletní rekonstrukce stávajícího biofiltru, včetně nových podlahových roštů se šterbinami, nové biologické filtrační náplně, zavlažovacího systému filtrační náplně vodou, nových bočních stěn a nového zastřešení celé plochy biofiltru.

#### *Navržený stav v rámci záměru:*

Technické a technologické řešení záměru vychází ze „Základní technické zprávy“ (EFG Vyškov BPS s.r.o., 2021).

Navrhované parametry záměru, resp. jednotlivých stavebních objektů (dále jen SO) a provozních souborů (dále jen PS) (pro úplnost a přehlednost včetně současného stavu) jsou uvedeny níže a jsou barevně označeny (SO – stávající stavební objekt, **NSO – nový stavební objekt**). Dále v textu je pak popsána stručně technologie záměru.

SO 01 Hala příjmu a úpravy surovin

V rámci záměru je plánováno rozšíření stávající příjmové haly dle situačního výkresu. Vytvoří se nová plocha pro příjem a skladování odpadu v oddělených betonových kójkách.

- 1 x nová příjmová linka pro zpracování odpadu. Třídění a odstranění nežádoucích příměsí ze špinavých odpadů s kapacitou 15 t/hod.
- Stávající 4 x vstupní jímky zůstanou zachovány původní včetně technologického osazení.
- Stávající 1x automatická myčka sběrných nádob 120-240–1100 l se zdvihačem nádob.
- Stávající 1x mobilní WAP na horkou vodu.

SO 02 Provozní budova s kogenerační jednotkou.

SO 03 Základy rourových fermentorů, chladičů a biologického filtru.

**NSO 01 Pasterizační linka s objemem nádrže 2 x 20 m<sup>3</sup> s vertikálním míchadlem.**

**NSO 02 Předfermentační vyrovnávací železobetonová nádrž 393 m<sup>3</sup> brutto, s jedním pádlovým a jedním vrtulovým míchadlem.**

**NSO 03 Dávkovací systém (silo) 30 m<sup>3</sup> se šnekovým napojením přímo do fermentoru.**

SO 04 Betonový fermentor (fermentor F1), využitelný objem 2 470 m<sup>3</sup>, zakrytý membránovým plynojemem s plynovým skladovacím objemem 1 200 m<sup>3</sup>

Stávající biologické odsíření přidáváním vzduchu se přesune do **NSO 06**.

**NSO 04 Betonový fermentor (fermentor F2), využitelný objem 2 470 m<sup>3</sup>, zakrytý membránovým plynojemem s plynovým skladovacím objemem cca 1 500 m<sup>3</sup>.**

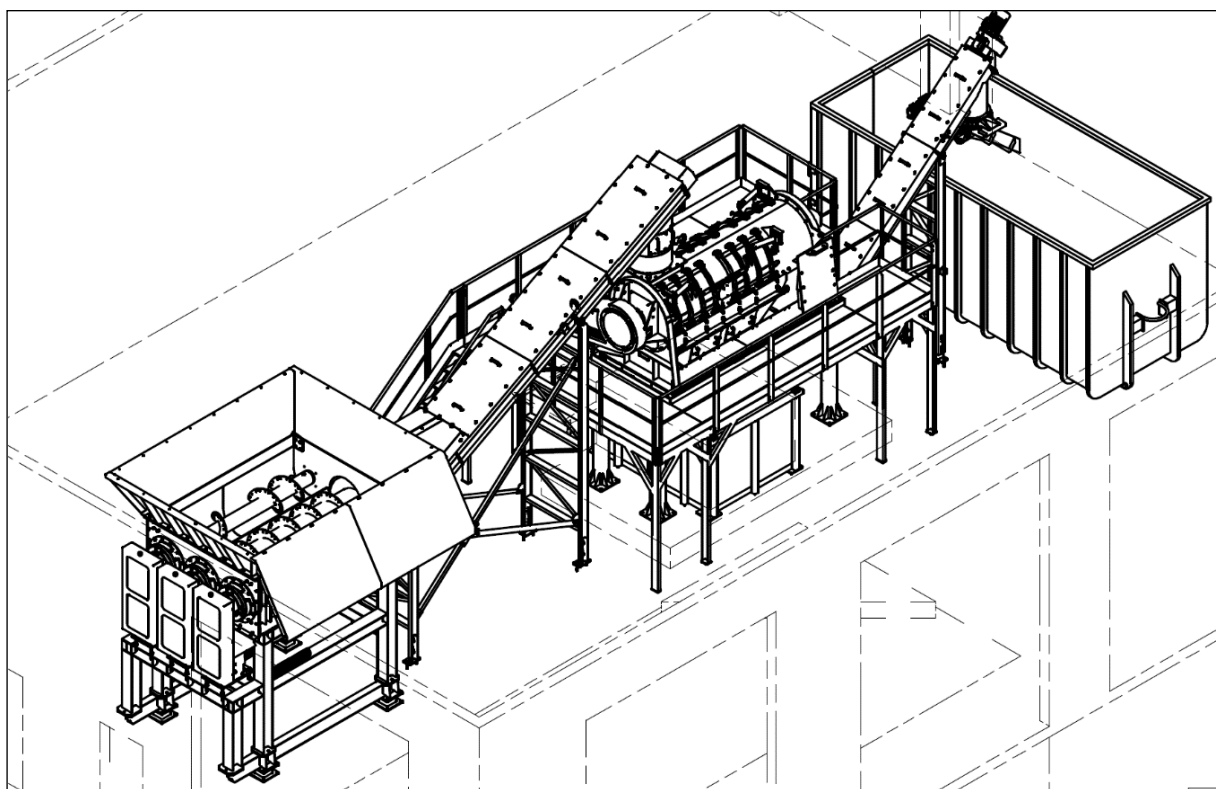
- SO 05      Betonový koncový sklad digestátu (sklad S1), objem po 5.012 m<sup>3</sup> brutto, využitelný objem 4 868 m<sup>3</sup>
- [Nové zastřešení skladu digestátu membránovým plynojemem s plynovým skladovacím objemem cca 2 850 m<sup>3</sup>.](#)
  - [Stávající](#) 1 x šnekový separátor digestátu, ale přemístěný ke koncovému skladu digestátu
  - [Nová](#) jímka fugátu o objemu cca 140 m<sup>3</sup>
- NSO 05      Kotel na bioplyn o výkonu cca 100 kWth., vestavěno do kontejneru 2,5 x 2,5 m.
- PS 02      - Bezpečnostní hořák: [Stávající](#) venkovní havarijní fléra.  
- [Nový](#) filtr s aktivním uhlím na plynové trase před vstupem do KGJ
- NSO 06      Centrální čerpací centrum
- Vnitřní potrubní centrální čerpací stanice s čerpadlem a pneumatickými uzávěry
  - Odpěňovací systém zahrnující přímé dávkování do fermentačních nádrží + přímé dávkování chemikálií odsíření do fermentačních nádrží
  - [Stávající](#) přesunutě biologické odsíření přidáváním vzduchu
  - Analyzátor kvality bioplynu CH<sub>4</sub>, O<sub>2</sub> a H<sub>2</sub>S s napojením na předfermentor, fermentory 1 a 2 a přívod plynu k upgradingu za filtrem s AU
- PS 04      Rekonstrukce biofiltru: Biofiltr s předřazenou vodní pračkou vzduchu s kapacitou až 15 000 m<sup>3</sup>/hod.
- NSO 07      Soubor kontejnerová technologie upgradingu – čištění bioplynu na biometan s kapacitou 350 m<sup>3</sup>/hod zpracovaného bioplynu.
- NSO 08      Trafostanice
- PS 06      [Nový](#) řídicí a regulační systém stanice na bázi VIPA

Tzv. špinavá linka (dle nařízení EP č. 1069/2009)

Slouží pro příjem materiálů vyžadujících pasterizaci, resp. znečištěných odpadů nežádoucími složkami, jedná se především o odpadní potraviny, odpady z výroby masa, kuchyňské odpady apod.

- Příjmová linka na špinavé materiály s kapacitou cca 15 t/hod., předpokládaný fond pracovní doby cca 2 500 hod. za rok pro definovaných 30 000 t odpadů. Linka zahrnuje:
  - podávací příjmová vana
  - dvouhřídelový nožový a kladivový drtič odpadu.
  - drcení materiálu na 8-12 mm se záchytem lehké frakce
  - lis na odvodnění lehké frakce
  - pomocné šnekové dopravníky a plošiny

Princip zahrnuje nadrcení odpadů široké škály (ze supermarketů, zbytky z kuchyní a jídelen, odpadní potraviny a výrobky v obalech, včetně kovových a skleněných obalů, bioodpad apod.). Dávkování pevného materiálu je ve špinavé lince určené k pasterizaci (dle nařízení EP č. 1069/2009) prováděno pomocí nakladače do ocelového sila o objemu 25 m<sup>3</sup> s posuvným dnem k vynášecímu příčnému šneku. Ze sila je pak soustavou dopravníků odpad přemístěn do drtiče a separátoru skládajícího se z kladivového drtiče a odstředivého síťového separátoru. Oddělené obaly jsou šnekem odváděny do samostatného kontejneru. Rozdrcená biokaše odtéká do podzemní příjmové jímky.



Obrázek 3: Ilustrační obrázek instalované technologie třídění zahrnující hlavní komponenty zařízení

- Součástí technologie je i druhý příjem vstupních materiálů nevyžadující pasterizaci. Tento vstup představuje technologický objekt NSO 03 – dávkovací silo o objemu cca 30 m<sup>3</sup>. Slouží pro příjem odpadů nevyžadujících pasterizaci, např. odpadní zeleniny, trávy, ovoce, zemědělských materiálů (hnůj, kukuřice apod.), které není třeba hygienizovat a které neobsahují nežádoucí příměsi. Pokud ano, tento materiál vstoupí do procesu přes tzv. špinavou linku. Dávkování pevného materiálu je v čisté lince prováděno pomocí nakladače do ocelového sila o objemu 33 m<sup>3</sup> s dvojicí horizontálních šneků a vynášecím šnekem horizontálním. Přes šnekový systém (s

alternativně osazeným kladivovým drtičem) je materiál vynášen do vyrovnávací/hydrolyzní nádrže.

- Pasterizace - Dvojice izolovaných nerezových nádrží, průměr 2,5 m, výška 6,7 m. Objem nádrží pasterizace 2 x 20 m<sup>3</sup>, výkon pasterizace min. 120 t kalu/den, max. 150 t kalu za den. Vybaveno míchadlem 2 x 4 kW, 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.

#### Vyrovňovací nádrž

Anaerobní předfermentační stupeň zabezpečující předúpravu materiálu do bioplynové stanice je navržen uvedeným způsobem: V rámci načerpání fermentovaného obsahu z pasterizace, resp. přímým dávkováním dojde k cca 3-dennímu anaerobnímu štěpení hmoty, která usnadňuje následný proces a zvyšuje tvorbu bioplynu. Zároveň tato nádrž slouží jako buffer tank (vyrovňovací nádrž) pro vyrovnání kolísání dávkování substrátů do procesu. Úroveň kolísání hladiny v nádrži je omezena na cca 1,5 m (tzn. cca 120 m<sup>3</sup>). Nádrž zlepšuje stabilitu procesu (omezení tvorby pěny, biologické nestability). V nádrži je možné rovněž provádět monitoring vstupní suroviny ještě před vstupem do fermentorů ve vybraných parametrech. V případě potřeby je možné přidavkem vhodných aditiv provádět v nádrži klasickou hydrolyzu za snížení pH kalu.

Jedná se o železobetonovou nádrž o vnitřním průměru 10 m s vnitřní výškou 5 m a objemem brutto 393 m<sup>3</sup>. Základová deska založena na pilotech, zakrytí železobetonovým stropem, izolace stěn polystyrol, obložení trapézovým plechem. Polyuretanový nátěr proti působení bioplynu a chemickým vlastnostem vstupů v celé výšce nádrže a na vnitřní straně stropu. Vybavení excentrickým pádlovým míchadlem a jedním ponorným vrtulovým míchadlem. Měření hladiny maximální a hydrostatické. Měření teploty dálkové a manuální. Vytápění nádrže 4 nezávislými nerezovými topnými okruhy na teplotu kalu cca 35-40°C. Měření pH a kvality odcházejícího bioplynu z nádrže (metan, kyslík). Odběrové místo vzorků pro analytické hodnocení v provozní laboratoři stanice. 1x inspekční plošina s žebříkem. Napojení DN 150 pro přímé čerpání kapaliny do nádrže do autocisteren.

Odpěňovací systém pod střechou nádrže zahrnuje rozstřikovací trubku s napojením na čerpadlo a centrální IBC kontejner s odpěňovadlem (např. jedlý olej).



Obrázek 4: Ilustrační obrázek vyrovnávací nádrže

### Fermentor F2

Betonový fermentor o průměru 22 m, objem brutto 2 615 m<sup>3</sup>. Železobeton s vnitřním ochranným nátěrem v oblasti bioplynu, zhotovený na základové desce či zpevněném podloží, zakrytý plynojemem. Kapalinová, vodou vytápěná přetlaková a podtlaková plynová pojistka. K homogenizaci a míchání je ve fermentační nádrži umístěno 2 x pádlové míchadlo s motorem a převodovkou umístěnými vně nádrže. el. příkon po 15 kW.

Doplňkové 1 x ponorné vrtulové míchadlo, výškově a směrově stavitelné. Fermentor je vybaven hydrostatickým a maximálním měřením stavu hladiny kalu a měřením teploty, dále 2 průhledy, místem pro vzorkování kalu a bočním servisním otvorem pro snadné čištění nádrží. Měření teploty dálkové i manuální. Pro vytápění bude na stěny připevněné nerezové potrubí pomocí nerezových držáků, konkrétně 6 nezávislých topných okruhů. Izolace a opláštění jsou tvořeny styroporem a trapézovým plechem v nadzemní části. Boční výpusť s ručním uzávěrem pro rychlé vypuštění nádrže. Ocelová platforma pro přístup ke kapalinové pojistce, pěnové pojistce a průhledům. Odpěňovací systém pod střechem nádrže. Pěnová pojistka na stropě nádrže. Zásobník je zakrytý dvoumembránovým plynojemem se vzduchem nesenou fólií (skladovací objem plynu 1 500 m<sup>3</sup>). Upevnění pomocí vzduchem tlakovaného upínání. Mechanické měření stavu plnění plynojemem. Dálkové měření tlaku bioplynu. Ocelová platforma pro přístup ke kapalinové pojistce a průhledům. Ochranný nátěr proti působení bioplynu v celém profilu nádrže.



Obrázek 5: Ilustrační obrázek fermentoru F2



### Separace digestátu

Šnekový separátor na plošině s možností podjezdu vozidla pro shromažďování tuhého FZ (fermentačního zbytku) o výšce 3 m. Vyrovnávací nádrž o objemu 1 m<sup>3</sup>. Přepouštění tekutého FZ do koncového skladu samospádem. Plnění výstupu do cisteren. Výkon separace max. 40 m<sup>3</sup>/hod. Alternativně vibrační síto pro separaci zbytků nežádoucích příměsí z digestátu – záleží na výstupní sušině digestátu.

### Rozdělovač substrátu a centrální čerpadlo

V technickém vestavku mezi nádržemi a v hale se nachází centrální čerpací stanice. Čerpací stanice se přesune do vestavku mezi fermentory. Centrální šnekové excentrické čerpadlo s pneumaticky řízenými uzávěry rozdělovače pozinkovaná ocel. Možnost obousměrného čerpání.



Obrázek 6: Ilustrační obrázek centrálního čerpadla

### Elektrotechnický systém

Řídící skříň na bázi VIPA s vizualizací celé BPS, umístěno ve velině bioplynové stanice. Možnost dálkového ovládání chodu stanice přes internet.

### Trafostanice kiosková

VN a NN rozvaděče, přípojovací kabel vlastní spotřeby bioplynové stanice. Připojovací kabel NN kogenerace do trafo. Kompenzace účinníku na vlastní spotřebu stanice. Příprava pro připojení elektrocentrály.

### Plynová technika / biologické odsíření

Odsíření pomocí přidavku kyslíku do prostoru s bioplynem ve fermentoru a dofermentoru s automatickou regulací v závislosti na koncentraci síry. Dodatečné odsíření s filtrem s aktivním uhlím o objemu 1 m<sup>3</sup>. Chemické odsíření dávkováním chloridu železitého do fermentorů a předfermentorů.

Plynové potrubí s nerez nad povrchem, s šachtovým odlučovačem kondenzátu mezi zásobníky a upgradingem. Bypass každé nádrže s plynojemem pro možnost samostatného chodu. Dodávka plynu pro KGJ s ventilátorem pro navýšení tlaku bioplynu. Analyzátor plynu CH<sub>4</sub>, O<sub>2</sub> a H<sub>2</sub>S (on-line monitorování hodnot).

Externí chladicí jednotka voda/bioplyn pro snížení teploty bioplynu na 5-10°C, kondenzátní šachta. Čerpání kondenzátu do skladu. Kapacita jednotky max. 650 m<sup>3</sup>/hod. bioplynu.

### Vzduchotechnika

Vnitřní vzduchotechnika bude odsávat z prostoru špinavé části v hale vzduch na biofiltr v celkovém množství 15 000 m<sup>3</sup>/hod. Regulace pomocí dálkově ovládaných klapek. Kombinace bodového odsávání a plošného odsávání žaluziemi pod stropem haly. Centrální odsávací ventilátor, pračka vzduchu a biofiltr. Filtr (otevřený) 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.

- 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. 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 článěk. Přebytečná voda se odvádí přepadem do kanalizace. Reakční komora je naplněna filtračními tělisky 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. Spotřeba vody cca 1 m<sup>3</sup>/hod. podle klimatických podmínek.

- Biofiltr

Předčištěný, ochlazený a navlhčený vzduch je veden do biofiltru. Zde jsou biologicky odbourány zapáchající 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 je používána 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. Plyn je 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.

### Upgrading bioplynu

Vznikající bioplyn v množství cca 300-350 m<sup>3</sup>/hod (za normálních podmínek) bude upraven na tzv. biometan s obsahem min. 97 % metanu, který bude vtlačěn přípojkou do místního plynovodu.

Upgrading bioplynu pro využití vznikajícího bioplynu zahrnuje přívodní plynovod z prostoru skladu S1 (SO 05 Sklad digestátu), kde se napojuje na jednotku nasávání a úpravy bioplynu obsahující zařízení pro navýšení tlaku bioplynu, odvodňovací jednotku s napojením odvodu kondenzátu na kondenzační šachtu. Tato jednotka je umístěna v kontejneru technologie upgradingu. Venku u kontejneru upgradingu je pak umístěna sada 3 ks záchytných filtrů s aktivním uhlím. Vedle kontejneru je pak umístěn zásobník 4,5 m<sup>3</sup> na propan pro propanizaci plynu. Kapacita zařízení bude činit 300-350 m<sup>3</sup>/hod (za normálních podmínek) surového bioplynu. Zařízení bude chráněno před nepříznivými klimatickými vlivy, především proti zamrznutí. Jednotka upgradingu bude umístěna na plošném základu či základových patkách dle požadavku dodavatele technologie. Vlastní jednotka bioplynu (upgrading) navazující na jednotku nasávání a úpravy bude rovněž umístěna v zatepleném a odhlučněném kontejneru s oddělenou místností rozvodny s řídicí jednotkou, rozměry kontejneru cca 12x2,5x2,9 m. Bioplyn je natlakován na tlak cca 13 bar a následně je vtlačěn do systému trubních membrán pro odstranění nežádoucích složek (CO<sub>2</sub> apod.). Účinnost upgradingu je více než 97 %. Při zušlechťení vzniká tzv. off gas obsahující především odstraněný CO<sub>2</sub> z bioplynu odváděný do ovzduší. Místnost s membránami bude vybavena příslušnou detekcí úniku bioplynu a požárními čidly s větráním dle platné legislativy. V místnosti s membránami v kontejneru je detekce nastavena na 10 % a 20 % dolní meze výbušnosti bioplynu s tím, že při překročení prvního limitu se spouští havarijní ventilátor 2000 m<sup>3</sup>/hod. a vysílá se SMS a akustický a optický signál, u druhého limitu se navíc uzavírá přívod bioplynu. Z důvodu instalace propanizace v této místnosti je rovněž instalováno čidlo propanu s nastavením na 10 % a 20 % dolní meze výbušnosti a napojením na uzavření přívodu od tlakových nádob v případě zjištění vyšší koncentrace. Spustí se rovněž akustický a optický alarm se zasláním SMS.

Pod neopláštěnou (ale zastřešenou) částí upgradingu jsou pak umístěny kompresor bioplynu a chiller chlazení, které jsou přirozeně provětrávány. Součástí dodávky budou i havarijní tlačítka pro vypnutí technologie obsluhou dle platné legislativy.

Součástí jednotky upgradingu bioplynu jsou i venkovní instalace, jako jsou chladiče, venkovní rozvody bioplynu v nerezové oceli apod.

V rámci kontejneru technologie upgradingu bude rovněž umístěna jednotka pro on-line automatické sledování požadovaných parametrů biometanu dle požadavků distributora, jako je např. obsah metanu a dalších látek, teplota, vlhkost, tlak apod. Podle požadavku distributora

bude do biometanu za účelem zajištění dostatečné výhřevnosti přidáván automaticky propan z venkovně stojícího zásobníku 4,5 m<sup>3</sup>.

Vedle kontejneru upgradingu je umístěna rovněž odorizační jednotka, která zajišťuje pachové označení bioplynu odorantem na bázi THT (tetrahydrothiofen). Odorizační stanice je vybavena malým zásobníkem na cca 10 l odorantu se záchytnou vanou 30 l.

### **Digestát**

Za provozu bioplynové stanice bude významným produktem digestát (separován na tuhou složku separát a tekutou složku fugát), který je typovým organickým hnojivem a bude využíván pro hnojení pozemků. Ze zemědělského hlediska digestát nelze považovat za odpad, ale za cenné organické hnojivo, bez kterého nelze dosáhnout optimální struktury půdy ani vyhovující půdní úrodnosti. Digestát je využíván jako hnojivo na zemědělské půdě dle zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech, nebo je ho možné využít jako rekultivační digestát dle platné legislativy.

Digestát je odebírán zemědělskými subjekty (viz níže) na základě smlouvy a odvážen cisternami na pole (viz výše<sup>2</sup>), kde je využíván ke hnojení dle plánu organického hnojení. Digestát je certifikován jako registrované organické hnojivo rozhodnutím ÚKZUZ (Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský). Výstupní digestát je kvalitativně kontrolován podle provozního řádu zařízení.

Kapacita skladu digestátu umožňuje uskladnění substrátu i při předepsaných přestávkách ve hnojení zemědělsky obdělávaných pozemků. Pro stáčení digestátu je u skladu digestátu vybudováno stáčecí místo, které je vodohospodářsky zabezpečeno a odvodněno do jímky. Z jímky jsou vody přečerpávány do technologie na ředění suroviny v nádrži N4. Jímka se vyprazdňuje jednorázově – pokud hladinový senzor v jímce zaznamená maximální hladinu, vřetenové čerpadlo jímku vyčerpá.

Aplikace na zemědělskou půdu bude realizována dle aktualizovaného plánu organického hnojení, který vychází z osevního postupu odběratele digestátu. Plán hnojení bude každoročně aktualizován, dle výstupů z bioplynové stanice a aplikován v souladu se zákonem v návaznosti na potřeby hnojení pěstovaných druhů.

V rámci plánu organického hnojení musí být vymezeny zejména:

---

<sup>2</sup> Digestát: fugát + separát)

Fugát: tekutá složka (odváží se na pole)

Separát: pevná složka (použit k výrobě TAP)

- plochy vhodné pro hnojení a plochy, kde organická hnojiva (digestát - separát, fugát) aplikovat nelze
- vymezení období, kdy nelze organická hnojiva (digestát - separát, fugát) aplikovat
- vymezena odstupová vzdálenost od obytné zástavby obce, kde nebude hnojeno, nebo bude hnojeno za podmínek okamžitého zapravení do půdy
- zákaz aplikace na pozemky svažité (nad 80°)
- zákaz aplikace v bezprostředním okolí potoků a rybníků
- zákaz aplikace v okolí studní individuálního zásobování pitnou vodou a v ochranných pásmech zdrojů hromadného zásobování vodou, kde je to dáno provozním řádem vodovodu
- zakresleny povrchové vodní toky a rybníky a vymezeny plochy kolem nich, kde nebude hnojeno
- stanovena povinnost následného urychleného zapravení organického hnojiva (digestát - separát, fugát) do půdy, pokud tak nebude učiněno při aplikaci
- stanovena omezení plynoucím z ustanovení novely zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd (zákon o hnojivech) a to v § 9 Používání hnojiv, statkových hnojiv a pomocných látek:
- nepoužívat hnojiva tam, kde je to zakázáno zvláštními předpisy nebo rozhodnutími příslušného orgánu,
- nehnojit na půdě přesycené vodou, pokryté vrstvou sněhu vyšší než 5 cm nebo promrzlé do hloubky více než 8 cm,
- způsobem ohrožujícím okolí hnojeného pozemku

Vývoz digestátu na zemědělské pozemky bude proveden na základě smluvního vztahu mezi BPS Vyškov (EFG Vyškov BPS s.r.o.) a zemědělci.

Pro hypotetický havarijní případ, kdy by nebyl zajištěn dostatečný odběr digestátu, je v rámci stávající BPS zbudován objekt SO16 – zpevněná plocha u skladu digestátu, na kterou by byla umístěna mobilní odstředivka kalů, ve které by byl separován digestát na zahuštěný kal a vodu. Odkalená voda z odstředivky by byla stáčena do odkalovací jímky o objemu 5 m<sup>3</sup> umístěné v této zpevněné ploše a dále přečerpávána čerpadlem umístěným v přečerpávací stanici ve sklepě u skladu digestátu, do přečerpávací stanice na splaškové kanalizaci v průmyslové zóně Sochorova I a dále na ČOV Vyškov. Kvalita odkalené vody by byla před

jejím vypouštěním do kanalizace ověřena laboratorním rozborem a výsledky odsouhlaseny VaK Vyškov.

### **Závadné látky**

Vodám závadné látky jsou látky, které nejsou odpadními ani důlními vodami a které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Seznam závadných látek je uveden v příloze č. 1 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách. Závadné látky se dělí na zvláště nebezpečné závadné látky, nebezpečné závadné látky a závadné látky. Pokud uživatel závadných látek zachází s těmito látkami ve větším rozsahu nebo kdy zacházení s nimi je spojeno se zvýšeným nebezpečím pro povrchové nebo podzemní vody, má uživatel závadných látek povinnost vypracovat havarijní plán.

Biologicky rozložitelný odpad a vedlejší živočišné produkty, které BPS přijímá ke zpracování, jsou materiály nevykazující nebezpečné vlastnosti. Z areálu nejsou vypouštěny žádné odpadní vody. Jímky a nádrže, které jsou součástí technologie, jsou nepropustné a jejich vodotěsnost je pravidelně kontrolována. Vstupní odpady a suroviny, ani výstupní digestát, nejsou nikdy skladovány mimo tyto jímky. Veškerá voda, která je využívána pro mytí nádob a nástaveb vozidel navážejících BRO a VŽP, a splašková voda ze sociálního zařízení pro zaměstnance, je využita v procesu fermentace, a není vypouštěna ani odvážena. Výstupní produkt ze zařízení – digestát – je organické hnojivo o obsahu sušiny cca 1 – 7 %, které je využíváno pro hnojení zemědělských pozemků a je certifikováno ÚKZÚZ. Nejedná se o odpad ani o odpadní vodu (viz výše).

Veškeré odpady vznikající provozem a údržbou bioplynové stanice jsou roztříděny ukládány do samostatných shromažďovacích prostředků (kontejner 6 m<sup>3</sup>, sběrné nádoby o objemu 240 l a plastových beden), které jsou označeny přemístitelnými tabulkami s názvem odpadu. Tabulky pro označení shromažďovacích prostředků na nebezpečné odpady jsou doplněny o nápis „NEBEZPEČNÝ ODPAD“, katalogové číslo odpadu a jméno odpovědného pracovníka. Shromažďovací prostředky na nebezpečný odpad musí být vybaveny i identifikačním listem příslušného odpadu (ILNO). Prostředky jsou umístěny tak, aby jejich obsah nebyl vystaven povětrnostním vlivům. Nádoby s nebezpečnými odpady jsou umístěny pouze v speciálně označeném shromažďovacím místě v tzv. skladovacím místě nebezpečných odpadů.

Podle povahy zařízení a podle přílohy č. 1 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách, je možné směs odpadů a surovin určených k fermentaci, zařadit do této skupiny vodám závadných látek:

**Tabulka 4: Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu (skupina č. 8)**

závadná látka	nakládání se závadnou látkou	popis závadné látky	místa skladování/nakládání
směs odpadů a surovin	anaerobní fermentace v uzavřeném cyklu	biodegradovatelné odpady, VŽP a získané produkty	zavážecí nádrž N1 zavážecí nádrž N2 zavážecí nádrž N3 homoganizační nádrž N4 hygienizační jednotky dofermentor sklad digestátu

Vyhodnocení možného ovlivnění složek životního prostředí (včetně bezpečnostních opatření, jež jsou součástí záměru) v souvislosti se závadnými látkami je řešeno dále v textu (kap. B.III.2., B.III.3., B.III.5., B.III.6. a D.I.7.).

### **Integrovaná prevence**

Integrovaná prevence a omezování znečištění (Integrated Pollution Prevention and Control – IPPC) je pokročilým způsobem regulace průmyslových a zemědělských činností ve vztahu k životnímu prostředí. Hlavní důraz je kladen na preventivní přístup, kdy se zabráňuje znečištění již před jeho vznikem volbou vhodných výrobních postupů, čímž dochází k úspoře nákladů na koncové technologie, spotřebovávané suroviny a energii.

Integrovaná prevence překonává princip složkového přístupu, který často vedl jen k přenosu znečištění z jedné složky životního prostředí do druhé, a strategii koncových technologií, které odstraňují vzniklé znečištění převážně pomocí filtrů, odlučovačů a jiných čistících zařízení.

Vyššího stupně ochrany životního prostředí je dosahováno použitím tzv. nejlepších dostupných technik (BAT), které představují výrobní postupy nejvíce šetrné k životnímu prostředí, které jsou aplikovatelné za standardních technických a ekonomických podmínek. Souhrn evropských nejlepších dostupných technik je uveden v referenčních dokumentech o BAT (BREF).

Praktickou aplikací principu IPPC je integrované povolování průmyslových a zemědělských zařízení. Integrované povolení vydává právní subjektu provozujícímu průmyslovou nebo zemědělskou činnost vymezenou v příloze č. 1 k zákonu č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, krajský úřad, případně MŽP. Integrované povolení nahrazuje většinu složkových povolení (např. v oblasti ochrany ovzduší, vod a nakládání s odpady).

Příloha č. 3 k ZOPV požaduje, aby byl v části B. 6. oznámení, v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci, podán stručný popis technického a technologického



řešení záměru včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry.

Provoz záměru spadá do režimu zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, neboť jeho provozování spadá do kategorií č. 5.3 (Odstraňování ostatních odpadů o kapacitě větší než 50 t denně) a 6.5: (Odstraňování nebo zpracování vedlejších produktů živočišného původu a odpadů živočišného původu o kapacitě zpracování větší než 10 t za den) vymezené v příloze č. 1. k zákonu č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci.

Krajským úřadem Jihomoravského kraje bylo dle ustanovení § 13 odst. 3 a § 19a odst. 2 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci vydáno rozhodnutí o integrovaném povolení pro BPS Vyškov s nabytím právní moci dne 24. 11. 2010 (č. j. JMK 22054/2010). To bylo následně změněno rozhodnutím o změně č. 1 integrovaného povolení (č. j. JMK 59339/2014), které nabylo právní moci 11. 7. 2014. Následovalo rozhodnutí o změně č. 2 integrovaného povolení (č. j. JMK 94677/2014) s nabytím právní moci 2. 12. 2014 a dále rozhodnutí o změně č. 3 integrovaného povolení (č. j. JMK 60516/2020), ze dne 29. 4. 2020. Tímto rozhodnutím (integrovaným povolením) se v souladu s ustanovením § 13 odst. 6 zákona o integrované prevenci nahradily rozhodnutí, stanoviska, vyjádření a souhlasy, které by byly vydány na základě zvláštních (složkových) právních předpisů, a to:

- Souhlas k provozování zařízení k využívání odpadů R3 (získávání/regenerace organických látek, které se nepoužívají jako rozpouštědla (včetně kompostování a dalších biologických procesů) dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (zákon o odpadech), a s jeho provozním řádem.
- Povolení provozu vyjmenovaného stacionárního zdroje znečišťování ovzduší dle ustanovení § 11 odst. 2 písm. d) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.
- Schválení Plánu opatření pro případ havárie (havarijní plán) podle § 39 odst. 2, písmeno a) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů.
- Závazný posudek orgánu veterinární správy podle § 56 zákona č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů.

#### Povinnosti provozovatele BPS k plnění podmínek integrovaného povolení

Provozovatel zařízení je povinen:

- Jedenkrát za rok, a to vždy do 30. 4. následujícího roku, podávat krajskému úřadu, na základě shromážděných údajů, zprávu o plnění podmínek integrovaného povolení za předchozí rok. Zpráva musí obsahovat souhrnné výsledky monitoringu za uplynulý rok a vyhodnocení plnění závazných podmínek integrovaného povolení.
- Ohlašovat krajskému úřadu plánovanou změnu zařízení, ukončení nebo přerušeni provozu zařízení.
- Neprodleně hlásit dotčeným orgánům všechny mimořádné situace, havárie zařízení a havarijní úniky znečišťujících látek ze zařízení do životního prostředí (podle kapitoly G tohoto provozního řádu).

Z kap. B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru je zřejmé, že po realizaci záměru dojde k navýšení množství vstupních surovin, uvedeném v platném integrovaném povolení (schválené v rámci změny č. 3 IPPC v 04/2020) z 11 000 t/rok na 30 000 t/rok. Záměrem dojde rovněž ke změně technologie (včetně doplnění stavebních částí (betonových fermentorů), a to na základě zkušeností s provozem a efektivitou zpracování odpadů v rámci BPS Rapotín, kde je již plánovaná technologie provozována (ve vlastnictví EFG Rapotín BPS). V rámci uvažované nové technologie byla posouzena efektivita a stabilita fermentačního procesu v souvislosti s výkonem bioplynové stanice a potřebou vstupního (krmného) substrátu. Následně bylo vyhodnoceno, že po realizaci záměru bude bioplynová stanice koncipována tak, aby ve fermentorech proběhl řádný fermentační proces a ze vstupních materiálů byla veškerá dostupná energie pro výrobu bioplynu plně využita.

#### Zhodnocení z hlediska technické úrovně řešení (BAT)

Nová technologie BPS Vyškov je konstrukčně navržena ve shodě s moderními trendy výroby a odpovídá současnému stavu technického poznání. Konkrétně pro výrobu bioplynu není zpracován Referenční dokument o BAT. Tím pro danou technologii výroby bioplynu není stanoven BREF. Pro navrženou technologii „zpracování odpadů“ je tak možné využít „prováděcí Rozhodnutí komise (EU) 2018/1147“ ze dne 10. 08. 2018, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU pro zpracování odpadu. Pro navrženou technologii „zpracování vedlejších živočišných produktů“ dosud nebyly vydané „závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT)“, dostupný je „Návrh referenčního dokumentu o nejlepších dostupných postupech na jatkách a v průmyslu zpracovávající jejich vedlejší produkty, z 01/2003“. Ty jsou však určeny pro zařízení o vyšší projektované kapacitě a zaměřují se převážně na jatka a zpracování živočišných odpadů. V rámci posouzení jsou tak převzaty pouze částečně, či jsou obdobné

závěry jako uvedené dle požadavků na „zpracování odpadů“. V rámci vyhodnocení je dále použit „Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách u stacionárních zdrojů nespádajících pod BREF z 02/2016“, vypracovaný s ohledem na dotační tituly.

Níže je uvedena tabulka srovnání nejlepších dostupných technologií dle závěrů o BAT pro „pro zpracování odpadu“ a uvažovanými následujícími opatřeními:

**Tabulka 5: Srovnání nejlepších dostupných technologií dle závěrů o BAT pro „pro zpracování odpadu“ a uvažovanými následujícími opatřeními**

BAT technologie	Vyhodnocení v rámci zařízení
<p><b>BAT 1 - celková environmentální výkonnost:</b></p> <p>I. angažovanost vedoucích pracovníků včetně nejvyššího vedení;</p> <p>II. vedením stanovená politika v oblasti životního prostředí, jejíž součástí je neustálé zlepšování environmentální výkonnosti zařízení;</p> <p>III. plánování a zavádění nezbytných postupů a hlavních a dílčích cílů ve spojení s finančním plánováním a investicemi;</p> <p>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;</p> <p>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 opatřením a zda je řádně prováděn a dodržován;</p> <p>VI. přezkum EMS, který provádí vrcholné vedení, a posouzení, zda je systém i nadále vhodný, přiměřený a účinný;</p> <p>VII. sledování vývoje čistějších technologií;</p> <p>VIII. zohlednění environmentálních dopadů případného vyřazení zařízení z provozu ve fázi návrhu nového provozu a po dobu jeho fungování;</p> <p>IX. pravidelné porovnávání s odvětvovými referenčními hodnotami.;</p> <p>X. řízení toků odpadů (viz BAT 2);</p> <p>XI. vytvoření přehledů toků odpadních vod a odpadních plynů (viz BAT 3);</p>	<p>Provoz bude v souladu s příslušnými legislativními požadavky, budou vypracovány příslušné dokumenty (provozní řády, havarijní plán, plán vzdělávání apod.). Zaměstnanci budou pravidelně proškolení z uvedených provozních řádů, havarijních plánů apod. Zařízení bude mít zavedené systémy EMS a ISO 9001.</p> <p>BAT bude splněn.</p>

BAT technologie	Vyhodnocení v rámci zařízení
<p>XII. plán nakládání se zbytky (viz popis v oddíle 6.5);</p> <p>XIII. havarijní plán (viz popis v oddíle 6.5); XIV. plán snižování emisí pachových látek (viz BAT 12);</p> <p>XV. plán snižování hluku a vibrací (viz BAT 17)</p>	
<p><b>BAT 2 - zlepšení environmentální výkonnosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vypracovat a zavést postupy charakterizace odpadu a postupy před přejímkou</li> <li>- vypracovat a zavést postupy přejímky odpadu</li> <li>- vypracovat a zavést systém sledování a přehled odpadu</li> <li>- vypracovat a zavést systém řízení kvality výstupu</li> <li>- zajistit oddělení odpadu</li> <li>- zajistit slučitelnost odpadů před jejich směšováním nebo mísením</li> <li>- roztřídit příchozí tuhé odpady</li> </ul>	<p>Bude zpracovaný 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.</p> <p>BAT bude splněn.</p>
<p><b>BAT 3 - snižování emisí do vody a ovzduší:</b></p> <p>ii) informace o charakteristikách odpadu, který má být zpracován, a o procesech zpracování odpadu, včetně těchto: a) zjednodušené znázornění pracovního postupu uvádějící původ emisí; b) popisy technik, které jsou součástí procesu, a čištění odpadních vod/plynů u zdroje včetně jejich výkonnosti;</p> <p>ii) informace o vlastnostech toků odpadních vod, např.: a) průměrné hodnoty a proměnlivost průtoku, pH, teploty a vodivosti; b) průměrné zatížení příslušnými látkami a jejich průměrná koncentrace a proměnlivost (např. CHSK/TOC, formy dusíku, fosfor, kovy, prioritní látky/znečišťující mikročástice); c) údaje o biologické odstranitelnosti (např. BSK, poměr BSK a CHSK, Zahn-Wellensův test, potenciál biologické inhibice (např. inhibice aktivovaného kalu) (viz BAT 52);</p> <p>iii) informace o vlastnostech toků odpadních plynů, jako jsou: a) průměrné hodnoty a proměnlivost průtoku a teploty; b) průměrné zatížení příslušnými látkami a jejich průměrná koncentrace a proměnlivost (např. organické sloučeniny, perzistentní organické polutanty jako PCB); c) hořlavost, dolní a horní mez výbušnosti, reaktivita; d) přítomnost dalších látek, které mohou ovlivnit systém čištění odpadních plynů či bezpečnost zařízení (např. kyslík, dusík, vodní pára, prach)</p>	<p>Zařízení není zdrojem odpadních vod s výjimkou splaškové vody ze sociálního zázemí, odpadní vody z oplachování podlah a mytí nádob a kontejnerů. Odpadní vody jsou likvidovány v procesu fermentace bioplynové stanice. Zdrojem znečištění ovzduší je kogenerační jednotka, biofiltr, plynový kotel a technologie upgradingu. Bude instalováno zařízení pro kontrolu průtoků a obsah plynů a jejich regulaci. Bude zpracován provozní řád zdroje znečištění ovzduší. Pro potřeby předkládaného oznámení byla vypracovaná rozptylová studie se závěrem, že budou plněny příslušné limity.</p> <p>BAT bude splněn.</p>
<p><b>BAT 4 – skladování odpadu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- optimalizované místo uložení</li> </ul>	<p>V zařízení nebude docházet k dlouhodobému skladování odpadu. Hala pro příjem odpadu je zabezpečena proti možným průsakům</p>

BAT technologie	Vyhodnocení v rámci zařízení
<ul style="list-style-type: none"> <li>- přiměřená úložná kapacita</li> <li>- bezpečné provozování úložiště</li> <li>- oddělený prostor pro skladování baleného nebezpečného odpadu a manipulaci s ním</li> </ul>	<p>(nepropustná, omyvatelná s neobrusnou povrchovou úpravou, opatřená fabiony a spádovaná do odvodňovacích žlabů zaústěných do homogenační nádrže N4).</p> <p>BAT bude splněn.</p>
<p><b>BAT 5 – manipulace s odpadem a jeho přeprava:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manipulaci s odpadem a jeho přepravu provádějí kvalifikovaní zaměstnanci,</li> <li>- manipulace s odpadem a jeho přeprava jsou před provedením řádně zdokumentovány a potvrzeny a po provedení ověřeny,</li> <li>- jsou přijímána opatření pro předcházení, zjišťování a zmírňování úniků</li> <li>- při směšování nebo mísení odpadů jsou přijímána preventivní opatření z hlediska operací i návrhu (např. odsávání prašných/práškových odpadů)</li> </ul>	<p>Bude zpracován provozní řád zařízení pro nakládání s odpady, který bude obsahovat výše uvedené požadavky.</p> <p>BAT bude splněn</p>
<p><b>BAT 6, BAT 7 – monitorování emisí do vody:</b></p>	<p>Nevztahuje se. Odpadní vody vypouštěné do kanalizace, vodoteče či zasakované nejsou produkovány. Veškeré odpadní vody budou svedeny zpět do procesu BPS.</p>
<p><b>BAT 8 – monitorování emisí do ovzduší:</b></p> <p>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</p> <p>NH<sub>3</sub> Biologická úprava odpadu (4) Jednou za šest měsíců BAT 34</p> <p>NH<sub>3</sub> Zpracování kapalného odpadu na bázi vody (2) BAT 53 Koncentrace pachových látek Biologická úprava odpadu (5) Jednou za šest měsíců BAT 34</p> <p>2) <i>Monitorování se použije pouze v případě, že je dotčená látka určena jako významná v toku odpadních plynů podle přehledu, který uvádí BAT 3.</i></p> <p>(4) <i>Namísto toho lze monitorovat koncentraci pachových látek.</i></p> <p>(5) <i>Jako alternativu monitorování koncentrace pachových látek lze použít monitorování NH<sub>3</sub> a H<sub>2</sub>S</i></p>	<p>Provoz zařízení k nakládání s odpady bude povolen rozhodnutím Krajského úřadu, ve kterém budou stanoveny příslušné parametry znečištění a navazující rozsah a četnost monitoringu a bude zpracován provozní řád tohoto zdroje. Pro potřeby předkládaného oznámení byla vypracovaná rozptylová studie se závěrem, že budou plněny příslušné limity.</p> <p>BAT bude splněn.</p>

BAT technologie	Vyhodnocení v rámci zařízení
<p><b>BAT 9 – monitorování emisí organických sloučenin do ovzduší:</b></p>	<p>nevztahuje se</p>
<p><b>BAT 10 – monitorování emisí pachových látek:</b></p> <p>Emise pachových látek lze sledovat pomocí: — norem EN (např. metodou dynamické olfaktometrie podle normy</p> <p>EN 13725 pro určení koncentrace pachových látek nebo podle normy</p> <p>EN 16841-1 nebo -2 pro určení expozice emisím pachových látek),</p> <p>- 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).</p>	<p>Provoz zařízení bude povolen rozhodnutím Krajského úřadu, ve kterém budou stanoveny příslušné parametry znečištění a navazující rozsah a četnost monitoringu a bude zpracován provozní řád tohoto zdroje. Pro potřeby předkládaného oznámení byla vypracovaná rozptylová studie se závěrem, že budou plněny příslušné limity.</p> <p>BAT bude splněn.</p>
<p><b>BAT 11 – monitoring spotřeb médií:</b></p> <p>Nejlepší dostupnou technikou je monitorování roční spotřeby vody, energie a surovin, jakož i roční produkce zbytků a odpadních vod, s četností nejméně jednou ročně.</p>	<p>Výroba elektrické a tepelné energie pro provoz PBS je zajišťována kogenerační jednotkou. Vlastní provoz BPS potřebuje pouze občasný odběr minimálního množství vody. Monitorování bude prováděno.</p> <p>BAT bude splněn.</p>
<p><b>BAT 12 a BAT 13 – emise pachových látek:</b></p> <p>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).</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimalizace doby zdržení</li> <li>- Použití chemického čištění</li> <li>- Optimalizace aerobního čištění</li> </ul>	<p>Provoz zařízení bude povolen rozhodnutím Krajského úřadu, ve kterém bude popis technologie, stanoveny příslušné parametry znečištění, navazující rozsah a četnost monitoringu, dob zdržení apod. Bude zpracován provozní řád tohoto zdroje. V zařízení bude prováděno čištění plynu s jeho odsířením. Bude instalována technologie pro snížení emisí pachových látek, a to biofiltr s pračkou vzduchu. Pro potřeby předkládaného oznámení byla vypracovaná rozptylová studie se závěrem, že budou plněny příslušné limity.</p> <p>BAT bude splněn.</p>
<p><b>BAT 14 – předcházení rozptýlených emisí</b></p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimalizace počtu potenciálních zdrojů rozptýlených emisí - Výběr a použití vybavení</li> </ul>	<p>Provoz zařízení bude povolen rozhodnutím Krajského úřadu, ve kterém bude popis technologie, stanoveny potenciální zdroje emisí, požadavky na údržbu, úklid apod. Budou zpracovány provozní řady ovzduší/odpady/, k dispozici budou návody k obsluze.</p> <p>Součástí zařízení je pračka s vodním skrápěním odtahovaného vzduchu.</p> <p>BAT bude splněn.</p>

BAT technologie	Vyhodnocení v rámci zařízení
<p>s vysokou integritou - Předcházení korozi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zachycování, shromažďování a zpracování rozptýlených emisí</li> <li>- Zvlhčování</li> <li>- Údržba</li> <li>- Úklid prostor pro zpracování a ukládání odpadu</li> <li>- Program zjišťování a opravy netěsností (LDAR)</li> </ul>	
<p><b>BAT 15 a BAT 16 – fléra:</b></p> <p>Nejlepší dostupnou technikou je provádět spalování na flérách pouze z bezpečnostních důvodů nebo za mimořádných provozních podmínek (např. zahájení provozu či odstavení) pomocí obou níže uvedených technik:</p> <p>a) Správná konstrukce zařízení.</p> <p>b) Řízení zařízení. Nejlepší dostupnou technikou je dále: - správná konstrukce zařízení pro spalování na flérách - monitorování a záznamy v rámci řízení spalování na flérách</p>	<p>Součástí zařízení je havarijní fléra. Provoz fléry je ovládaný automaticky řídicím systémem BPS.</p> <p>BAT tedy bude splněn.</p>
<p><b>BAT 17 – hluk a vibrace:</b></p> <p>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); tento plán zahrnuje všechny následující prvky: I. protokol obsahující příslušná opatření a lhůty; II. protokol monitorování hluku a vibrací; III. protokol o reakcích na zjištěné výskyty hluku a vibrací, např. stížnosti; IV. program předcházení hluku a vibracím a jejich snižování navržený tak, aby byl identifikován zdroj či zdroje hluku a vibrací, prováděno měření/odhady expozice hluku a vibracím, popsán podíl jednotlivých zdrojů na celkovém hluku a vibracích a prováděna opatření k předcházení hluku a vibracím nebo jejich snížení.</p>	<p>Pro potřeby předkládaného oznámení byla vypracovaná hluková studie a bylo provedeno měření hluku se závěrem, že budou plněny příslušné limity.</p> <p>BAT bude splněn.</p>
<p><b>BAT 18 – omezení hluku a vibrací:</b></p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vhodné umístění zařízení a budov</li> <li>- Provozní opatření</li> <li>- Zařízení s nízkou hlučností</li> <li>- Vybavení ke snižování hluku a vibrací</li> <li>- Útlum hluku</li> </ul>	<p>Areál BPS je umístěn mimo obytnou zástavbu. Navržena jsou opatření k omezování hluku. Pro potřeby předkládaného oznámení byla vypracovaná hluková studie a bylo provedeno měření hluku se závěrem, že budou plněny příslušné limity.</p> <p>BAT bude splněn.</p>

BAT technologie	Vyhodnocení v rámci zařízení
<p><b>BAT 19 – optimalizace spotřeby vody:</b> 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.</p>	<p>V zařízení nedochází k významným spotřebám vody, její spotřeba bude v maximální míře omežována. Znečištěné vody (včetně splaškových) /útky – jsou svedeny zpět do procesu BPS. BAT bude splněn.</p>
<p><b>BAT 20 – čištění odpadní vody:</b></p>	<p>V zařízení nedochází k vypouštění odpadních vod. Odpadní vody jsou svedeny zpět do procesu BPS. BAT bude splněn.</p>
<p><b>BAT 21 – omezení dopadů havárií:</b> 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).</p>	<p>Bude splněno v havarijním plánu zařízení, který schválí krajský úřad. Havarijní plán bude obsahovat mj. technologické, konstrukční, organizační preventivní opatření, které budou v rámci provozu dodržovány. BAT bude splněn.</p>
<p><b>BAT 22 – materiálová účinnost:</b> Nejlepší dostupnou technikou, která umožňuje účinné využití materiálů, je nahradit materiály odpadem.</p>	<p>Bioodpady nahradí na vstupu jiné materiály (např. cíleně pěstovanou biomasu). BAT bude splněn.</p>
<p><b>BAT 23 – energetická účinnost:</b> Nejlepší dostupnou technikou umožňující účinné využívání energie je použití kombinace obou níže uvedených technik. - Plán energetické účinnosti - Evidence energetické bilance</p>	<p>Potřebné evidence spotřeby energie budou prováděny, včetně měrných ukazatelů. Výsledky budou průběžně hodnoceny. BAT bude splněn.</p>
<p><b>BAT 24 – snížení množství obalů:</b> 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).</p>	<p>Odpady jsou dováženy v cisternách či kontejnerech. Obaly nejsou využívány. Obaly od provozních materiálu (pro údržbu apod.) budou v maximální míře opětovně využívány. BAT bude splněn.</p>
<p><b>BAT 25 až BAT 32 – závěry o BAT mechanické úpravy odpadů, pro zpracování OEEZ:</b></p>	<p>netýká se</p>
<p><b>BAT 33 – závěry o BAT biologická úprava odpadu - snížení emisí pachových látek:</b> Nejlepší dostupnou technikou pro snižování emisí pachových látek a zlepšení celkové environmentální výkonnosti je volba vstupujícího odpadu. Technika spočívá v provádění předběžné přejímky, přejímky a třídění vstupujícího odpadu (viz BAT 2), aby byla zajištěna vhodnost vstupujícího odpadu pro dané zpracování odpadu, např. z hlediska bilance živin, vlhkosti nebo toxických sloučenin, které mohou snižovat biologickou aktivitu</p>	<p>Bude zavedeno, vypracovány budou provozní řády zařízení, ve kterém budou zavedeny tyto postupy. BAT bude splněn.</p>



BAT technologie	Vyhodnocení v rámci zařízení
<p><b>BAT 34 – závěry o BAT biologická úprava odpadu - snížení emisí:</b></p> <p>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 - Mokrá vypírka</p>	<p>Součástí zařízení je vodní pračka a biofiltr. Provoz zařízení bude povolen rozhodnutím Krajského úřadu, ve kterém bude stanoven rozsah a četnost monitoringu a bude zpracován provozní řád tohoto zdroje.</p> <p>BAT bude splněn.</p>
<p><b>BAT 35 – závěry o BAT biologická úprava odpadu - omezení produkce odpadní vody:</b></p>	<p>V zařízení nedochází k vypouštění odpadních vod. Ty jsou svedeny zpět do procesu BPS.</p> <p>BAT bude splněn.</p>
<p><b>BAT 36 a BAT 37 – závěry o BAT aerobní rozklad odpadu:</b></p>	<p>netýká se</p>
<p><b>BAT 38 – závěry o BAT anaerobní rozklad odpadu – emise do ovzduší:</b></p> <p>Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit emise do ovzduší a zlepšit celkovou environmentální výkonnost je monitorování a/nebo kontrola klíčových parametrů odpadu a procesu:</p> <p>Zavedení manuálního a/nebo automatického systému monitorování s cílem: — zajistit stabilní provoz vyhnívací nádrže, — minimalizovat provozní problémy, například pění, které může vést k emisím pachových látek, — zajistit dostatečně včasné varování před selháním systému, které může vést k porušení vnější ochrany a výbuchům. To zahrnuje monitorování a/nebo kontrolu klíčových parametrů odpadu a procesu, například: — pH a zásaditosti vstupního materiálu vyhnívací nádrže, — provozní teploty vyhnívací nádrže, — míry hydraulického a organického zatížení vstupního materiálu vyhnívací nádrže, — koncentrace těkavých mastných kyselin (TMK) a amoniaku ve vyhnívací nádrži a v digestátu, — množství, složení (např. H<sub>2</sub>S) a tlak bioplynu, — hladiny kapaliny a pěny ve vyhnívací nádrži</p>	<p>Součástí zařízení je programovatelná řídicí jednotka, která kontroluje jeho funkci, spouští čerpadla, topení a dokáže automaticky rozpoznat téměř všechny závady. Pro zařízení budou vypracovány provozní řády, ve kterých budou uvedené požadavky zahrnuty.</p> <p>BAT bude splněn.</p>
<p><b>BAT 39 až BAT 53 – závěry o BAT jiných technologiích:</b></p>	<p>netýká se</p>

Jak již bylo výše uvedeno, za nejlepší dostupné technologie pro „zpracování vedlejších živočišných produktů“ lze dle referenčního dokumentu BREF „jatk a průmysl zpracovávající jejich vedlejší produkty“ uvažovat s především opatřeními uvedenými v následující tabulce.

**Tabulka 6: Srovnání nejlepších dostupných technologií dle závěrů o BAT pro „jatk a průmysl zpracovávající jejich vedlejší produkty“ a uvažovanými následujícími opatřeními**

BAT technologie	Vyhodnocení v rámci zařízení
Celková environmentální výkonnost	Provoz bude v souladu s příslušnými legislativními požadavky, budou vypracovány příslušné dokumenty (provozní řády, havarijní plán, plán vzdělávání apod.)
Zlepšení environmentální výkonnosti	Bude probíhat vzdělávání zaměstnanců v uvedených oblastech, k dispozici bude plán školení, vč. dokladů o těchto školeních. Pracovníci budou seznámeni s provozními řády, havarijním plánem a dalšími dokumenty z hlediska životního prostředí, veterinární předpisů, BOZP apod.
Opakované použití tepla při výrobě bioplynu	Tepelná energie bude vyrobená kogenerací a bude využívána pro ohřev dofermentorů, hygienizační jednotky, mycí linky) a k vytápění provozního objektu. Přebytek tepla bude využíván pro vytápění a ohřev blízké průmyslové zóny (firma BKR ČR, s.r.o.).
Úklid a čištění prostor/  Používání uzavřených skladovacích, manipulačních a zavážecích zařízení pro vedlejší živočišné produkty.	S VŽP se nebude volně nakládat, VŽP budou dováženy v tuhém stavu ve sběrných vozech nebo sběrných nádobách a v tekutém stavu v cisternách. V případě drobných úkapů při stáčení, je prostor odkanalizovaný do jímek. Bude prováděn pravidelný úklid či oplach těchto prostor. S VŽP bude nakládáno tak, aby nedošlo ke znečištění životního prostředí a ohrožení veřejného zdraví. Provozovatel zařízení bude dodržovat zásady odpadového hospodářství a zásady nakládání s vedlejšími živočišnými produkty dle platné legislativy ČR a EU.
Kde se používají nebo produkují přirozeně páchnoucí látky během zpracování vedlejších živočišných produktů, uvádění plynů s nízkou	Součástí zařízení je pračka vzduchu a biologický

BAT technologie	Vyhodnocení v rámci zařízení
intenzitou pachů a ve velkém objemu přes biologický filtr.	filtr

Za nejlepší dostupné technologie v návaznosti na „Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách u stacionárních zdrojů nespádajících pod BREF z 02/2016“, vypracovaný s ohledem na dotační tituly, lze vyhodnotit BAT uvedená níže v textu a v následujících tabulkách:

*Primární (preventivní) BAT pro obecné použití:*

Uvedené BAT jsou aplikovatelné pro všechna zařízení na výrobu bioplynu.

- Školení, vzdělávání a motivace pracovníků na všech úrovních.
- Optimalizace řízení procesů.
- Zajištění dostatečné efektivní údržby.
- Systém environmentálního managementu (ISO 14001, EMAS) s jasně definovanými odpovědnostmi, pracovními pokyny a detailně popsány postupy, které mohou ovlivnit kvalitu ovzduší.
- Dodržování technologické kázně a předepsaných pracovních postupů a systém kontroly dodržování.
- Pravidelné provádění emisních bilancí a navrhování opatření k jejich dalšímu omezení.
- Provádět detekci úniků emisí (v rámci možností daných procesů).
- Skladování vedlejších živočišných produktů krátkou dobu.
- Revize zápachů.
- Uzavření nakládacích a vykládacích prostorů (v zařízeních s předpokladem výskytu pachových látek).
- Udržování zavřených dveří.
- Používání uzavřených skladovacích, manipulačních a zavážecích zařízení pro vedlejší živočišné produkty.

**Tabulka 7: Sekundární (koncové) BAT pro snížení emisí znečišťujících látek**

Č.	Technika	Použití techniky
1.	Kde se používají nebo produkuje přirozeně páchnoucí látky během zpracování vedlejších živočišných produktů, vedení plynů s nízkou intenzitou pachů a ve velkém objemu přes biologický filtr (plošný nebo komorový). Účinnost biologických filtrů se pohybuje mezi 85 – 90 %.	Všeobecně použitelné. V zařízeních s možným výskytem pachových látek je obvyklá instalace biofiltru. Zvláště u zařízení zpracovávajících VPŽP.

Ostatní zařízení:

Tabulka 8: Primární specifické BAT

Č.	Technika	Použití techniky
1.	Manipulace se zápachajícím materiálem ve zcela izolovaných nebo vhodně upravených nádržích/nádobách napojených na zařízení k omezování zápachu.	Všeobecně použitelné. V zařízeních s možným výskytem pachových látek je obvyklá instalace biofiltru.
2.	Vykládat pevné látky a kaly v uzavřených prostorech, které jsou vybaveny ventilačním systémem napojeným na zařízení na omezování emisí, pokud manipulovaný odpad má potenciál generovat emise do ovzduší (např. pachy, prach, VOC).	Všeobecně použitelné. V zařízeních s možným výskytem pachových nebo prachu látek je obvyklé uzavření manipulačních prostor a možným odsáváním vzduchu. Dále je běžná instalace biofiltru.
3.	Omezit používání nezakrytých nádrží, nádob a šachet.	Všeobecně použitelné.
4.	Použití následujících technik skladování a manipulace v systémech biologických úprav: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pro odpady s menší intenzitou zápachu používat automatické, rychle se zavírající dveře (doba otevření dveří je udržována na minimu) v kombinaci s vhodným zařízením na zachycování odpadního vzduchu, což vede k podtlaku v hale.</li> <li>Pro odpady s vysokou intenzitou zápachu používat uzavřené přívodní zásobníky konstruované s uzavíracím otvorem na dopravníku.</li> <li>Vybavit prostor zásobníků zařízením pro záchyt odpadního vzduchu.</li> </ul>	Všeobecně použitelné. Zařízení s možným výskytem pachových látek nebo prachu jsou vybavena uzavíratelnými vraty nebo lamelami (zejména příjmové haly). Skladovací prostory (jimky, nádrže), jsou provedeny jako zakryté. Udržování zavřených dveří závisí na dodržování kázně jednotlivých pracovníků. Dále jsou v zařízeních instalovány biofiltry.

Tabulka 7: Sekundární (koncové) BAT pro snížení emisí znečišťujících látek

Č.	Technika	Použití techniky
1.	Při použití bioplynu jako paliva snížit emise z odpadního plynu do ovzduší omezením emisí prachu, NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , CO, H <sub>2</sub> S a VOC, s využitím vhodné kombinace následujících technik: <ul style="list-style-type: none"> <li>Praní bioplynu pomocí solí železa.</li> <li>Použití technik na odstraňování oxidů dusíku, jako je SCR.</li> <li>Použití jednotky termické oxidace.</li> <li>Filtrování aktivním uhlím.</li> </ul>	Odpadní plyn se v podmínkách ČR žádným způsobem neupravuje. Před spálením v kogeneračních jednotkách se bioplyn běžně odvodňuje a odsiřuje.

Výše uvedená BAT jsou v souladu se záměrem.

Výroba bioplynu odpovídá nejlepším dostupným technikám BAT.

U zařízení na spalování bioplynu s vyšším tepelným příkonem se za BAT považuje předběžná úprava čištění plynu (jako jsou např. filtry), aby se snížil obsah prachu a množství SO<sub>2</sub> spalinách.

V posuzovaném zařízení bude v provozu čištění plynu s jeho odsířením.

Anaerobní digesce: Zdroj: „Shrnutí Referenčního dokumentu o nejlepších dostupných technikách pro průmysl zpracování odpadů“ z roku 2005., str. 124

Anaerobní digesce vede k produkci metanu, s teoretickou produkcí metanu 348 Nm<sup>3</sup>/t chemické spotřeby kyslíku. Obecně anaerobní digesce způsobuje chemickou spotřebu kyslíku 100-200 Nm<sup>3</sup> na tunu zpracovaného biologického komunálního odpadu. Výroba bioplynu je velmi citlivá na vstupní produkty, jedno zařízení vykazuje objemy od 80 do 120 Nm<sup>3</sup> na tunu v závislosti na vstupu odpadů.

Bioplyn může být použit pro výrobu elektřiny (pro interní spotřebu anebo pro export), může být spálen v kotli a produkovat horkou vodu a páru pro průmyslové využití, může být také použit jako alternativní palivo v lehkých i těžkých vozidlech. Bioplyn má typické složení - 55-70% metan, 30 – 45% oxid uhličitý a 200-4000 ppm sirovočik.

#### **Popis procesu**

Primárními proměnnými procesu jsou metody kontaktování odpadu s biomasou (mikroorganismy), vlhkostní obsah odpadu (např. tekutina, kaše, pevná látka) a metody a stupeň aerace. Anaerobní digesce obecně zahrnuje následující stupně:

**Mechanická předběžná úprava**

Za účelem zlepšení digescí procesů jsou z odpadu určeného k úpravě odstraněny materiály jako jsou plasty, kovy a příliš velké součásti. Separace může být prováděna za suchých nebo mokřích podmínek. Následně je použit další proces redukce velikosti podporující vznik homogennějšího materiálu, který napomáhá fermentaci a ulehčuje zpracování. Redukce velikosti může být prováděna pomocí závitových, mlecích, bušících, prosévacích a řezacích mechanismů.

**Digesce:**

Existuje množství různých technik používaných k provedení digesce. Obvykle jsou rozlišovány na základě procesní teploty (termofilní zařízení pracují při teplotách okolo 55°C (50-65°C) a mezofilní při teplotách okolo 35°C (20-45°C)) a podílu suchého materiálu ve vstupujících odpadech (např. suché systémy s 30-40% suchého materiálu, vlhké systémy s 10-25% suchého materiálu). Obecně řečeno, čím vyšší je teplota, tím rychlejší je proces, ale termofilní procesy mohou být náročnější co do řízení a potřebují větší množství bioplynu pro ohřev, aby udržely požadovanou teplotu.

**Kogenerační jednotky:**

Kogenerační jednotky jsou zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektrické energie. Malé jednotky využívají především pístové spalovací motory, upravené pro pohon plynnými palivy. Dominantním palivem bývá zemní plyn, stále častěji se však využívají i alternativní paliva, především různé druhy bioplynů. Bioplyn je možné získávat v bioplynových stanicích zbudovaných především u čistíren odpadních vod, na skládkách komunálních odpadů nebo v zemědělských podnicích zaměřených na živočišnou výrobu. Oproti pouhé výrobě tepla při spalování bioplynu v kotlích nabízí kogenerace možnost výroby elektrické energie, která může být využívána pro vlastní spotřebu objektu nebo může být prodávána do sítě rozvodných závodů. V případě výroby pro vlastní spotřebu tak lze získat mnohem levnější elektřinu než jejím nákupem ze sítě, v případě jejího prodeje je možné využít výhodné výkupní sazby elektřiny vyrobené z obnovitelných zdrojů energie.

Obecně jsou tato zařízení, při správném zacházení, seřízení a provozu, bez problémů schopny plnit emisní limity v rozsahu vyhlášky č. 415/2012 Sb.

## **Demolice**

Záměr bude realizován v prostoru stávajícího areálu BPS. Demolice žádných objektů nejsou součástí záměru.

## **Odvod dešťových (povrchových) vod (dešťová areálová kanalizace)**

Dešťové (srážkové, povrchové) vody budou vznikat jak v období výstavby, tak v době provozu záměru. Podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, voda spadlá na zemský povrch se stává buď vodou povrchovou nebo vodou podzemní nebo vodou zvláštní nebo vodou odpadní. Srážková voda se stává vodou odpadní pouze v případě, že se smísí s jinou odpadní vodou, tzn. pokud je svedena do jednotné kanalizace. Jestliže je srážková voda odváděna odděleně, je z hlediska díkce vodního zákona vodou povrchovou.

Dešťové vody ze střech budov a zpevněných ploch v areálu BPS budou odváděny odděleným

kanalizačním systémem – dešťovou kanalizací<sup>3</sup> zaústěnou betonovým výustním objektem do vodního toku Marchanice. Na kanalizaci jsou zřízeny typové revizní šachty, uliční vpusti a vsakovací objekt. Uliční vpusti jsou kryté přejezdnou mříží. Vsakovací nádrž je umístěna na kanalizaci na pozemku BPS. Jedná se o podzemní plastovou vsakovací komoru o kapacitě 22,4 m<sup>3</sup>, ve které se dešťová voda částečně kumuluje a vsakuje do terénu, a částečně přepadem odtéká dále do vodního toku Marchanice (koryto v okolí vyústění do potoka je zpevněno kamennou dlažbou (3 m nad a 5 m pod vyústěním) a kamenným záhozem). Výustní objekt je ve vlastnictví provozovatele BPS, který zajišťuje jeho revize a pravidelnou údržbu. Opatření proti znečištění dešťových vod ze zpevněných ploch není řešeno, s ohledem na skutečnost, že veškerá manipulace s odpadovým materiálem se odehrává uvnitř příjmové haly, se sklonem zpevněných ploch uzpůsobeným tak, aby byl znemožněn odtok do dešťové kanalizace.

### **Zásady organizace výstavby**

V souvislosti s maximální možnou ochranou životního prostředí při realizaci stavby budou dodrženy následující podmínky, které budou převzaty do technického řešení projektové dokumentace (plán organizace výstavby, havarijní plán apod.).

- Venkovní stavební práce spojené se zvýšenou hlučností (např. terénní úpravy apod.) nebudou realizovány ve dnech pracovního klidu, ve státem uznávaných svátcích a v nočních hodinách. Veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu přes okolní obytnou zástavbu budou uskutečňovány v denní dobu.
- Dodavatel stavby bude zodpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest ke staveništi po celou dobu probíhajících stavebních prací.
- Na plochách staveniště nebudou skladovány látky závadné vodám ani pohonné hmoty s výjimkou množství pro jednodenní potřebu, ať již z důvodu použití látek pro výstavbu či jako PHM do ručního nářadí (motorové pily apod.).

---

<sup>3</sup> Objekt „SO-07 – Kanalizace dešťová“ byl povolen a kolaudován zvlášť jako vodní dílo vodoprávním úřadem (Městský úřad Vyškov, odbor životního prostředí).

- Na zařízeních staveniště budou minimalizovány zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti; vlastní zemní práce budou prováděny po etapách vždy v rozsahu nezbytně nutném.
- Nákladní automobily převážející zeminu a stavební materiál budou řádně zaplachtovány.
- Používané komunikace a zařízení staveniště budou pravidelně skrápěny a stavební mechanismy a nákladní automobily vyjíždějící ze stavby budou důsledně čištěny.
- Případné mezideponie výkopových zemin budou udržovány v bezplevelném stavu. Ty, které nebudou bezprostředně využity do 6-ti týdnů od vlastní skrývky, budou osety travinami.
- Při terénních pracích bude používán materiál vlhčen z důvodu snížení prašnosti z výstavby.
- V průběhu krátkodobé odstávky mechanismů budou tyto podloženy záchytnými vanami pro zachycení případných úkapů ropných látek.
- Látky závadné vodám budou skladovány v k tomuto účelu vyhrazených prostorách, zabezpečených proti úniku znečištění do půdy nebo vod.
- Plnění palivy v areálu stavby bude prováděno pouze v nezbytných případech, kdy by plnění mimo areál bylo organizačně neschůdné nebo technicky nerealizovatelné.
- Na staveništi nebude prováděna údržba mechanismů s výjimkou běžné denní údržby.
- Terénní úpravy okolí stavby samotné a pojezdy stavební a dopravní techniky po lokalitě budou minimalizovány, přednostně budou využívány již existující a zejména zpevněné cesty.
- Z důvodu prevence ruderalizace území budou v rámci konečných terénních úprav rekultivovány všechny plochy zasažené stavebními pracemi.
- Veškerá zařízení stavenišť v rámci stavby budou po ukončení stavebních prací uvedena do původního stavu.

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

Zahájení realizace záměru je předpokládáno v III. čtvrtletí roku 2022, ukončení pak v III. čtvrtletí roku 2023.

**B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků**

Kraj: Jihomoravský

Obec: Vyškov

**B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat****Tabulka 8: Výčet navazujících rozhodnutí**

Název aktu	Ustanovení, právní předpis	Správní úřad
Územní rozhodnutí	§ 92 zák. č. 183/2006 Sb., Stavební zákon	Stavební úřad – Městský úřad Vyškov
Stavební povolení	§ 115 zák. č. 183/2006 Sb., Stavební zákon	Stavební úřad – Městský úřad Vyškov
Změna integrovaného povolení	§ 13 zák. č. 76/2002 Sb., Zákon o integrované prevenci	Odbor životního prostředí - Krajský úřad Jihomoravského kraje



## B.II. Údaje o vstupech

### B.II.1. Zábor půdy

Záměr je situován na pozemcích stávajícího areálu BPS Vyškov, vyjma těžebního plynovodu, konkrétně pozemkových parcelách vedených dle katastru nemovitostí jako ostatní plocha a zastavěná plocha a nádvoří (podrobněji viz níže). Všechny dotčené pozemky leží v k. ú. Vyškov.

Záměr se netýká záboru nebo změny dosavadního způsobu využívání půdních ploch.

**Tabulka 9: Seznam dotčených pozemků (podle katastru nemovitostí)**

Katastrální území	Parcelní č. / č.p.	Druh pozemku podle katastru nemovitostí	Výměra (m <sup>2</sup> )	Vlastník
Vyškov	3499/43	Ostatní plocha	8873	EFG Vyškov BPS
Vyškov	3499/44	Zastavěná plocha a nádvoří	1176	EFG Vyškov BPS
Vyškov	3498/2	Zastavěná plocha a nádvoří	697	EFG Vyškov BPS
Vyškov	3498/1	Ostatní plocha	1338	Město Vyškov

Realizací záměru vznikne celkově nově 626 m<sup>2</sup> zastavěné plochy. Stávající zastavění areálu BPS Vyškov činí 5 049 m<sup>2</sup>. Po realizaci záměru je uvažováno s rozšířením zastavěné plochy na 5 675 m<sup>2</sup>.

Dle bilance zemních hmot (viz kap. B.II.4.) vznikne po provedených stavebních pracích (výkopech) v rámci záměru cca 800 m<sup>3</sup> zeminy. Je uvažováno se skrývkou ornice o mocnosti cca 10 cm ze zatravněných ploch, situovaných okolo zpevněných a zastavěných ploch areálu. Ornice a výkopová zemina bude skryta a uskladněna odděleně, aby nedošlo k jejich promíchání. Během stavební činnosti bude zemina uchována na deponii v rámci areálu BPS, tak aby nedošlo k jejímu znehodnocení (zaplevelení, odcizení apod.). Ornice bude následně použita na příslušné vegetační úpravy v rámci areálu. S přebytečnou zeminou z výkopů bude nakládáno v souladu s platnou legislativou, tzn. se zákonem o odpadech, vyhláškou 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, Metodickým sdělením odboru odpadů MŽP k zajištění plnění povinností při ukládání odpadů na skládku (ze dne 31. 12. 2020, Č. j.:

MZP/2020/720/5402) a do účinnosti nové vyhlášky<sup>4</sup> rovněž v souladu s požadavky vyhlášky č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu. V případě, že se bude jednat o zeminu splňující požadavky na uložení na povrchu terénu je možné využití výkopové zeminy na terénní úpravy jiných staveb, na rekultivačně-asanačních plochách, případně ji lze využít na konstrukční vrstvy skládek (tzn. k technickému zabezpečení skládky) nebo na terénní úpravy skládky. Pokud nebude zemina využita k výše zmíněným účelům, bude s ní nakládáno jako s odpadem a přebytečná zemina bude uložena na skládce skupiny S – inertní odpad, případně skupiny S – ostatní odpad (dle výsledků chemických rozborů). Při samotné realizaci výkopových prací je třeba sledovat, zda těžený materiál nebyl kontaminován nebezpečnými látkami (pohonné hmoty). V případě zjištěné kontaminace je nutno provést analytický rozbor zeminy a následně, na základě výsledku tohoto rozboru, zeminu považovat za odpad kat. č. 17 05 03 a nakládat s tímto odpadem jako s odpadem nebezpečným (např. likvidace biodegradací nebo uložení na skládce nebezpečných odpadů).

Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL), ani pozemky v zemědělském půdním fondu dotčeny nebudou.

### **B.II.2. Odběr a spotřeba vody**

Odběr vody lze předpokládat jak ve fázi výstavby (vlastní stavba, zkrápění staveniště), tak i ve fázi provozu. Zdrojem pitné vody je vodovodní řad.

Při výstavbě bude docházet pouze k mírnému navýšení spotřeby vody oproti současnému stavu, a to z důvodu potřeby vody pro samotnou výstavbu a pro potřebu pitné vody pro stavebníky (množství je odhadováno na 5 l na osobu za den). Dále bude voda při výstavbě využívána ke skrápění ploch k eliminaci prašnosti a k úklidu. Množství takto spotřebované vody bude záviset na ročním období, ve kterém budou práce prováděny, a souvisejícím počasím. Spotřebu vody pro jednotlivé činnosti spojené s realizací záměru nelze v této fázi přesně odhadnout. Tato problematika bude řešena vybraným dodavatelem stavby na základě způsobu realizace stavby. Bude také nutné zajistit vodu pro technické zázemí na ploše staveniště, která bude spotřebovávána především v souvislosti s mytím rukou (zařízení staveniště jsou již dnes standardně vybavena chemickým WC).

---

<sup>4</sup> Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech (platný od 1.1. 2021) ruší účinnost vyhlášky č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, avšak dle metodického sdělení k zajištění plnění povinností při ukládání odpadů na skládku je třeba do účinnosti nové vyhlášky postupovat v souladu s požadavky vyhlášky č. 294/2005 Sb. (dle přechodného ustanovení § 79 odst.4 se do 31.12.2023 může postupovat u odpadů určených k zasypávání dle vyhl. 294/2005 Sb.).

Odběr vody v období provozu záměru bude zajištěn z hlavního řadu vodovodu. Zdrojem vody pro areál je veřejný vodovod provozovaný VaK Vyškov. Vlastní provoz bioplynové stanice potřebuje pouze občasný odběr minimálního množství vody, a to například na doplnění vodních pojistek vozidel na stáček ploše při vyvážení digestátu (separátu, fugátu) na pole, k oplachům a čištění technologických zařízení a ploch atd. Po realizaci záměru dojde k navýšení spotřeby vody pro sociální účely, neboť počet zaměstnanců se zdvojnásobí (stávající stav – 6 zaměstnanců, výhledový pak 12 zaměstnanců).

Maximální spotřeba vody za měsíc bude činit cca 300 m<sup>3</sup> pro technologii, tzn. 3 600 m<sup>3</sup>/rok a cca 130 m<sup>3</sup>/rok pro pití a hygienické potřeby zaměstnanců. Celkově tedy cca 3 730 m<sup>3</sup>/rok. Případem nárazové potřeby vody může být řešení havarijních situací (závadné látky, požáry apod.).

### Požární voda

K hašení případného požáru v BPS je možné použít vodu z hydrantu umístěného naproti vjezdu do areálu. Tyto hasební vody by pak odtékaly přes vpusti v podlaze haly do homogenizačních nádrží BPS, dále by byly vsakovány do antropogenních navážek na pozemku areálu a část by odtékala povrchovým odtokem do vodního toku Marchanice.

## B.II.3. Surovinové a energetické zdroje

### Surovinové zdroje

Mezi základní surovinové zdroje pro provoz BPS lze zařadit zejména vstupní suroviny v podobě odpadů. Přehled kapacit zpracování jednotlivých surovin v BPS po realizaci záměru je uveden v následující tabulce (pro přehled je uvedena i voda, která je však řešena v rámci kap. B.II.2.). Jak je zřejmé z tabulky níže, projektovaná denní zpracovatelská kapacita činí cca 82 t, roční pak 30 000 t. Maximální okamžitá kapacita je navržena na 10 t.

**Tabulka 10: Předpoklad skladby odpadů a surovin po realizaci záměru (technologický návrh a odhad)**

položka	množství
bioodpad z hnědých popelnic	3 000 t/rok
gastroodpad z kuchyní a stravoven	6 000 t/rok
kaly z čov <sup>5</sup>	3 000 t/rok

<sup>5</sup> pokud to bude v budoucnu možné

položka	množství
odpad z tříští	2 000 t/rok
odpady z destilace lihovin	3 000 t/rok
suroviny nevhodné ke spotřebě - ovoce	3 000 t/rok
suroviny nevhodné ke spotřebě - mlékárenské produkty	2 000 t/rok
suroviny nevhodné ke spotřebě - pečivo	3 000 t/rok
vedlejší živočišné produkty	5 000 t/rok
<b>CELKEM</b>	<b>30 000 t/rok</b>

U každého odpadu před jeho zavedením bude ověřena jeho vhodnost. Odpady budou do zařízení přijímány a dále s nimi bude nakládáno v souladu se zákonnými předpisy. V souvislosti s tím, bude vedena průběžná evidence.

V tabulce dále je uveden konkrétní seznam povolených odpadů, které je možné v rámci provozu záměru přijímat, včetně stručného popisu.

**Tabulka 11: Seznam konkrétních odpadů, které je povoleno do zařízení přijímat**

Katalogové číslo	Název odpadu
02 01 01	Kaly z praní a z čištění
02 01 03	Odpad rostlinných pletiv
02 01 06	Zvířecí trus, moč a hnůj (včetně znečištěné slámy), kapalné odpady, soustředované odděleně a zpracováváné mimo místo vzniku
02 01 07	Odpady z lesnictví
02 02 01	Kaly z praní a z čištění
02 02 03	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
02 02 04	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
02 03 01	Kaly z praní, čištění, loupání, odstředování a separace
02 03 04	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
02 03 05	Kaly z čištění odpadních vod
02 03 05	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
02 04 03	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
02 05 01	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
02 05 02	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
02 06 01	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
02 06 03	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
02 07 01	Odpad z praní, čištění a mechanického zpracování surovin
02 07 02	Odpad z destilace lihovin
02 07 04	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
02 07 05	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku

Katalogové číslo	Název odpadu
03 03 07	Mechanicky oddělený výmět z rozvlákňování odpadního papíru a lepenky
03 03 10	Výmětová vlákna, kaly z mechanického oddělování obsahující vlákna, výplně a povrchové vrstvy
04 01 01	Odpadní klišovka a štípenka
04 01 07	Kaly neobsahující chrom, zejména kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
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 05 03	Kompost nevyhovující jakosti
19 06 03	Extrakty z anaerobního zpracování komunálního odpadu
19 06 04	Produkty vyhnívání z anaerobního zpracování komunálního odpadu
19 06 05	Extrakty z anaerobního zpracování odpadů živočišného a rostlinného původu
19 06 06	Produkty vyhnívání z anaerobního zpracování živočišného a rostlinného odpadu
19 08 05	Kaly z čištění komunálních odpadních vod
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 09 02	Kaly z čiření vody
19 08 14	Kaly z jiných způsobů čištění průmyslových odpadních vod neuvedené pod číslem 19 08 13
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
20 01 25	Jedlý olej a tuk
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad
20 03 02	Odpad z tržišť
20 03 04	Kal ze septiků a žump

*Vedlejší živočišné odpady (VŽP) a získané produkty, které je povoleno do zařízení přijímat:*

Do zařízení mohou být dodávány vedlejší produkty živočišného původu 2. a 3. kategorie, které nejsou odpadem ve smyslu zákona o odpadech č. 541/2021 Sb., a získané produkty dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009 (čl. 2, písm. 1 a), ve smyslu:

- čl. 9, písm. a) - hnůj, obsahy trávicího traktu,
- čl. 10, písm. f) - produkty živočišného původu nebo potraviny obsahující produkty živočišného původu, které z obchodních důvodů, nebo z důvodů způsobených výrobními vadami, vadami balení nebo jinými závadami, z nichž nevzniká žádné riziko pro zdraví lidí ani zvířat, již nejsou určeny k lidské spotřebě,
- písm. g) - krmiva pro zvířata v zájmovém chovu a krmiva živočišného původu nebo krmiva obsahující vedlejší produkty živočišného původu či získané produkty, které z obchodních důvodů nebo z důvodu problémů způsobených výrobními vadami, vadami balení nebo jinými závadami, z nichž nevzniká žádné riziko pro zdraví lidí ani zvířat, již nejsou určeny ke krmení,

- písm. p) - odpady ze stravovacích zařízení, kromě odpadů uvedených v čl. 8 písm. f (tj. kromě odpadu ze stravovacích zařízení vzniklého v dopravních prostředcích mezinárodní přepravy),

za podmínky: že se tyto materiály 2. a 3. kategorie přemění na bioplyn po zpracování tlakovou sterilizací (dle čl. 13, písm. e, čl. 14, písm. k a čl. 10 písm. p).

### **Energetické zdroje**

Výroba elektrické a tepelné energie pro provoz stávající BPS je zajišťována kogenerační jednotkou (KGJ) na spalování bioplynu (podrobněji viz níže v textu).

Potřebná elektrická energie pro výstavbu bude zajištěna z KGJ, vzhledem k tomu, že realizace téměř celého záměru je uvažována za provozu BPS. K odstávce dojde pouze v případě výměny biofiltru. V tomto období bude elektrická energie získávána ze stávajících přípojek inženýrských sítí z rozvodné sítě E.ON.

#### *Elektrická energie*

Vyrobená elektrická energie je dodávána do sítě přes transformátor, který je připojen k trafostanici v průmyslové zóně Sochorova I, která je ve správě E.ON. Během ročního provozu bude v BPS vyrobeno cca 2 993 MWh elektřiny za předpokladu, že bude kogenerace provozována 8 200 provozních hodin za rok. Vlastní spotřeba elektřiny stávající BPS je pak v rozmezí 30 – 55 kW v závislosti na venkovní teplotě a roční době. Po realizaci záměru je maximální spotřeba uvažována okolo 300 kW.

V tabulce níže je pro představu uvedena technologická vlastní spotřeba BPS (jenž činí 13,6 % vyrobené energie) za měsíce leden-duben.

**Tabulka 12: Technologická vlastní spotřeba BPS za měsíce leden-duben.**

Technologická vlastní spotřeba energie – 13,6 % (MWh)	měsíc			
	Leden	Únor	Březen	Dubec
	37,553	27,444	33,544	36,327
<b>Celkem (MWh)</b>	<b>134,868 MWh</b>			

#### *Tepelná energie*

V technologii (k ohřevu dofermentorů, hygienizační jednotky, mycí linky) a k vytápění provozního objektu je využívána tepelná energie vyrobená kogenerací – cca 3 280 MWh/rok.

Přebytek tepla je využíván pro vytápění a ohřev ve firmě BKR ČR, s.r.o. v blízké průmyslové zóně na základě podepsané smlouvy. Nároky technologie BPS na teplo jsou 200 – 330 kW.

#### B.II.4. Ostatní surovinové zdroje

*Ostatní surovinové zdroje potřebné při výstavbě záměru*

V období výstavby předmětného záměru je uvažováno použití materiálů a surovin v rozsahu a sortimentu obvyklém pro srovnatelné stavby, a to zejména:

- drcené kamenivo, štěrkopísek, asfalt pro konstrukci komunikací,
- staveništní beton,
- železobetonové prefabrikované díly a stěnové desky,
- ocelová konstrukce,
- ocelový trapézový plech,
- betonové podlahové desky,
- dřevo (pomocné konstrukce – bednění),
- tekuté izolace
- běžné stavební hmoty (cement, vápno, cihly, písek) atd.,
- dlaždice, krytinové materiály,
- potrubí topení a vodovodní, kanalizační, plynovodní
- barvy a nástřiky,
- spojovací materiál

Předpokládaná bilance některých materiálů potřebných pro realizaci záměru a základních výměr (množství zeminy vznikající při výkopech a potřeba zeminy do násypů) v souvislosti s jednotlivými objekty je uvedena v tabulce níže.

**Tabulka 13: Předpokládaná bilance základních výměr a některých materiálů potřebných pro realizaci záměru**

Název objektu	Výměry		Materiál			
	Výkopy (m <sup>3</sup> )	Násypy (m <sup>3</sup> )	Štěrkopísek (m <sup>3</sup> )	Zdivo (m <sup>3</sup> )	Beton (m <sup>3</sup> )	Ocelové konstrukce (t)
SO1 Rozšíření stávající příjmové haly	25				25	50
NSO 01 Pasterizační linka	25		10		30	5

Název objektu	Výměry		Materiál			
	Výkopy (m <sup>3</sup> )	Násypy (m <sup>3</sup> )	Štěrkopísek (m <sup>3</sup> )	Zdivo (m <sup>3</sup> )	Beton (m <sup>3</sup> )	Ocelové konstrukce (t)
NSO 02 Předfermentační vyrovnávací železobetonová nádrž (393 m <sup>3</sup> )	100		40		30	
NSO 04 Betonový fermentor (fermentor F2)	600		75		145	
NSO 08 Trafostanice	10					
Těžební plynovod 20 m	10					
Upgrading bioplynu	30		10			
<b>Celkem:</b>	<b>800</b>		<b>135</b>		<b>230</b>	<b>55</b>

Dle bilance zemních hmot vznikne po provedených stavebních pracích v rámci záměru přebytek cca 800 m<sup>3</sup> zeminy. S touto přebytečnou zeminou bude nakládáno v souladu s platnou legislativou, tzn. se zákonem o odpadech, vyhláškou 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, Metodickým sdělením odboru odpadů MŽP k zajištění plnění povinností při ukládání odpadů na skládku (ze dne 31. 12. 2020, Č. j.: MZP/2020/720/5402) a do účinnosti nové vyhlášky<sup>6</sup> rovněž v souladu s požadavky vyhlášky č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu.

V případě, že se bude jednat o zeminu splňující požadavky na uložení na povrchu terénu je možné využití výkopové zeminy na terénní úpravy jiných staveb, na rekultivačně-asanačních plochách, případně ji lze využít na konstrukční vrstvy skládek (tzn. k technickému zabezpečení skládky) nebo na terénní úpravy skládky. Pokud nebude zemina využita k výše zmíněným účelům, bude s ní nakládáno jako s odpadem a přebytečná zemina bude uložena na skládce skupiny S – inertní odpad, případně skupiny S – ostatní odpad (dle výsledků chemických rozborů). Při samotné realizaci výkopových prací je třeba sledovat, zda těžený materiál nebyl kontaminován nebezpečnými látkami (pohonné hmoty). V případě zjištěné kontaminace je nutno provést analytický rozbor zeminy a následně, na základě výsledku tohoto rozboru, zeminu považovat za odpad kat. č. 17 05 03 a nakládat s tímto odpadem jako s odpadem

<sup>6</sup> Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech (platný od 1.1. 2021) ruší účinnost vyhlášky č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, avšak dle metodického sdělení k zajištění plnění povinností při ukládání odpadů na skládku je třeba do účinnosti nové vyhlášky postupovat v souladu s požadavky vyhlášky č. 294/2005 Sb. (dle přechodného ustanovení § 79 odst.4 se do 31.12.2023 může postupovat u odpadů určených k zasypávání dle vyhl. 294/2005 Sb.).



nebezpečným (např. likvidace biodegradací nebo uložením na skládce nebezpečných odpadů).

Kromě uvedených materiálů a surovin se předpokládá spotřeba pohonných hmot (ve fázi realizace i provozu) pro provoz stavební techniky a dalších souvisejících zařízení. Pohonné hmoty budou odebírány z běžné distribuční sítě.

Všechny používané materiály budou splňovat požadavky na zdravotní nezávadnost. Přesné množství jednotlivých surovin bude součástí navazujících stupňů projektové dokumentace.

#### *Suroviny využívané v zařízení mimo přijímané odpady*

- směs mikrobiálních kultur: Do fermentačního procesu mohou být přidávány bakterie (směs vyráběná pro BPS). Při ustáleném standardním provozu BPS snižují potřebu denní zakládky, podporují tvorbu bioplynu a podílu metanu v něm, snižují tvorbu síry, optimalizují fermentační proces a stabilizují metanogenní prostředí ve fermentoru.

#### **B.II.5. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu**

V rámci realizace a provozu záměru bude využívána stávající dopravní (a technická) infrastruktura areálu, areál navazuje na komunikaci. Staveniště se bude nacházet uvnitř areálu BPS. Příjezd na staveniště je navržen přes hlavní vjezd do oploceného areálu BPS. Komunikace uvnitř areálu jsou zpevněné. Během realizace stavby bude na možnost výjezdu techniky ze staveniště řidiče upozorňovat dočasné dopravní značení.

Příjezd stavební mechanizace (realizace), zásobování a provoz (provoz záměru) je uvažován po silnici III. třídy č. 0462 (ulice Olomoucká) rovnoměrně z obou směrů od Vyškova a od Pustiměře. Intenzita stávající silniční dopravy<sup>7</sup> na ulici Olomoucká byla zjištěna v rámci Hlukové studie (příloha 5). Zjištěné intenzity shrnují následující tabulky.

**Tabulka 14: Intenzity dopravy na ulici Olomoucká, Vyškov pro současný stav**

Datum	Časový interval	Os	M	LN	N	A	K	Spec	celkem
1.6.2021	10:00–11:00	325	2	63	32	4	14	3	443
1.6.2021	12:00–13:00	496	5	41	38	7	23	1	611
1.6.2021	∑ 10–11 a 12–13	821	7	104	70	11	37	4	1054

<sup>7</sup> Intenzity byly přepočteny dle evropské metodiky Cnossos-EU a následně byla přičtena předpokládaná doprava související s provozem BPS.

Tabulka 15: Intenzity dopravy na ulici Olomoucká, Vyškov pro současný stav dle Cnossos-EU

Datum	Časový interval	kategorie vozidel				
		lehká	střední	těžká	moto	celkem
1.6.2021	10:00–12:00	925	81	41	7	1054
1.6.2021	průměr za 1 h	463	41	21	4	529

Tabulka 16: Intenzity dopravy na ulici Olomoucká, Vyškov pro výhledový stav dle Cnossos-EU

Časový interval	kategorie vozidel				
	lehká	střední	těžká	moto	celkem
průměr za 1 h	464	41	22	4	531

### Ostatní infrastruktura

V souvislosti se záměrem bude dotčena i ostatní infrastruktura, např. potřeba elektrické energie v době odstávky BPS při výměně biofiltru. Bude realizováno bioplynové potrubí pro propojení navrhovaných technologií, dále také těžební plynovod pro připojení výroby biometanu do VTL plynovodní sítě. V dosahu záměru jsou veškeré potřebné inženýrské sítě.

### Biologická rozmanitost

Záměr nebude využívat žádný zdroj v souvislosti s biologickou rozmanitostí. S ohledem na rozsah stavebních prací a celkový charakter záměru nedojde k žádnému významnému zásahu ve vztahu k biologické rozmanitosti, neboť přímo dotčené území záměru je již v současné době velmi antropogenně přetvořeno a nepředstavuje území příhodné pro rozvoj populací zvláště chráněných nebo regionálně významných druhů rostlin a živočichů. Stávající ekosystémy nebudou záměrem nevratně narušeny. Areál je oplocen, tudíž je zamezeno migraci zvířat do areálu BPS.

## B.III. Údaje o výstupech

### B.III.1. Ovzduší

#### Období výstavby

Vlivem výstavby dojde k dočasnému ovlivnění kvality ovzduší, na kterém se bude podílet automobilová doprava (transport materiálu, stavební mechanismy), ale i vlastní plocha staveniště. Rozsah této zátěže závisí na technologické kázni dodavatelů stavby a na zvolené technologii stavby.

Vliv stavby na ovzduší v období výstavby lze omezit na emise tuhých částic do ovzduší při manipulaci se sypkými hmotami a na emise ze stavebních strojů a nákladních automobilů. Dopad vlastní stavební činnosti (včetně zemních prací) bude co nejvíce minimalizován zvolenou technologií zakládání a provádění stavby. Pro ochranu ovzduší při realizaci stavebního záměru doporučujeme dodržet následující opatření, která jsou navržena zejména k eliminaci prašnosti v zájmové lokalitě:

- používané přístupové komunikace budou pravidelně čištěny, aby nedocházelo vlivem povětrnostních podmínek ke zvýšené prašnosti
- používané komunikace a zařízení staveniště budou pravidelně skrápěny
- stavební mechanismy a nákladní automobily vyjíždějící ze stavby budou důsledně čištěny
- nákladní automobily převážející zeminu a stavební materiál budou řádně zaplachtovány

Dodržování navržených opatření vede k výraznému snížení imisní zátěže tuhými znečišťujícími látkami, jak je zřejmé z dokumentů „Metodika pro stanovení opatření ke snížení vlivů stavební činnosti na imisní zatížení částicemi PM<sub>10</sub>“ (Technologická agentura České republiky, 2015) a Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší Ministerstva životního prostředí ke stanovování podmínek k omezení emisí ze stavebních strojů a dalších stavebních činností (MŽP, září 2019).

Zde je dokladována účinnost jednotlivých opatření ke snížení emisí prachových částic při stavbě. Z nich je možné jako příklad uvést následující:

- zaplachtování vozidel: účinnost 10 %
- čištění komunikací (použití čistících vozidel): účinnost 86 %
- mytí vozidel: účinnost 40 – 70 %

- skrápění při manipulaci se sytkým materiálem: účinnost 70 %
- skrápění odjezdové cesty alespoň 2 x denně: účinnost 55 %

Znečištění ovzduší způsobené vlivem období výstavby stavebního záměru bude plně reverzibilní a nebude mít významný dlouhodobý negativní vliv na kvalitu ovzduší.

## Období provozu

### Emise

Jako zdroj znečišťování ovzduší v období provozu lze považovat stávající technologie BPS (kogenerační jednotka a biofiltr)<sup>8</sup> a nově uvažované technologie (plynový kotel a technologie upgradingu). Ve výpočtu imisní zátěže je zohledněn kumulativní vliv všech výše uvedených zdrojů.

U biofiltru jsou hodnoceny látky, které by mohly mít kumulativní vliv s technologií upgradingu na obtěžování obyvatel zápachem, tj. amoniak a sulfan (sirovodík). Emise biofiltru byly stanoveny z předpokládaných hodnot koncentrací znečišťujících látek, které udává projektant technologie, a množství odpadního plynu (15 000 m<sup>3</sup>/h). Emise pachových látek jsou modelovány jako emise z plošného zdroje.

Tabulka 17: Výpočet hmotnostního toku emisí z biofiltru

Množství odpadního plynu (n.p.)		15 000 m <sup>3</sup> /hod	
Teplota odpadního plynu		20 °C	
Znečišťující látka	Předpokládaná koncentrace	Hmotnostní tok znečišťující látky	
	mg/m <sup>3</sup> <sub>np</sub>	g/hod	t/rok *
H <sub>2</sub> S	1,5	7,5	0,0657
NH <sub>3</sub>	1,5	7,5	0,0657

\* nepřetržitý celoroční provoz

Hodnoty teoretických emisí KGJ ze spalování bioplynu byly vypočteny ze specifického emisního limitu pro spalování plyných paliv v pístových spalovacích motorech stanovených vyhláškou č. 415/2012 Sb., př. č. 2, část II. Tento limit je shodný s emisním limitem

<sup>8</sup> V případě výroby bioplynu se jedná o vyjmenovaný stacionární zdroj znečišťování ovzduší (dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., kód 3.7. – Výroba bioplynu). V případě kogenerační jednotky se jedná o vyjmenovaný stacionární zdroj znečišťování ovzduší (dle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., kód 1.2. – Spalování paliv v pístových spalovacích motorech o celkovém jmenovitém tepelném příkonu od více než 0,3 MW do 5 MW včetně).

stanoveným integrovaným povolením pro Bioplynovou stanici Vyškov. Zároveň se předpokládá provoz jednotky na 100% výkon, tj. spotřeba bioplynu činí 172,7 m<sup>3</sup>/h při výhřevnosti 18,76 MJ/m<sup>3</sup>.

**Tabulka 18: Výpočet emisí KGJ z emisních limitů při výkonu 100 %**

<b>Maximální množství spalin (suché, n.p., 5 % O<sub>2</sub>)</b>		1 435 m <sup>3</sup> /hod	
<b>Maximální spotřeba paliva</b>		172,7 m <sup>3</sup> /h	
<b>Znečišťující látka</b>	<b>Specifický emisní limit</b>	<b>Hmotnostní tok znečišťující látky</b>	
	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>g/hod</b>	<b>t/rok *</b>
<b>NO<sub>x</sub></b>	500	717,5	6,285
<b>CO</b>	650	932,8	8,171

\* maximum pro nepřetržitý provoz

**Tabulka 19: Parametry komína kogenerační jednotky:**

<b>Výška komínu [m]</b>	<b>Průřez v koruně komína [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Teplota spalin [°C]</b>	<b>Souřadnice komína</b>
10	0,049	162	49° 17' 43,267'' 17° 0' 58,906''

Plnění emisních limitů bylo dokladováno protokolem o měření emisí, které bylo provedeno dne 23. 10. 2019 společností TESO Ostrava (č. protokolu M/5480/2019). Spotřeba plynu v průběhu měření byla cca 145,8 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>. Měřený zdroj byl provozován na výkonu 365 kW. Výsledky měření jsou následující:

**Tabulka 20: Výsledky měření**

<b>Zdroj :</b>		<b>REBIOS, spol. s r.o.</b>		
<b>Místo měření :</b>		Kogenerační jednotka		
<b>Datum měření :</b>		23.10.2019		
<b>Objemový průtok plynu :</b>		$Q_{sn} =$	1130	m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>
<b>Výrobní parametr :</b>		spotřeba plynu:		145,8 m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>
<b>Znečišťující látka</b>	<b>Střední koncentrace <math>c_{sn}</math> (mg.m<sup>-3</sup>)</b>	<b>Hmotnostní tok <math>M</math> (kg.h<sup>-1</sup>)</b>	<b>Měrná výrobní emise <math>E</math> (kg.10<sup>-6</sup>.m<sup>-3</sup>)</b>	
Oxidy dusíku	161 ± 31	0,182 ± 0,036	1248	
Oxid uhelnatý	531 ± 36	0,600 ± 0,051	4115	

Tabulka 21: Porovnání naměřených hodnot s emisními limity (protokol o měření emisí č. M/5480/209):

Zdroj		REBIOS, spol. s r.o.							
Měřená technologie		Kogenerační jednotka							
Datum měření		23.10.2019							
Hodnoty emisních limitů					Místo měření		výstup		
Znečišťující látka	Vztažné podmínky	Hodnoty emisních limitů				Měřené hodnoty			
		c (mg.m <sup>-3</sup> )		M	E	c (mg.m <sup>-3</sup> )		M	E
		limit	120% limitu	(kg.h <sup>-1</sup> )	(kg.10 <sup>-6</sup> m <sup>-3</sup> )	průměr	max. hodnota	(kg.h <sup>-1</sup> )	(kg.10 <sup>-6</sup> m <sup>-3</sup> )
NO <sub>x</sub>	A <sub>ref</sub>	500	600	Nest.	Nest.	161	196	0,182	1248
CO		650	780	Nest.	Nest.	531	545	0,600	4115

**Legenda:**

Vztažné podmínky A <sub>ref</sub>	Suchý plyn, 101325 Pa, 0 °C, 5 % O <sub>2</sub>
<	Hodnoty pod mezi detekce
Nest.	Nestanoveno

Z výše uvedených naměřených hodnot je patrné, že kogenerační jednotka je schopna plnit stanovené emisní limity.

Hodnoty teoretických emisí kotle na bioplyn byly vypočteny ze specifického emisního limitu pro spalování plyných paliv v kotlích stanovených vyhláškou č. 415/2012 Sb. (i když se jedná o kotel s příkonem <300 kW, avšak konkrétní údaje o emisích nejsou známe). Zároveň se předpokládá provoz kotle na 100 % výkon, tj. spotřeba bioplynu činí 19,2 m<sup>3</sup>/h při výhřevnosti 18,76 MJ/m<sup>3</sup>. Množství spalin se pro ostatní plyná paliva předpokládá 271,9 m<sup>3</sup>/GJ (zdroj: Výpočet objemu spalin, Ing. Vladimír Neužil, CSc., 2012). Teplota spalin se pro výpočet předpokládá cca 200 °C, rychlost v ústí komína 2 m/s, výška komína 3,5 m.

Tabulka 22: Výpočet emisí kotle při výkonu 100 kW

Množství spalin (suché, n.p., 3 % O <sub>2</sub> )		98 m <sup>3</sup> /hod	
Spotřeba paliva		19,2 m <sup>3</sup> /h	
Znečišťující látka	Koncentrace	Hmotnostní tok znečišťující látky	
	mg/m <sup>3</sup>	g/hod	t/rok *
NO <sub>x</sub>	100	9,8	0,0858
CO	50	4,9	0,0429

\* nepřetržitý celoroční provoz

Emise znečišťujících látek z úpravy bioplynu na biometan v rámci technologie upgradingu jsou převzaty z protokolu o měření emisí, které provedla společnost EMPLA AG spol. s r.o. na shodné technologii v provozovně BPS Rapotín, datum měření 3. 3. 2021, č. protokolu E 138/2021. Během doby měření byl celkový tok bioplynu do technologie 1546,524 Nm<sup>3</sup>, tj. 257,754 Nm<sup>3</sup>/hod.

Tabulka 23: Naměřené hodnoty emisí – BPS Rapotín

<i>měřicí místo</i>	<i>měřená škodlivina</i>	<i>naměřená koncentrace, hodnota [%]</i>
Výdech off gas	CH <sub>4</sub>	0,805
	CO <sub>2</sub>	97,0

Tabulka 24: Podmínky měření

<i>měřicí místo</i>	<i>Off gas</i>		<i>jednotka</i>
<i>barometrický tlak</i>	<i>p<sub>a</sub></i>	98400	Pa
<i>teplota okolí</i>	<i>T<sub>a</sub></i>	11,7	°C
<i>tlakový rozdíl</i>	<i>Δp</i>	5	Pa
<i>průměrná teplota vzdušiny</i>	<i>T</i>	29,4	°C
<i>teplota rosného bodu</i>	<i>t<sub>r</sub></i>	13,8	°C
<i>fiktivní vlhkost vzdušiny</i>	<i>f</i>	11,4	g/m <sup>3</sup>
<i>průměrná rychlost vzdušiny</i>	<i>v</i>	1,9	m/s
<i>průtočné množství pm</i>	<i>Q<sub>Vpm</sub></i>	105	m <sup>3</sup> /h
<i>průtočné množství np</i>	<i>Q<sub>Vnp</sub></i>	92	m <sup>3</sup> /h
<i>průtočné množství npsp</i>	<i>Q<sub>Vnpsp</sub></i>	91	m <sup>3</sup> /h

Emise zde posuzovaného zařízení byly stanoveny z výše uvedených měrných výrobních emisí znečišťujících látek a množství odpadního plynu a přepočteny na projektovanou kapacitu, tj. 300-350 m<sup>3</sup>/h bioplynu. Výška komína je 4 m, rychlost plynu v koruně komína je 2,2 m/s.

Tabulka 25: Výpočet emisí technologie upgradingu

Množství odpadního plynu (n.p.)		116 m <sup>3</sup> /hod	
Teplota odpadního plynu		30 °C	
Znečišťující látka	Měrná výrobní emise	Hmotnostní tok znečišťující látky	
	g/100 m <sup>3</sup> <sub>np</sub>	g/hod	t/rok *
SO <sub>2</sub>	32,869	98,607	0,8638
NO <sub>x</sub>	3,107	9,321	0,0817
CO	0,106	0,318	0,00279

H <sub>2</sub> S	0,002	0,006	0,00005
NH <sub>3</sub>	0,003	0,009	0,00008

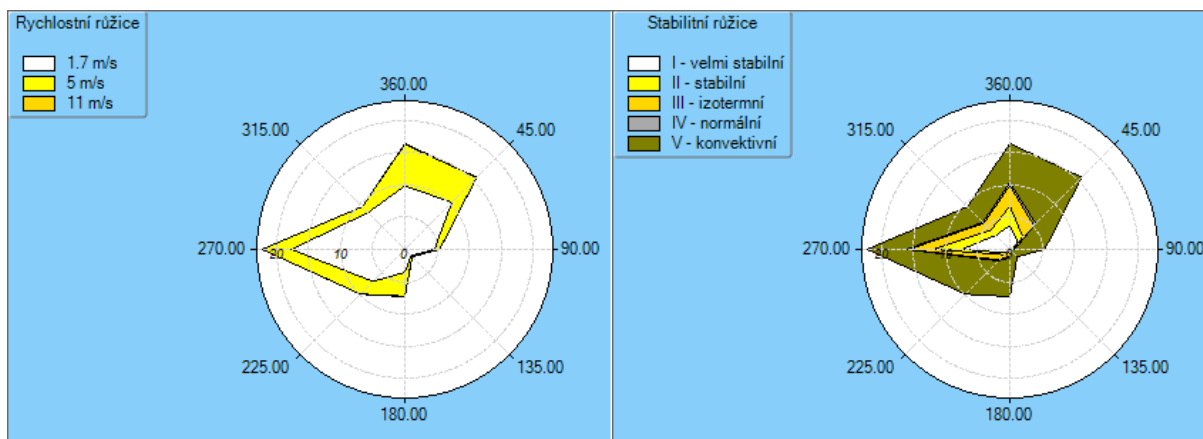
\* nepřetržitý celoroční provoz

### Imise

Pro výpočet ročního rozložení imisí byla použita aktuální větrná růžice pro lokalitu záměru.

Parametry větrné růžice:

- Lokalita: Vyškov, okres Vyškov, N 49° 17,71041', E 17° 0,95105'
- Platnost: v 10 m nad zemí, četnosti v %
- Stabilitní členění: Bubník-Koldovský (metodika SYMOS'97), teplotní gradient z hladin 10 a 350 m nad zemí
- Rychlostní členění: metodika SYMOS'97
- Období výpočtu: 1. 1. 2011 — 31. 12. 2020
- Vytvořeno: 22. 6. 2021, model CALMET Version: 6.211 Level: 060414
- Zpracovatel: Oddělení kvality ovzduší, Pobočka Ostrava
- Objednavatel: Technické služby ochrany ovzduší Ostrava spol.s r.o.



Obrázek 7: Rychlostní a stabilitní větrná růžice



Tabulka 26: Hodnoty větrné růžice – Celková růžice

Celková růžice										
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	9.85	10.32	4.60	1.39	3.54	7.02	17.66	8.08	12.18	74.64
5	6.41	5.45	0.80	0.22	3.69	2.75	4.53	1.28	0.00	25.13
11	0.12	0.01	0.00	0.00	0.08	0.01	0.01	0.00	0.00	0.23
součet	16.38	15.78	5.40	1.61	7.31	9.78	22.20	9.36	12.18	100.00

Pro výpočet matematického modelu rozptylu škodlivin v lokalitě byla zvolena síť 1 576 referenčních bodů o rozměru 3,5 km x 4 km s krokem 100 m, ve které byl proveden výpočet doplňkové imisní zátěže. Referenční body jsou umístěny 2 m nad terénem. Pro hodnocení vlivu na obyvatelstvo byly zvoleny 3 referenční body reprezentující hustě obydlené lokality nejbližší záměru.

Tabulka 24: Vymezení oblastí s referenčními body – souřadnicový systém JTSK

Rozsah souřadnic - směr Z-V	Rozsah souřadnic - směr J-S
-569 000 ÷ - 565 500	-1 154 500 ÷ -1 150 500

Vzhledem k použitým zdrojům a stávající imisní situaci byl výpočet proveden pro následující znečišťující látky:

- NO<sub>2</sub> (hodinové a roční koncentrace),
- CO (8hodinové koncentrace),
- SO<sub>2</sub> (hodinové, denní a roční koncentrace)
- H<sub>2</sub>S (špičkové a hodinové koncentrace)
- NH<sub>3</sub> (špičkové a hodinové koncentrace)

V současné době jsou platné imisní limity, stanovené zákonem č. 201/2012 Sb. V následující tabulce jsou uvedeny imisní limity znečišťujících látek, které jsou předmětem výpočtu rozptylové studie:

Tabulka 27: Imisní limity – ochrana zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid siřičitý	1 hodina	200 µg/m <sup>3</sup>	24

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid siřičitý	24 hodin	40 µg/m <sup>3</sup>	3
Oxid dusičitý	1 hodina	200 µg/m <sup>3</sup>	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 µg/m <sup>3</sup>	-
Oxid uhelnatý	Maximální denní osmihodinový průměr	10 mg/m <sup>3</sup>	-

Amoniak (NH<sub>3</sub>) má ostrý, dráždivý, štiplavý zápach, který varuje před potenciálně nebezpečnou expozicí. Přepočtení koncentrací amoniaku: 1 ppm = 0,695 mg/m<sup>3</sup>.

Pro vyhodnocení imisí amoniaku byla použita hodnota čichového prahu 1,5 ppm (1043 µg/m<sup>3</sup>) (zdroj: *Measurement of Odor Threshold by Triangle Odor Bag Method*, [https://www.env.go.jp/en/air/odor/measure/02\\_3\\_2.pdf](https://www.env.go.jp/en/air/odor/measure/02_3_2.pdf)). Průměrných práh vnímání se udává 5 ppm. Hasičský záchranný sbor udává čichový práh amoniaku v rozmezí 1-50 ppm.

U sulfanu (sirovodíku) je podle odborné literatury čichový práh H<sub>2</sub>S 0,00041 ppm, tj. cca 0,57 µg/m<sup>3</sup>.

V následujících tabulkách je provedeno srovnání maximálních vypočtených hodnot imisních příspěvků v celé síti referenčních bodů s platným imisním limitem, pokud je stanoven, a stávajícím imisním pozadím (průměr z let 2015-2019).

Uvedená maxima byla vypočtena přímo u posuzovaného areálu BPS, v jejím bezprostředním okolí. Uvedená maxima tedy nemají vypovídací hodnotu pro hodnocení změny imisních koncentrací v celé posuzované lokalitě, jsou též ovlivněna umístěním referenčních bodů.

**Tabulka 28: Maximální vypočtené hodnoty imisních příspěvků a jejich srovnání s imisními limity a imisním pozadím**

Zn. látka	Doba průměrování	Max. vypočtená koncentrace [µg/m <sup>3</sup> ]	Imisní limit [µg/m <sup>3</sup> ]	% imisního limitu	Imisní pozadí [µg/m <sup>3</sup> ]	% imisního pozadí
NO <sub>2</sub>	1 kalendářní rok	0,22	40	0,6	14	1,4
	1 hodina	7,25	200	3,6	---	---
SO <sub>2</sub>	1 kalendářní rok	5,6	20	28	3,4	0,6
	24 hodin	143	125	114	---	---
	1 hodina	216	350	61,7	---	---
CO	Maximální denní	63	10 000	0,6	---	---

Zn. látka	Doba průměrování	Max. vypočtená koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Imisní limit [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	% imisního limitu	Imisní pozadí [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	% imisního pozadí
	8hodinový průměr					

U pachových látek emitovaných biofiltrem a technologií upgradingu byly hodnoceny příspěvky amoniaku ( $\text{NH}_3$ ) a sulfanu (sirovodíku,  $\text{H}_2\text{S}$ ).

V následující tabulce jsou porovnány vypočtené maximální hodinové a špičkové koncentrace těchto látek:

Tabulka 29: Nejvyšší vypočtené hodnoty koncentrací pachových látek

Zn. látka	Souřadnice referenčních o bodu (JTŠK)	Maximální hodinová koncentrace*	Špičková hodnota koncentrace	Třída stability ovzduší	Rychlost větru	Směr větru
-	[m]	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	-	[ $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ ]	[ $^\circ$ ]
$\text{H}_2\text{S}$	-567 432 -1 152 757	3,95	9,07	1	1,5	200
$\text{NH}_3$	-567 432 -1 152 757	3,95	9,07	1	1,5	200

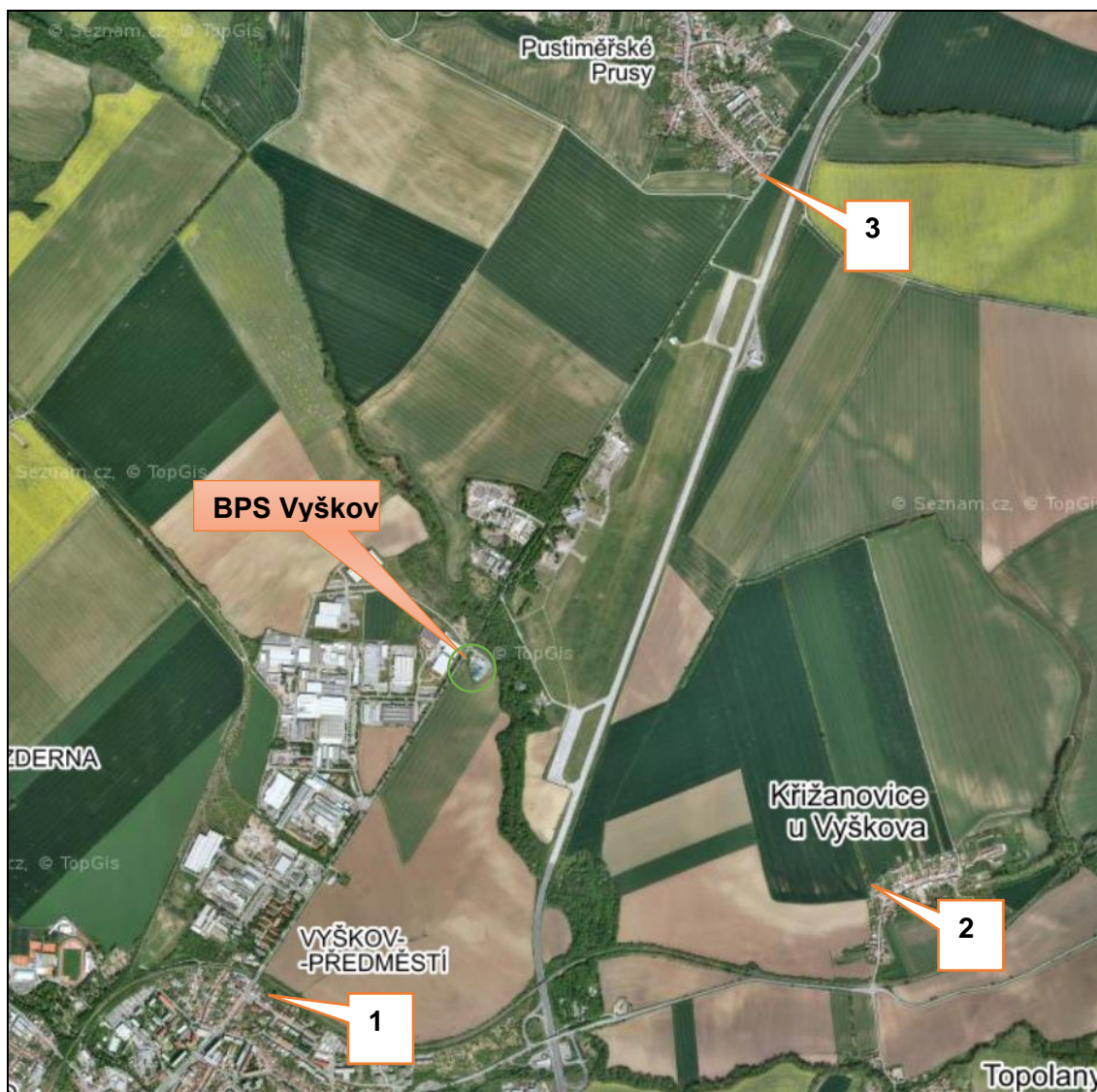
\* poměr P/M=2,3

Nejvyšší imisní příspěvky byly vypočteny v těsné blízkosti BPS.

V následujících tabulkách jsou uvedeny vypočtené hodnoty imisních příspěvků, dále jsou u amoniaku a sulfanu (sirovodíku) uvedeny informace o stavu ovzduší, při kterém k těmto koncentracím dojde. Maxima byla u všech dále uvedených referenčních bodů vypočtena v první třídě stability ovzduší, tj. za nepříznivých rozptylových podmínek a při nízké rychlosti větru.

Tabulka 30: Porovnávané referenční body

Ref. bod	Popis	Vzdálenost od záměru
1	Vyškov – Vyškovské Předměstí	1,5 km
2	Křižanovice u Vyškova – severozápadní okraj obce	1,8 km
3	Pustiměř – jižní okraj obce	2,2 km



Obrázek 8: Vybrané referenční body – blízká zástavba

Tabulka 31: Vypočtené hodnoty krátkodobých imisních příspěvků NO<sub>2</sub> a CO

Číslo RB	Příspěvek maximální hodinové koncentrace NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ] (IL: 200 µg/m <sup>3</sup> )	Maximální denní 8hodinový průměr koncentrací CO [µg/m <sup>3</sup> ] (IL: 10 000 µg/m <sup>3</sup> )	Příspěvek průměrné roční koncentrace NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ] (IL: 40 µg/m <sup>3</sup> )
1	1,50	6,2	0,022
2	0,95	4,4	0,019
3	1,77	4,9	0,009

IL ... imisní limit

Tabulka 32: Vypočtené hodnoty krátkodobých imisních příspěvků SO<sub>2</sub>

Číslo RB	Příspěvek maximální hodinové koncentrace SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ] (IL: 350 µg/m <sup>3</sup> )	Příspěvek maximální denní koncentrací SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ] (IL: 125 µg/m <sup>3</sup> )	Příspěvek průměrné roční koncentrace SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ] (IL: 20 µg/m <sup>3</sup> )*
1	2,62	1,72	0,022
2	1,81	1,19	0,022
3	1,31	0,86	0,005

\* pro ochranu ekosystémů a vegetace

IL ... imisní limit

Tabulka 33: Nejvyšší vypočtené hodnoty H<sub>2</sub>S a NH<sub>3</sub>

Ref. bod	Maximální hodinová koncentrace		Špičková hodnota koncentrace		Třída stability ovzduší	Rychlost větru	Směr větru
	[µg/m <sup>3</sup> ]		[µg/m <sup>3</sup> ]				
	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>			
1	0,090	0,090	0,207	0,207	1	1,5	37
2	0,064	0,064	0,147	0,147			304
3	0,046	0,046	0,105	0,105			206

Pro vyhodnocení imisí amoniaku byla použita hodnota čichového prahu 1043 µg/m<sup>3</sup>, pro sulfan (sirovodík) pak 0,57 µg/m<sup>3</sup> (viz kap. D.I.4).

### B.III.2. Odpadní vody a srážkové vody

Během **výstavby** a **provozu** záměru budou vznikat především odpadní vody ze sociálních zařízení staveniště, technologické odpadní vody a splaškové odpadní vody ze sociálního zázemí areálu BPS.

Dešťové (srážkové, povrchové) vody budou vznikat jak v období výstavby, tak v době provozu záměru. Podle zákona č. 254/2001 Sb. o vodách, voda spadlá na zemský povrch se stává buď vodou povrchovou nebo vodou podzemní nebo vodou zvláštní nebo vodou odpadní. Srážková voda se stává vodou odpadní pouze v případě, že se smísí s jinou odpadní vodou, tzn. pokud je svedena do jednotné kanalizace. Jestliže je srážková voda odváděna odděleně, je

z hlediska díkce vodního zákona vodou povrchovou. S ohledem na uvedené je problematika dešťových (srážkových, povrchových) vod řešena v kap. B.I.6.

### **Odpadní vody**

Odpadní vody, které budou produkovány v době výstavby, budou představovat především vody znečištěné v průběhu stavebních prací. Odpadní voda bude vznikat především v rámci technologických postupů a v rámci mytí stavební techniky a zařízení, a to pouze v omezeném množství, jelikož je v rámci výstavby uvažováno s použitím mobilního WC pro pracovníky na staveništi. Množství této odpadní vody není možné v současnosti odhadnout. Pro mytí stavebních strojů a zařízení však budou ze strany dodavatelů stavby respektovány a dodržovány předpisy na ochranu vod a mytí bude probíhat jen v zařízeních k tomuto účelu zřízených. Vznikající odpadní vody budou likvidovány v souladu s vodním zákonem a nař. vl. č. 401/2015 Sb., likvidaci odpadních vod z mobilního WC bude zajišťovat jejich provozovatel. Při čištění příjezdových komunikací na stavbu je vhodné kromě ručního čištění a zametacích vozů nasadit i vozy kropící. Jejich nasazení má význam především v době suchých ročních období, kdy dochází na komunikacích zatížených staveništní dopravou k vyšší prašnosti.

Ve fázi provozu záměru budou vznikat odpadní vody v rámci běžného provozu BPS (z hygienického zázemí pro pracovníky, tzn. z WC a umýváren), z oplachování podlah, mytí nádob a kontejnerů, případně omytí vozů<sup>9</sup> znečištěných odpadovým materiálem. Vlastní zařízení BPS odpadní vody neprodukuje. Splaškové odpadní vody a oplachové vody jsou likvidovány v procesu fermentace bioplynové stanice. Tyto vody jsou sváděny vnitřním kanalizačním systémem v budově a zaústěny do jedné ze zavážecích nádrží v suterénu haly, nejsou vypouštěny mimo areál. Jejich množství je odhadováno na **730 m<sup>3</sup>/rok**.

### **B.III.3. Odpady**

Při realizaci záměru a jeho následným užíváním vzniknou odpady různých skupin a druhů dle „Katalogu odpadů“. Bude se jednat jak o odpady kategorie „ostatní“ (O), tak o odpady kategorie „nebezpečný“ odpad (N).

---

<sup>9</sup> Veškerá manipulace s odpadem probíhá v příjmové hale, tzn. kompletní vykládka včetně případného omytí vozů znečištěných odpadovým materiálem. Běžné (údržbové) mytí vozů v areálu BPS neprobíhá a je prováděno v místech k tomu určených (myčka vozidel).

Při veškerém nakládání s odpady (tzn. jejich soustředování, shromažďování, skladování, přepravě a dopravě, využívání, úpravě, odstraňování atd.) je původce odpadů povinen postupovat dle příslušných platných legislativních opatření. Nakládání s odpady se v České republice řídí ustanovením zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (zákon o odpadech), v platném znění s účinností od 1. 1. 2021. S nabytím účinnosti zákona č. 541/2020 Sb., byl zrušen jak předchozí zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, tak i prováděcí předpisy k němu vydané<sup>10</sup>.

Zákon č. 541/2020 Sb. upravuje nakládání s odpady po celou dobu životního cyklu odpadu, tedy od jeho vzniku až po jeho využití či odstranění. Vyjma ustanovení zákona o odpadech je třeba se řídit také platnými souvisejícími vyhláškami a prováděcími předpisy k tomuto zákonu<sup>7</sup>:

- **Vyhláška č. 30/2021 Sb.**, o provedení některých ustanovení zákona o obalech – v účinnosti od 16. 2. 2021
- **Vyhláška č. 8/2021 Sb.** o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů) – v účinnosti od 27. 01. 2021
- **Vyhláška č. 273/2021 Sb.**, o podrobnostech nakládání s odpady (v účinnosti od 7.8. 2021)
- **Nařízení Komise (EU) č. 1357/2014** ze dne 18. prosince 2014, kterým se nahrazuje příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech a o zrušení některých směrnic, v platném znění.

Do doby vydání nových prováděcích vyhlášek jsou uplatňovány níže uvedené příslušné platné metodické pokyny Ministerstva životního prostředí a dále platí, že pokud bude postupováno tam, kde zákon č. 541/2020 Sb. odkazuje na prováděcí právní předpis, v souladu s prováděcími předpisy předchozího zákona (č. 185/2001 Sb.) bude postupováno v souladu s požadavky zákona č. 541/2020 Sb. (včetně přechodných ustanoveních).

- Metodické sdělení odboru odpadů MŽP k zajištění plnění povinností při ukládání odpadů na skládku. Praha, prosinec 2020.
- Metodický pokyn odboru odpadů MŽP k některým povinnostem původců odpadů a provozovatelů zařízení určených k nakládání s odpady a při nakládání s některými odpady. Praha, prosinec 2020.

---

<sup>10</sup> Veškerá příslušná legislativní opatření budou aktualizována dle platné legislativy (např. v dalším stupni projektové dokumentace)

- Metodické sdělení odboru odpadů MŽP k zajištění plnění povinnosti placení poplatku za ukládání odpadů na skládku. Praha, prosinec 2020.

S legislativou odpadového hospodářství úzce souvisí legislativní předpisy platné v oblasti nakládání s obaly, které jsou stanoveny zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech) a prováděcími předpisy k tomuto zákonu (v aktuálním znění).

Dále s legislativou odpadového hospodářství souvisí zákon č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností upravující pravidla pro předcházení vzniku odpadu z vybraných výrobků (elektrozařízení, baterie, pneumatiky), práva a povinnosti výrobců při uvedení vybraných výrobků na trh, práva a povinnosti osob při nakládání s výrobky s ukončenou životností a působnost správních orgánů v oblasti předcházení vzniku odpadu z vybraných výrobků a v oblasti nakládání s výrobky s ukončenou životností.

### **Nakládání s odpady**

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění, upřesňuje, mimo jiné i pravidla pro nakládání s odpady při dodržování ochrany životního prostředí, ochrany zdraví člověka a trvale udržitelného rozvoje. Nakládání s odpady je v zákoně o odpadech definováno jako jejich soustřeďování, shromažďování, skladování, sběr, úprava, využití, odstranění, obchodování s odpadem nebo jeho přeprava. Při nakládání s odpady, respektive při jejich odstraňování, je třeba volit vždy ty způsoby nebo technologie, které zajistí vyšší ochranu lidského zdraví a které jsou šetrnější k životnímu prostředí. Odpovědnost za řádný průběh jakékoliv činnosti s odpadem související nese původce, respektive oprávněná osoba, která odpad při dodržení podmínek stanovených zákonem a prováděcími předpisy převzala.

Při nakládání s odpady musí každý původce předcházet vzniku odpadu, tak jak je uvedeno v § 12 zákona č. 541/2020 Sb., dodržovat obecné povinnosti dle § 13 tohoto zákona, tj.:

- nakládat s odpadem pouze způsobem stanoveným zákonem a jinými právními předpisy vydanými na ochranu životního prostředí a zdraví lidí pro daný druh a kategorii odpadu, při nakládání s odpady nesmějí být překročeny limity znečišťování stanovené jinými právními předpisy na ochranu životního prostředí a zdraví lidí,
- nakládat s odpadem pouze v zařízení určeném pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu (s výjimkou shromažďování odpadu, přepravy odpadu, obchodování s odpadem a nakládání se vzorky odpadu),
- soustřeďovat odpady odděleně
- zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem,



- odpad, který sám původce nezpracuje předat<sup>11</sup>:
  - buď přímo (nebo prostřednictvím dopravce odpadu) do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu nebo za podmínek podle § 16 odst. 3 do dopravního prostředku provozovatele takového zařízení,
  - obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu, popřípadě dopravci odpadu určenému tímto obchodníkem, nebo
  - na místo určené obcí podle § 59 odst. 2 a 5.

ale i dodržovat povinnosti původců odpadů, tak jak jsou uvedeny v § 15 zákona o odpadech, tj.:

- dle odst. 2a § 15 odpady zařazovat podle druhů a kategorií (podle § 6 zákona) a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností
- ověřovat jejich nebezpečné vlastnosti podle § 7 zákona o odpadech
- prokázat orgánům provádějícím kontrolu podle tohoto zákona, že předal odpad, který produkuje, v odpovídajícím množství v souladu s § 13 odst. 1 písm. e)
- v případě komunálního odpadu, který běžně produkuje, a stavebního a demoličního odpadu, které sám nezpracuje, mít jejich předání podle § 13 odst. 1 písm. e) v odpovídajícím množství zajištěno písemnou smlouvou před jejich vznikem;
- s každou jednorázovou nebo první z řady opakovaných dodávek odpadu do zařízení určeného pro nakládání s odpady nebo obchodníkovi s odpady spolu s odpadem předat své identifikační údaje a údaje o odpadu
- v případě odpadu určeného k uložení na skládce odpadů nebo k zasypávání předat údaje podle výše uvedeného bodu (formou základního popisu odpadu)<sup>12</sup>;
- při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby dodržet postup pro nakládání s vybouranými stavebními materiály určenými pro opětovné použití, vedlejšími produkty a stavebními a demoličními odpady tak, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace.

Původce, v tomto případě tedy dodavatel stavby, je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich převedení do vlastnictví oprávněné osoby ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb., v platném znění.

---

<sup>11</sup> S výjimkou předání nezbytného množství vzorků odpadu k potřebným rozborům pro zařazení odpadu do kategorie, hodnocení nebezpečných vlastností odpadů a dalším rozborům a zkouškám nezbytným pro zajištění nakládání s odpady v souladu s právními předpisy a v souladu s hierarchií odpadového hospodářství

<sup>12</sup> v případě první z opakovaných dodávek odpadu je součástí základního popisu odpadu stanovení kritických ukazatelů, o nichž je původce odpadu povinen v případě opakovaných dodávek předávat informace; zpracování základního popisu odpadu může zajistit provozovatel zařízení, do kterého je odpad předáván, nebo zprostředkovatel, za zpracování základního popisu však odpovídá původce odpadu)

Zhotovitel stavby předloží zpracovanou písemnou dokumentaci o nakládání s odpady, s ohledem na finanční náklady stavby, ve formě závěrečné zprávy. V ní bude jako původce odpadu dokladovat způsob nakládání s odpady v průběhu stavby.

### **Nakládání s „nebezpečnými“ odpady (N)**

Nebezpečný odpad je definován jako odpad vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze přímo použitelného předpisu Evropské unie o nebezpečných vlastnostech odpadů (nařízení komise (EU) č. 1357/2014), nebo který je uveden v Katalogu odpadů (vyhláška č. 8/2021 Sb.) jako nebezpečný odpad, nebo je smíšen nebo znečištěn některým z odpadů uvedených v Katalogu odpadů jako nebezpečný. Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů musí provádět pouze osoba s pověřením k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

Ředění nebo mísení odpadů za účelem splnění kritérií pro přijetí na skládku a mísení nebezpečných odpadů navzájem nebo s ostatními odpady je zakázáno. Pro každý nebezpečný odpad je nutné zpracovat identifikační list nebezpečného odpadu a místo nakládání s nebezpečným odpadem vybavit tímto listem.

### **Odpady vznikající při výstavbě záměru**

Odpady, které vzniknou v průběhu stavebních prací, lze rozdělit na ty, které budou vázány na vlastní proces realizace stavby, a na ty, které budou vznikat v souvislosti s použitými technologiemi, mechanismy, zázemím stavby apod. Kromě těchto odpadů budou na staveništi a zařízeních stavenišť vznikat odpady spojené s pobytem a pohybem lidí (většinou komunální odpad). Odpadový materiál kategorie N (bude-li vznikat) bude shromažďován odděleně do zvlášť k tomu určených nádob z nepropustných materiálů, chráněných proti dešti ve smyslu vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Tyto nádoby budou označeny dle § 71 zákona o odpadech. Jako shromažďovací nádoby mohou sloužit např. kontejnery, obaly, jímky, nádrže, které splňují technické požadavky kladené na shromažďovací prostředky nebezpečných odpadů. Shromažďovací prostředky nebezpečných odpadů budou odlišeny (tvarově, barevně) od prostředků nepoužívaných pro nakládání s odpady nebo používaných pro jiné druhy odpadů. Shromažďovací prostředky pro komunální odpad musí splňovat příslušné technické normy (např. ČSN EN 840).

Pokud budou shromažďovací prostředky sloužit zároveň i jako přepravní obaly, budou splňovat požadavky právních předpisů upravujících přepravu nebezpečných věcí a zboží. Místo určené ke shromažďování nebezpečného odpadu nebo místo v jeho blízkosti bude označeno identifikačním listem příslušného nebezpečného odpadu v souladu s platnými

legislativními požadavky. V identifikačním listě bude uveden zejména název odpadu, katalogové číslo odpadu, původce odpadu, fyzikální a chemické vlastnosti, nebezpečné vlastnosti odpadu, bezpečnostní opatření při manipulaci, skladování a přepravě, opatření při haváriích, nehodách a požárech. Shromažďovací prostředky odpadů s nebezpečnou vlastností budou označeny grafickým symbolem v souladu s platným právním předpisem. Předpokládané druhy vznikajících odpadů při realizaci záměru a jejich navržený způsob odstranění jsou uvedeny v následující tabulce (\* - označení nebezpečných druhů odpadů – kat. „N“)

**Tabulka 34: Předpokládané druhy vznikajících odpadů při realizaci záměru**

Kód odpadu	Název odpadu	Kat. odpadu	Navržený způsob naložení s odpadem
17 01 01	beton	O	recyklace
17 01 02	cihly	O	recyklace
17 01 03	tašky a keramické výrobky	O	recyklace
17 01 07	směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O	recyklace
17 02 01	dřevo	O	energetické využití jako palivo
17 02 02	sklo	O	odvoz na skl.
17 02 03	plasty	O	odvoz na skl.
17 04 05	železo a ocel	O	odvoz do sběrný kovů
17 04 07	směsné kovy	O	odvoz do sběrný kovů
17 04 10*	kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	N	odvoz na skl.
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	recyklace
17 06 03*	jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N	odvoz na skl.
15 01 01	Papírové obaly	O	odvoz do sběrný papíru
15 01 03	dřevěné obaly	O	energetické využití jako palivo
15 01 02	plastový obal	O	odvoz na skl.
17 04 02	hliník	O	odvoz do sběrný kovů
17 03 03*	uhelný dehet a výrobky z dehtu	N	odvoz na skl.

**Odpady vznikající při provozu záměru<sup>13</sup>**

V rámci provozu půjde především o dále nevyužitelné nebo využitelné odpady. Některé odpady (rušivé částice) jsou odlučovány už ve fázi předúpravy vstupujícího odpadu. Jedná se především o kovové předměty, kusy dřeva, fólie atd. v kategorii ostatní odpad. Dále mohou vznikat odpady z běžného provozu areálu (údržba, potřeby zaměstnanců, výměna náplně biofiltru).

**Tabulka 35: Předpokládané druhy vznikajících odpadů v období provozu záměru**

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
13 01 13	Jiné hydraulické oleje**	N	1
13 02 08	Jiné motorové a převodové oleje**	N	10
15 01 01	Papírové obaly	O	0,05
15 01 02	Plastové obaly	O	2
15 01 06	Směsné obaly	O	až 70
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek – obaly od oleje	N	0,1
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	0,1
16 01 07	Olejoyé filtry **	N	0,3
16 06 04	Alkalické baterie (kromě baterií uvedených pod číslem 16 06 03)	O	0,001
19 06 03	Extrakty z anaerobního zpracování komunálního odpadu	O	až 100
19 06 05	Extrakty z anaerobního zpracování živočišného a rostlinného odpadu	O	až 600
19 08 13*	Kaly z jiných způsobů čištění průmyslových odpadních vod obsahující nebezpečné látky	N	50
19 09 04	Upotřebené aktivní uhlí	O	0,5
19 12 11*	Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mechanické úpravy odpadu obsahujícího nebezpečné látky	N	30
20 01 02	Sklo	O	0,1
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	0,005

<sup>13</sup> V rámci provozu záměru bude vznikat ve významném množství digestát, ten však není považován za odpad ale hnojivo. S ohledem na uvedené je této problematice věnováno v kap. B.I.6.

Katalogové číslo	Název odpadu dle katalogu odpadů	Kategorie	množ. (t/rok)
20 01 33	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 160601,160602, nebo pod číslem 160603 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	N	0,005
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 39	Plasty	O	0,05
20 01 40	Kovy	O	0,3
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	20
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	0,5
<b>Celkem nebezpečné odpady</b>			<b>91,73</b>
<b>Celkem ostatní odpady při aplikaci digestátu na zemědělské pozemky</b>			<b>793,5</b>

<sup>1)</sup> U zářivek je prováděn zpětný odběr. Zařazení pod katalogové číslo odpadu se provede pouze v případě rozbití zářivky.

Dále je možný vznik odpadu kat. č. 19 03 05 (Stabilizovaný odpad neuvedený pod číslem 19 03 04). Tento odpad vzniká při nedodržení kvality výstupu ze zařízení pro zařazení do 1. a 2. skupiny dle Přílohy č. 29 k Vyhlášce č. 273/2021 Sb.

Se všemi vznikajícími odpady musí být nakládáno dle zákona o odpadech. Budou shromažďovány v místě svého vzniku v nádobách k tomu určených a průběžně odváženy vlastními vozy nebo předávány jiným oprávněným osobám.

#### B.III.4. Hlukové poměry

Posuzovaná stavba vyvolá hlukovou zátěž, jak v období vlastní realizace stavebních prací, tak v období provozu BPS.

#### Období výstavby

Zdroje hluku z procesu výstavby bývají proměnné a nestabilní, a to jak časově, tak intenzitou. Z tohoto důvodu je přesné stanovení hlukové zátěže velmi obtížné. Celková intenzita je závislá na použité mechanizaci (typ přístroje, jeho stáří, doba provozu, schopnosti operátorů atd.).

#### Období provozu

Pro vyhodnocení ovlivnění hlukových poměrů souvisejících s provozem záměru byla vypracována hluková studie (příloha č. 5). Cílem hlukové studie je posoudit vliv stavby na hlučnost v posuzované lokalitě, resp. posoudit hlučnost provozu BPS včetně napojení na technickou a dopravní infrastrukturu (po realizaci záměru dojde k rozšíření kapacity zařízení a s tím související navýšení dopravy na okolních komunikacích).

Podle ustanovení nařízení vlády č.272/2011 Sb. se hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku A  $L_{Aeq,T}$  (rovná se 50 dB) a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době.

**Tabulka 36: Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru**

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

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

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

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce:

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na dráhách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy. Použije se pro hluk z dopravy na tramvajových a trolejbusových

drahách vedených po silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy.

4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

Podle ustanovení NV 272/2011 Sb. je hygienický limit hluku vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku A od silniční dopravy v chráněném venkovní prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb stanovený součtem základní hladiny hluku  $L_{AZ} = 50$  dB a příslušných korekcí:

**pro hluk z dopravy na silnicích III. třídy a místních komunikacích v chráněném venkovním prostoru ostatních staveb**

pro **den** od 6<sup>00</sup>–22<sup>00</sup> hod  $L_{Aeq,T} = 55$  dB

pro **noc** od 22<sup>00</sup>–6<sup>00</sup> hod  $L_{Aeq,T} = 45$  dB

**pro hluk ze stacionárních zdrojů (bez tónové složky)**

pro **den** od 6<sup>00</sup>–22<sup>00</sup> hod  $L_{Aeq,T} = 50$  dB

pro **noc** od 22<sup>00</sup>–6<sup>00</sup> hod  $L_{Aeq,T} = 40$  dB

Stanovení hygienického limitu přísluší orgánu ochrany veřejného zdraví.

#### Hlukové zátěž

V období provozu záměru lze za hlukovou zátěž považovat dopravu související s provozem BPS, a technologické zdroje hluk vlastní BPS (kogenerační jednotka, kogenerační jednotka – výfuk, kompresor).

#### *Doprava*

Zásobování a provoz BPS bude po realizaci záměru generovat automobilovou dopravu o intenzitě 9 těžkých nákladních vozidel a 2 dodávkových vozů denně. Provoz zásobovacích vozidel se předpokládá pouze v denní době (6-22 h). Příjezd zásobovacích vozidel je uvažován po silnici III. třídy č. 0462 (ulice Olomoucká) rovnoměrně z obou směrů od Vyškova a od Pustiměře.

Na základě krátkodobého měření hluku (z 1. 6. 2021), při kterém proběhlo sčítání dopravy, byla v referenční vzdálenosti 9 m od osy komunikace za dobu měření zjištěna hlučnost automobilové dopravy na ulici Olomoucká. Pomocí výpočtového programu byla následně vypočtena hlučnost dopravy včetně předpokládaných dopravních intenzit generovaných v důsledku provozu posuzovaného záměru.

Tabulka 37: Zjištěné hodnoty hlučnosti automobilového provozu na ulici Olomoucká, Vyškov

vzdálenost od osy komunikace	$L_{Aeq,T}$ bez záměru [dB]	$L_{Aeq,T}$ vč. záměru [dB]	$\Delta L_{Aeq,T}$ "vč. záměru" – "bez záměru" [dB]
9 m	70,7	70,7	0,0

Výsledky hlukové studie prokazují, že nárůst hlučnosti automobilové dopravy na silnici III. třídy č. 0462 (ulice Olomoucká), kam bude vyústěna veškerá automobilová doprava související s provozem záměru, bude v referenční vzdálenosti 9 m od osy komunikace nižší než 0,1 dB. Lze konstatovat, že z hlediska ovlivnění hlučnosti z automobilového provozu realizace záměru v dané lokalitě nezpůsobí hodnotitelnou změnu.

#### Stacionární zdroje hluku

Za nejvýznamnější technologické zdroje hluk BPS lze považovat kogenerační jednotku, výfuk u kogenerační jednotky a kompresor. Informace o jejich akustickém výkonu a provozu jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 38: Přehled nejvýznamnějších zdrojů hluku

č. zař.	popis	akustický výkon [dB]	provoz
1	kogenerační jednotka	100	nepřetržitě 100 % výkonu
2	kogenerační jednotka – výfuk	110	nepřetržitě 100 % výkonu
3	kompresor	100	nepřetržitě 100 % výkonu

V souvislosti s plánovaným záměrem byl posouzen vliv nejvýznamnějších stacionárních zdrojů hluku na nejbližší obytnou zástavbu. Vzhledem k tomu, že nelze vyloučit přítomnost tónové složky v generovaném hluku, je použit hygienický limit s korekcí na tónovou složku (-5 dB). Výsledné hodnoty hlučnosti shrnuje následující tabulka. Prostorové šíření hlučnosti s vyznačenými limitními izofonami je znázorněno v příloze 5 (příloha 2 Hlukové studie).

Tab. 39: Vypočtené hodnoty hlučnosti stacionárních zdrojů hluku

výpočtový bod	výška	$L_{Aeq,T}$ [dB]		hygienický limit (zdroj s tónovou složkou)	
		nejhlučnějších 8 hod dne	nejhlučnější noční hodina	nejhlučnějších 8 hod dne	nejhlučnější noční hodina
1	1. NP	23,6	23,6	45	35
	2. NP	26,4	26,4	45	35

Provoz stacionárních zdrojů hluku uvnitř areálu BPS akusticky ovlivní své bezprostřední okolí. Vzhledem k relativně velké vzdálenosti nejbližší obytné zástavby (přibližně 1,2 km), nezpůsobí



stacionární zdroje hluku v chráněných venkovních prostorech staveb překročení hygienického limitu.

Vzhledem k výše uvedenému se ovlivnění hlukové situace, po realizaci záměru, v blízkém okolí považuje za přijatelné.

### **B.III.5. Rizika havárií**

Posuzovaný záměr nepředstavuje zásadní riziko z hlediska havárií v dotčené lokalitě, při dodržování zásad provozních řádů a bezpečnosti práce pracovníků i uživatelů. Možnost vzniku havárie s negativním dopadem na životní prostředí i zdraví lidí je možné omezit na minimum technickými a organizačními opatřeními.

Mezi rizika spojená s realizací záměru lze uvést únik pohonných či stavebních hmot do půdy, případně do vody a jejich kontaminace. Tomu bude zabráněno technologickou kázní dodavatelů těchto prací.

V rámci běžného provozu záměr nepředstavuje zvýšené riziko havárií při dodržení opatření z provozního řádu (ENVlprojekt CZECH s.r.o., duben 2020; schválený Krajským úřadem JMK).

Za možné riziko může být považován havarijní únik zpracovávané směsi při nesprávné manipulaci s odpady, při netěsnosti jímek, příp. při úniku pohonných hmot nebo olejů z mechanismů. V zařízení jsou umístěny potřebné zásahové prostředky pro zvládnutí těchto mimořádných situací. V případech, kdy by došlo k lokální kontaminaci zeminy ropnou látkou, bude kontaminovaná zemina po sanaci sorpčním prostředkem, neprodleně uložena do vhodných shromažďovacích prostředků a předána oprávněné osobě k dekontaminaci nebo odstranění. Všechny nádrže v zařízení jsou opatřeny kontrolním mechanismem proti úniku z nádrže a senzorem hladiny. Informace z technologie zprostředkovává provozovateli systém MaR.

Dále může dojít k havarijnímu úniku látek škodlivých ovzduší dojít při nesprávné manipulaci s odpady, nesprávnému postup navážení odpadů, při poruše procesu fermentace nebo při nesprávné údržbě biofiltru.

V případě technické poruchy procesu fermentace, která nepůjde odstranit v nejbližší době, bude přiměřeně omezen, případně úplně zastaven příjem vstupních odpadů a surovin podle naplněnosti neporušených nádrží. V případě úplného přerušení provozu zařízení, bude zpracovávaná směs přemístěna do neporušených nádrží nebo úplně odvezena a předána jiné oprávněné osobě. Po vyčištění a provedení oprav, údržby a příp. zkoušek těsnosti, bude

znovu zahájen příjem vstupních odpadů. Pokud by byl příčinou přerušení procesu fermentace úhyn bakterií (inokula), které zajišťují proces vyhnití a došlo by tak ke znehodnocení fermentované směsi, nelze tuto směs znovu použít pro fermentaci. Mohlo by dojít k likvidaci nové kultury intoxikací přítokem. V takovém případě bude substrát předán jiné oprávněné osobě do zařízení k tomu určenému.

Vyjma již uvedeného je za riziko považováno znečištění povrchových a podzemních vod závadnými látkami (viz kap. B.I.6.), avšak vzhledem k zabezpečenému nakládání s těmito látkami, které je řešeno v rámci kap. D.I.7. se nedá havarijní odtok očekávat.

Dalším rizikem může být nebezpečí požáru. K případnému požáru může dojít např. při kouření, manipulaci s otevřeným ohněm, závadou na elektroinstalaci nebo jiném nedodržení požárně bezpečnostních předpisů a nedodržení provozního řádu (provozní řád pro stávající BPS byl zpracovaný ENVlprojekt CZECH s.r.o., duben 2020; schválený Krajským úřadem JMK). Potřeba požární vody je zajištěna hydrantem na veřejné části komunikace před areálem BPS. Stávající BPS má zpracovanou požárně poplachovou směrnici, se kterou musí být obsluha BPS prokazatelně seznámena. S ohledem na to, že je v rámci BPS pracováno s hořlavými plyny lze jako riziko rovněž považovat výbuch, jelikož za určitých podmínek může bioplyn v kombinaci se vzduchem tvořit výbušnou směs. Riziko výbuchu a požáru je nejvyšší v blízkosti fermentoru a plynového zásobníku. Proto je v průběhu provozu BPS nutné dodržovat mj. zvláštní bezpečnostní opatření. V Evropě je prostředí s nebezpečím výbuchu řízeno směrnicí 1999/92/EC. Při dodržení standardních bezpečnostních podmínek, všech legislativních povinností a respektováním pracovních postupů v souladu s provozním řádem a havarijním plánem (viz níže) nepředpokládáme v této souvislosti významné riziko.

Pro případ havarijních stavů byl zpracován havarijní plán (ENVlprojekt CZECH s.r.o., duben 2020; schválený Krajským úřadem JMK) obsahující mj. i technologické, konstrukční, organizační preventivní opatření, které budou v rámci provozu dodržovány. Stručný popis kontrolních (resp. bezpečnostních) zařízení využívaných v rámci záměru je uveden v kap. B.I.6.).

### **B.III.6. Doplnující údaje**

V rámci realizace záměru nebudou provozovány žádné trvalé zdroje ionizujícího záření ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon). Výstavbou ani provozem předmětného záměru nebudou emitována radioaktivní nebo elektromagnetická záření v úrovních, které by mohly mít zjistitelný negativní

dopad uvnitř nebo vně objektů. Rovněž nebudou používány materiály, které jsou zdrojem radioaktivního záření.

### **Produkce výstupů - elektrické a tepelné energie, bioplyn, digestát**

V rámci provozu záměru je produkována elektrická a tepelná energie<sup>14</sup>, bioplyn a digestát (podrobněji viz kap. B.I.6. Digestát). Po realizaci záměru nedojde k navýšení produkce KGJ (tzn. el. a tepelná energie). Navýšení výstupů je očekáváno v případě množství vyprodukovaného bioplynu a digestátu. Pro úplnost je níže v tabulce uvedena produkce uvedených výstupů po realizaci záměru BPS.

**Tabulka 40: Produkce výstupů BPS po realizaci záměru**

<b>Výstup</b>	<b>Produkce</b>
Množství produkce bioplynu (výpočtové):	4,360 mil. m <sup>3</sup> /rok
Množství vyprodukované el. energie:	2,9 mil. kWh/rok
Množství vyprodukované tepelné energie	3,3 mil. kWh/rok
Množství vyprodukovaného biometanu	1,896 mil. m <sup>3</sup> /rok
Množství vyprodukovaného digestátu	25.700 <sup>15</sup> t/rok

<sup>14</sup> V případě výroby tepelné energie dojde k navýšení o 100 kW bioplynovým kotlem. Veškerá další výroba bioplynu bude použita na výrobu biometanu.

<sup>15</sup> Vyprodukovaných 25.700 t digestátu, je následně separováno. Při separaci bude odděleno cca 1.500 t tuhého digestátu za rok, který bude nezbytné odvážet na kompostárnu k dalšímu zpracování. Z 24.200 t fugátu bude 2.700 t použito pro ředění fermentačního procesu. 21 500 t bude využito jako hnojivo v zemědělství, který bude aplikován jako hnojivo v souladu s platnou legislativou (viz kap. B.I.6. Digestát).

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

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

#### C.I.1. Charakteristika území

Popisovaný záměr se nachází u severovýchodní hranice katastrálního území Vyškov, v areálu stávající BPS Vyškov. Za severovýchodní hranicí areálu se nachází zalesněný svah nad potokem Marchanka, za jihovýchodní, jižní a jihozápadní hranicí se nachází zemědělsky obdělávaná půda. Západním směrem od areálu BPS se nacházejí průmyslové a obchodní areály. Nadmořská výška lokality záměru se pohybuje okolo 247 m n. m. Areál je rovinatý.

#### C.I.2. Klima a ovzduší

Z hlediska makroklimatických poměrů náleží dotčené území k severnímu podnebnému pásu. Dochází zde ke střetu vlivů Atlantského oceánu a eurasijského kontinentu.

Z hlediska základních klimatologických charakteristik spadá dotčené území do teplé klimatické oblasti T2, která je charakterizována teplým, suchým a dlouhým létem, teplým až mírně teplým jarem a podzimem, mírně teplou, suchou až velmi suchou zimou s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Roční průměrná teplota je udávána okolo 8,2 °C, nejteplejším měsícem je červenec s průměrnou teplotou přes 18 °C, nejchladnějším měsícem je pak leden s teplotním průměrem okolo – 2 °C. Bližší charakteristiky teplé oblasti T2 udává následující tabulka.

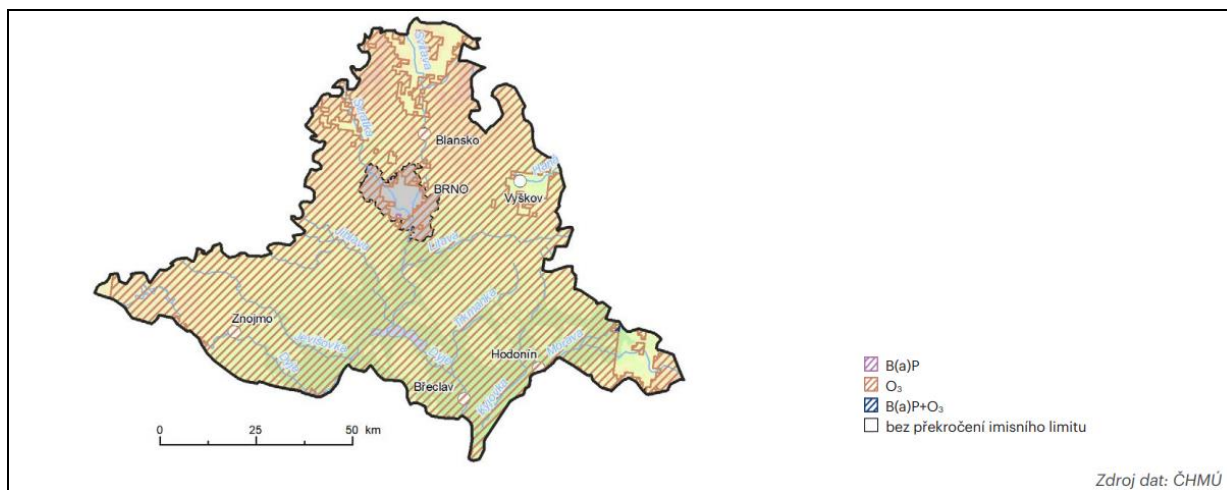
**Tabulka 41: Klimatické charakteristiky oblasti T2**

Klimatická oblast	T2
Počet letních dnů	50–60
Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	160–170
Počet mrazových dnů	100–110
Počet ledových dnů	30–40
Průměrná teplota v lednu [°C]	–2–(–3)
Průměrná teplota v červenci [°C]	18–19
Průměrná teplota v dubnu [°C]	8–9

Klimatická oblast	T2
Průměrná teplota v říjnu [°C]	7–9
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90–100
Srážkový úhrn ve vegetačním období [mm]	350–400
Srážkový úhrn v zimním období [mm]	200–300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40–50
Počet dnů zamračených	120–140
Počet dnů jasných	40–50

### Ovzduší

Kvalita ovzduší v Jihomoravském kraji je dlouhodobě ovlivňována především vývojem v sektoru dopravy a také lokálním vytápěním domácností. Aktuální situace záleží na meteorologických podmínkách.



**Obrázek 9: Oblasti kraje s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví, 2020 (zdroj: Zpráva o životním prostředí v Jihomoravském kraji 2019)**

Pro charakteristiku stávajícího stavu znečištění ovzduší v záměrem dotčeném území byly použity údaje z Českého hydrometeorologického ústavu – klouzavé pětileté průměrné imisní koncentrace látek v období let 2015 - 2019 (tabulka níže).

**Tabulka 42: Stávající úroveň znečištění dle klouzavých pětiletých průměrů imisních koncentrací za období 2015 – 2019 (zdroj: www.chmi.cz)**

Znečišťující látka	NO <sub>2</sub> (rok)	PM <sub>10</sub> (den)	PM <sub>10</sub> (rok)	PM <sub>2,5</sub> (rok)	SO <sub>2</sub> (den)	benzo(a)pyren (rok)	benzen (rok)
imisní koncentrace [µg/m <sup>3</sup> ]	12,8	39,3	21,6	16,6	12,4	0,0008	1,1

Znečišťující látka	NO <sub>2</sub> (rok)	PM <sub>10</sub> (den)	PM <sub>10</sub> (rok)	PM <sub>2,5</sub> (rok)	SO <sub>2</sub> (den)	benzo(a)pyren (rok)	benzen (rok)
Imisní limit [µg/m <sup>3</sup> ]	40	50	40	25	125	0,001	5

Z tabulky výše je patrné, že na posuzovaném území nejsou překračovány roční imisní koncentrace žádné z výše uvedených znečišťujících látek, tzn znečišťující látky se pohybují pod platným imisním limitem. Podrobněji je ovzduší věnováno v kap. B.III.1.

### C.I.3. Geologická stavba a hydrogeologické poměry

Z regionálně geologického hlediska patří zájmové území do oblasti budované horninami karpatské předhlubně. Nejstarší horniny zde budují terciérní spodnobadenské mořské sedimenty – vápnité jíly, písky, bazální a okrajové písky a štěrky. Terciérní uloženiny překrývají kvartérní pleistocénní spraše a sprašové hlíny. Nejmladšími usazeninami v lokalitě jsou antropogenní navážky. Navážky jsou reprezentovány především hlínami jílovitými, jílovito-písčitými a písčitými, hlínami štěrkovitými, štěrky hlinitými, sprašovými hlínami, s velmi rozmanitým a proměnlivým podílem cizorodých látek (úlomky a bloky kamenů, dlažebními kostkami, úlomky cihel, skla, porcelánu, kovovými předměty, plasty, atd). Navážky se vyznačují významným množstvím organické příměsi, maximální mocnost navážek je 7,0 m. Pod navážkami byly zastiženy sprašové hlíny s tuhou až pevnou konzistencí, na jejich bázi s tuhou až měkkou konzistencí. Pod sprašovými hlínami se vyskytují zvodnělé štěrky jílovité, popř. písky jílovité a na části silně ulehlé štěrky s příměsí jemnozrné zeminy.

### Hydrogeologická charakteristika

Z hlediska hydrogeologického náleží dotčené území hydrogeologickému rajónu Vyškovická Brána – 2223 vymezeném v základní vrstvě horninového profilu (podrobnější informace o hydrogeologickému rajónu Vyškovická Brána jsou uvedeny v tabulce níže). Pro tento hydrogeologický rajón je charakteristický značně členitý reliéf předneogenního podloží, tektonika a z toho vyplývající rychlé a časté změny v mocnostech i litologii miocenních hornin. Nejdůležitější kolektorská souvrství zde představují badenská klastika při severním a jižním okraji Vyškovské brány, v nichž jsou zvodně s volným i napjatým režimem proudění, artéská zvoď bazálních klastik centrální vyškovské deprese a zvodněné písčité polohy v badenských jílech. V závislosti na petrografickém charakteru lze neogenní kolektory ve vztahu k propustnosti rozdělit do dvou základních skupin. První z nich, která je nositelem nejdůležitějšího zvodnění, tvoří průlinově-propustná klastika (písky a štěrky). U silně

diageneticky zpevněných pískovců a slepenců zejména v podloží několika set metrů mocného komplexu miocenních pelitů je pak velmi výrazná i propustnost puklinová, která se především uplatňuje v nejhlubší centrální části. Význam soudržných neogenních jíílů a slínů, které jsou pro pohyb podzemních vod prakticky nepropustné, tkví zejména v jejich funkci izolační, ať již to jsou izolátory počevní nebo stropní podmiňující artézské napětí zvodní ve svém podloží. V oblastech, kde psamitické a psefitické neogenní sedimenty vycházejí až na povrch nebo leží přímo pod kvarterními neogenními uloženinami, je hlavním zdrojem dotace přímý vsak atmosferických srážek, případně infiltrace povrchových vod. Mnohdy se tak vytvářejí spojené zvodně kvarterních a neogenních kolektorů. Hlubší zvodněné polohy překryté nepropustnými pelity jsou doplňovány po tektonických liniích.

**Tabulka 43: Základní charakteristiky hydrogeologického rajónu 2230 (zdroj HEIS VÚV TGM Praha)**

<b>ID hydrogeologického rajónu:</b>	2230
<b>Název hydrogeologického rajónu:</b>	Vyškovská brána
<b>Plocha hydrogeologického rajónu:</b>	733,94 km <sup>2</sup>
<b>Oblast povodí:</b>	Morava
<b>Hlavní povodí:</b>	Dunaj
<b>Skupina rajónů:</b>	neogenní sedimenty vněkarpatských a vnitrokarpatkých pánví
<b>Geologická jednotka:</b>	terciérní a křídové sedimenty pánví
<b>Litologie:</b>	štěrkopísek
<b>Mocnost souvislého zvodnění:</b>	15 až 50 m
<b>Hladina:</b>	napjatá
<b>Typ propustnosti:</b>	průlinová
<b>Transmisivita:</b>	střední $1 \cdot 10^{-4}$ - $1 \cdot 10^{-3}$ m <sup>2</sup> .s <sup>-1</sup>
<b>Mineralizace:</b>	0,3-1 g.l <sup>-1</sup>
<b>Chemický typ:</b>	Ca-HCO <sub>3</sub>

Záměr neleží v žádné chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) a rovněž ani v širším okolí se žádné CHOPAV nevyskytují.

**C.I.4. Nerostné suroviny**

Předmětný záměr nezasáhne do stanoveného dobývacího prostoru, chráněného ložiskového území či do území bilancovaných výhradních a nevyhrazených ložisek dle zákona č. 44/1988 Sb., horní zákon, v platném znění.

Aktivní či pasivní sesuvy nebo jiné nebezpečné svahové deformace či svahové nestability se dle dostupných údajů (geology.cz) v blízkosti stavebního záměru nenacházejí.

**C.I.5. Geomorfologie**

Z geomorfologického hlediska (Demek et al., 1987) posuzované území náleží do provincie Západní Karpaty, subprovincie Vněkorpatské sníženiny), v rámci nižších geomorfologických jednotek zasahuje do celku Vyškovské brány. Vyškovská brána je úzká protáhlá sníženina v rozvodí Svatky a Moravy, která tvoří předěl mezi Drahanskou vrchovinou (Česká vysočina) a Litenčickou pahorkatinou (Karpaty) a propojuje Dyjsko-svratecký a Hornomoravský úval.

Z regionálně geologického hlediska patří zájmové území do oblasti budované horninami karpatské předhlubně. Na širší geologické stavbě se podílí neogenní mořské sedimenty svrchního miocénu (stupeň spodní bádén-morav). Litologicky se jedná o bazální štěrky a písky (bazální klastika) nebo vápnité jíly. Okraje údolních niv a povrch pahorkatiny na území tvoří výrazné svahy tvořené mocným pokryvným souvrstvím sprašových sedimentů.

Zařazení do geomorfologických jednotek je pro přehled uvedeno v následující tabulce.

**Tabulka 44: Geomorfologické členění zájmové lokality (Demek 1987)**

Provincie	Západní Karpaty
Subprovincie	Vněkorpatské sníženiny
Oblast	Rozhraní Západní vněkarpatské sníženiny
Celek	Vyškovská brána
Podcelek	Ivanovická brána

**C.I.6. Hydrologické poměry**

Z hydrologického hlediska lze území zařadit do hlavního povodí řeky 4-00-00 Dunaje, dílčího povodí 4-12-02 Haná a Morava od Hané po Dřevnici. Zájmová lokalita je součástí dílčího povodí 4. řádu č. 4-12-02-0190 a rozloze 9,760 km<sup>2</sup>. Hlavním vodním tokem v tomto dílčím povodí je potok Marchanice (IDVT: 10186072), který protéká cca 40 m za východní hranicí areálu BPS. Správcem uvedeného toku je v km 0,000-6,600 Povodí Moravy, s. p. a v km



6,600-6,715 Ministerstvo obrany ČR, jeho délka tedy činí 6,715 km, teče od severu na jih a ústí do Hané (levostranný přítok Hané). Koryto potoka Marchanice záměrem dotčeno nebude.

Záměr neleží v žádném záplavovém území (nejbližší záplavové území s vazbou na vodní to Haná je vymezeno cca 1 600 m jižním směrem od záměru) ani ochranném pásmu vodního zdroje. Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV) záměrem dotčena nebude, ani není v blízkém ani širším okolí vymezena.

### Vodní útvary povrchových vod

Na základě Rámcové směrnice o vodní politice (2000/60/ES), která byla transponována do českého právního řádu zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, a navazující vyhlášky č. 393/2010 Sb., o oblastech povodí, spadá lokalizace plánovaného záměru, v rámci mezinárodní oblasti povodí Dunaje, do dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu, jehož správcem je Povodí Moravy, státní podnik. Předmětná lokalita leží ve vymezeném vodním útvaru povrchových vod Haná od toku Rostěnický potok po tok Tíštinka (Uhrický potok) (MOV\_1010). V následující tabulce je shrnuto hodnocení ekologického, chemického a celkového stavu tohoto vodního útvaru (VÚ).

**Tabulka 45: Hodnocení stavu vodního útvaru povrchových vod**

ID vodního útvaru	Název vodního útvaru	Hodnocení ekologického stavu a ekologického potenciálu VÚ	Hodnocení chemického stavu VÚ	Celkové hodnocení stavu VÚ
MOV_1010	Haná od toku Rostěnický potok po tok Tíštinka (Uhrický potok)	poškozený	nedosažení dobrého stavu	nevyhovující

Ve smyslu nařízení vlády č. 401/2015 Sb. se všechny útvary povrchových vod na území ČR, tedy i vody v okolí zájmové lokality, vymezují jako citlivé oblasti.

Záměr neleží ve zranitelné oblasti ve smyslu přílohy č. 1 nařízení vlády č. 262/2012 Sb., v platném znění.

### C.I.7. Půdy

Realizace záměru bude probíhat na zpevněných plochách, které jsou součástí stávajícího areálu BPS Vyškov.

Oblast, ve které se posuzovaný záměr nachází, má zemědělsko-průmyslový charakter s převahou polních kultur. V širším území se vyskytují půdy všech tříd ochrany, včetně půd bonitně nejcennějších. Dle půdní typologie (TKSP ČR) je na přímo dotčeném území zastoupena především černozem luvická (CEI). Východním směrem od přímo dotčené oblasti se vyskytuje fluvizem glejová (FLq) v místech s vazbou na vodní tok Marchanice. Na polních kulturách jižním směrem od záměru se vyskytuje černozem modální (CEm).

Dle bilance zemních hmot vznikne po provedených stavebních pracích v rámci záměru cca 800 m<sup>3</sup> zeminy. Je uvažováno se skryvkou ornice o mocnosti cca 10 cm ze zatravněných ploch, situovaných okolo zpevněných a zastavěných ploch areálu. Ornice a výkopová zemina bude skryta a uskladněna odděleně, aby nedošlo k jejich promíchání. Během stavební činnosti bude zemina uchována na deponii v rámci areálu BPS, tak aby nedošlo k jejímu znehodnocení (zaplevelení, odcizení apod.). Ornice bude následně použita na příslušné vegetační úpravy v rámci areálu. S přebytečnou zeminou z výkopů bude nakládáno v souladu s platnou legislativou, tzn. se zákonem o odpadech, vyhláškou 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, Metodickým sdělením odboru odpadů MŽP k zajištění plnění povinností při ukládání odpadů na skládku (ze dne 31. 12. 2020, Č. j.: MZP/2020/720/5402) a do účinnosti nové vyhlášky<sup>16</sup> rovněž v souladu s požadavky vyhlášky č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu. V případě, že se bude jednat o zeminu splňující požadavky na uložení na povrchu terénu je možné využití výkopové zeminy na terénní úpravy jiných staveb, na rekultivačně-asanačních plochách, případně ji lze využít na konstrukční vrstvy skládek (tzn. k technickému zabezpečení skládky) nebo na terénní úpravy skládky. Pokud nebude zemina využita k výše zmíněným účelům, bude s ní nakládáno jako s odpadem a přebytečná zemina bude uložena na skládce skupiny S – inertní odpad, případně skupiny S – ostatní odpad (dle výsledků chemických rozborů). Při samotné realizaci výkopových prací je třeba sledovat, zda těžený materiál nebyl kontaminován nebezpečnými látkami (pohonné hmoty). V případě zjištěné kontaminace je nutno provést analytický rozbor zeminy a následně, na základě výsledku tohoto rozboru, zeminu považovat za odpad kat. č. 17 05 03 a nakládat s tímto odpadem jako s odpadem nebezpečným (např. likvidace biodegradací nebo uložení na skládce nebezpečných odpadů).

---

<sup>16</sup> Zákon č 541/2020 Sb., o odpadech (platný od 1.1. 2021) ruší účinnost vyhlášky č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, avšak dle metodického sdělení k zajištění plnění povinností při ukládání odpadů na skládku je třeba do účinnosti nové vyhlášky postupovat v souladu s požadavky vyhlášky č. 294/2005 Sb. (dle přechodného ustanovení § 79 odst.4 se do 31.12.2023 může postupovat u odpadů určených k zaspávání dle vyhl. 294/2005 Sb.).

### **C.I.8. Významné krajinné prvky**

Pojem významný krajinný prvek (dále jen VKP) byl zaveden zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Jako VKP jsou definovány ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotné části krajiny, které utváří její typický vzhled nebo přispívají k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy (tzv. VKP ze zákona) nebo jiné části krajiny, které takto zaregistruje ve smyslu zákona o ochraně přírody příslušný orgán (tzv. registrované VKP). Jde zejména o mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. Zvláště chráněná část přírody je z této definice vyňata.

#### **1) Vodní toky**

Stavba nepřichází do přímého kontaktu s žádným vodním tokem. Nejbližším vodním tokem je potok Marchanice (IDVT: 10186072), protékající cca 40 m za západní hranicí areálu BPS, jeho koryto však realizací záměru nebude.

#### **2) Údolní nivy vodních toků**

Záměr přímo nekoliduje s žádnou údolní nivou vodního toku.

**3) Les** – záměr přímo nekoliduje s lesem – pozemky PUPFL (pozemky určené k plnění funkce lesa) se nacházejí za východní hranicí areálu BPS (lesní a břehové porosty potoka Markvanice).

#### **VKP registrované**

V blízkosti stavby se nenachází registrovaný významný krajinný prvek dle § 6 zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

### **C.I.9. Územní systém ekologické stability**

ÚSES je vymezován na základě zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Můžeme jej charakterizovat jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých, ekosystémů. ÚSES umožňuje uchování a reprodukci přírodního bohatství, příznivě působí na okolní, méně stabilní části krajiny a vytváří tak základ pro její mnohostranné využívání. Vymezení ÚSES stanoví a jeho hodnocení provádějí orgány

územního plánování a ochrany přírody ve spolupráci s orgány vodohospodářskými, ochrany zemědělského půdního fondu a státní správy lesního hospodářství.

Rozlišují se tři úrovně ÚSES:

- nadregionální
- regionální
- místní (lokální)

Dle územního plánu Vyškov není záměr v přímé kolizi s žádnými skladebnými částmi ÚSES. Za východní hranici areálu BPS je vymezen lokální biokoridor (LBK 21) podél potoka Marchanice s okolním dřevinným (břehovým) porostem propojující severovýchodně od záměru lokální biocentrum LBC U Marchanky (lesní a břehové porosty Marchanky, revitalizovaná skládka) a jižním směrem od záměru lokální biocentrum LBC Marchanické údolí (lesní a břehové porosty Marchanice).

#### **C.I.10. Flóra a fauna**

Zájmové území se nachází podle biogeografického členění České republiky v oblasti tvořící přechod mezi typickými částmi západokarpatské a severopanonské podprovincie. Dominuje zde 3. dubovo-bukový vegetační stupeň, na jižních svazích a v nižších polohách se vyskytuje 2. bukovo-dubový stupeň, odpovídající dubohabřinám. V současnosti jsou zastoupeny velké komplexy dubohabrových a bukových lesů, v bezlesých oblastech orná půda, časté jsou sady.

##### **a) Flóra**

###### **Potenciální přirozená vegetace**

Potenciální přirozená vegetace představuje typ vegetace, který by se v daném území přirozeně vyskytoval jako výsledek dlouhého sukcesního vývoje ve vazbě na specifické faktory území. Je podmíněn především klimatem, půdními faktory, konfigurací terénu a dalšími faktory. Znalost potenciální vegetace je významná pro lepší představu o charakteru území a původním stavu vegetačního krytu v dané lokalitě, ochranu stávajících biotopů a např. při revitalizačních projektech, v rámci kterých umožní s ohledem na stanovištní podmínky stanovit optimální druhovou skladbu vysazovaných dřevin.

Dle mapy potenciální přirozené vegetace České republiky (Neuhäuslová et al. 2001) je přímo dotčená oblast vymezena jako Karpatská ostřicová dubohabřina (*Carici pilosae-Carpinetum*). V okolí (ve vyšších polohách) jsou pak zastoupeny bučiny *Carici pilosae-Fagetum*. V bioregionu se prolíná fauna teplomilných stanovišť stepních lad a kulturní krajiny blízká sousedícím bioregionům panonské podprovincie s faunou hájů karpatského podhůří.

Z hlediska regionálně-fytogeografického (Skalický in Hejný at Slavík, 1988) se zkoumaná oblast nachází ve fytogeografické oblasti termofytikum, obvod panonaké termofyticum, ve fytogeografickém okrese 21a Hanácká pahorkatina.

### Aktuální stav vegetace

Záměr je situován v území silně antropogenně pozměněném, člověkem využívaném pro různé účely. V minulosti zájmová plocha sloužila pro účely skládky materiálů a suti z výstavby silnic. Jižním a jihozápadním směrem od dotčené lokality se vyskytují plochy využívané k zemědělským účelům, západním směrem pak průmyslová zóna. Jako hodnotnější se může jevit pouze území severovýchodním směrem kolem potoka Markvanice (vlastní tok a jeho břehový a doprovodný porost).

V areálu BPS převažují intenzivně využívané zpevněné, zastavěné a manipulační plochy. V místech výstavby nejsou přítomny přírodní ani přírodě blízké typy biotopů. Na volných plochách vlastního areálu BPS (tzn. okolo zpevněných ploch) se vyskytují intenzivně sečené trávníky s převahou graminoidů. Severozápadní a jihozápadní hranice oploceného areálu je lemována alejí vzrostlých topolů (*Populus sp.*). Při severovýchodní hranici jsou pak pomístně vysazeny borovice (*Pinus sp.*), smrky (*Picea sp.*), mladé zeravy (*Thuja sp.*) a okrasné keře. V jihovýchodním cípu oploceného areálu, který za plotem plynule navazuje na dřevinný porost okolo potoka Marchanice, se vyskytuje hlouček vzrostlých dřevin, např. javory (*Acer sp.*, *Acer negundo*), smrky (*Picea pungens*, *Picea sp.*), topoly (*Populus sp.*), třešeň ptačí (*Prunus avium*) a bez černý (*Sambucus nigra*). Podrost v těchto místech tvoří ruderalizovaná vegetace s převahou nitrofytů – kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), svízel přítula (*Galium aparine*), hluchavka nachová (*Lamium purpureum*) pampelišky (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*) a vlaštovičník větší (*Chelidonium majus*).

### b) Fauna

Z hlediska fauny lze v přímo dotčeném území předpokládat především synantropní druhy vázané na intenzivní agroceózy (zemědělské plochy v okolí), případně vázané na blízkost sídel. Na lokalitě záměru lze vzhledem k dostupným biotopům očekávat výskyt zejména dvoukřídlých a blankkřídlých zástupců bezobratlých. Z obratlovců se v oploceném areálu mohou vyskytovat některé synantropní druhy ptáků – hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*), špaček obecný (*Sturnus vulgaris*), vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*), jiříčka obecná (*Delichon urbicum*), vrabec domácí (*Passer domesticus*), rehek domácí (*Phoenicurus ochruros*) aj. V areálu BPS však hnízdění žádného ptačího druhu doloženo nebylo a rovněž zde nebyly zjištěny vhodné podmínky pro trvalý sběr potravy. V lokalitě nebyla zjištěna

aktuální přítomnost ani známky výskytu drobných savců, ačkoli jejich výskyt nelze vyloučit (drobní hlodavci z okolních polních kultur, např. hraboš polní (*Microtus arvalis*) apod.), avšak pouze v minimálních populačních hustotách. V Národní databázi ochrany přírody (© AOPK ČR) nejsou z lokality reportovány žádné údaje o výskytu ochranný významných druhů živočichů.

### **Migrační prostupnost**

Záměr je situován v oploceném stávajícím areálu BPS. Vzhledem k charakteru záměru a jeho situování nepředpokládáme snížení migrační prostupnosti lokality.

### **C.I.11. Biologická rozmanitost**

Biologická rozmanitost (biodiverzita) je chápána jako variabilita všech žijících organismů ekosystémů a ekologických komplexů a zahrnuje různorodost v rámci druhů, mezi druhy i mezi ekosystémy. Nejedná se tedy jen o pouhý součet všech genů, druhů a ekosystémů, ale spíše o variabilitu uvnitř a mezi nimi. Biologickou rozmanitostí se rozumí pestrost ekosystémů, druhů a genů na určitém stanovišti.

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

V rámci procesu posuzování vlivů dle ZOPK je nutné brát v potaz zájmy týkající se zajištění zachování diverzity zejména druhů a reprodukční kapacity ekosystémů, vč. jejich vnitřních funkčních vazeb, jako základního životního zdroje a zachování diverzity ekosystémů. Účelem výše uvedeného je přispět k zastavení úbytku biologické rozmanitosti.

### **Ovlivnění druhů a ekosystémů, jejich zábor, zábor jejich stanovišť nebo znečišťování záměrem:**

Záměr se nachází v uzavřeném areálu stávající BPS na zpevněných, manipulačních a zastavěných plochách. Tyto zpevněné či zastavěné plochy obklopuje pouze sečený travník, případně pomístně rostoucí dřeviny, jež však káceny nebudou. Vzhledem k charakteru území a situování záměru (stávající areál v území znehodnoceném antropogenními vlivy) je možné konstatovat, že biologická rozmanitost lokality je nízká. V rámci záměru je navrženo navýšení

kapacity BPS včetně doplnění stavebních částí (v rámci zpevněných ploch) a nové technologie. Nedojde tedy k žádné změně, která by souvisela se zábořem nových stanovišť a s tím souvisejícím ovlivněním druhů nebo ekosystémů.

Biologická rozmanitost je nepostradatelná pro život člověka a je zásadní pro ekosystémovou stabilitu. Jak již bylo uvedeno, v rámci záměru nedojde k zásahu do žádného dřevinného porostu. Nedojde k úbytku biologické rozmanitosti v předmětném území. Záměr nebude souviset s využíváním přírodních zdrojů, nedojde k záboru významných ekosystémů nebo jejich ovlivnění nebo znečišťování. Nedojde k zániku významných stanovišť nebo míst s výskytem významných druhů, nebudou dotčeny chráněné části životního prostředí (např. významný krajinný prvek, územní systém ekologické stability krajiny, zvláště chráněné území, přírodní park, evropsky významná lokalita nebo ptačí oblast).

#### **C.I.12. Zvláště chráněná území a přírodní parky**

Zvláště chráněná území (ZCHÚ) dle zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, můžeme rozdělit na tzv. velkoplošná a maloplošná. Do skupiny velkoplošných zvláště chráněných území jsou řazeny národní parky a chráněné krajinné oblasti. Do skupiny maloplošných zvláště chráněných území řadíme přírodní památky, národní přírodní památky, přírodní rezervace a národní přírodní rezervace.

Záměr nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ani neleží na území přírodního parku. Rovněž v nejbližším okolí žádné ZCHÚ vymezeno není (nejblíže je situována PP Letiště Marchanice, a to ve vzdálenosti cca 400 m severovýchodním směrem od posuzovaného záměru).

#### **C.I.13. Území chráněná na základě mezinárodních úmluv**

Dalším typem území jsou území vyhlášená v rámci realizace mezinárodních úmluv na ochranu životního prostředí. Do této kategorie můžeme zařadit území vyhovující požadavkům Ramsarské úmluvy (jedná se o mokřady mezinárodního významu) či požadavkům Bernské konvence. Dále se do této kategorie zařazují i významná ptačí území (tj. lokality vytipované na základě průzkumu organizace Bird Life International – IBA review, 2000).

Zájmová lokalita se nenachází v žádném výše zmíněném území.

## Území soustavy NATURA 2000

Zvláštním typem jsou území, která byla na základě vědeckých předpokladů vybrána jako lokality pro soustavu chráněných území Natura 2000 podle legislativy Evropského společenství, konkrétně podle Směrnice Rady č. 79/409/EHS (byla nahrazena Směrnicí Evropského parlamentu a Rady č. 2009/147/ES) o ochraně volně žijících ptáků a Směrnice Rady č. 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. V rámci ČR je soustava chráněných území NATURA 2000 tvořena evropsky významnými lokalitami (EVL) a ptačími oblastmi (PO).

Jak je zřejmé z obrázku níže, záměr přímo nekoliduje s žádným chráněným územím soustavy NATURA 2000 (přímo dotčeny nebudou evropsky významné lokality (EVL) ani ptačí oblasti (PO)). Cca 400 m severovýchodním směrem od dotčeného území se nachází EVL Letiště Marchanice (CZ0623370), 9 850 m západním směrem pak EVL Rakovecké údolí (CZ0620245).



**Obrázek 10: Poloha záměru vzhledem k soustavám NATURA 2000**

Dle stanoviska Krajského úřadu Jihomoravského kraje (č.j.: JMK 89572/2021, SpZn.: S – JMK 862452021 OŽP/Zim) ze dne 17. 6. 2021 nemůže mít záměr významný vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti soustavy Natura 2000.



#### **C.I.14. Památné stromy**

V lokalitě záměru ani v jeho blízkosti se nenachází žádný památný strom.

#### **C.I.15. Nemovité kulturní památky, archeologická a paleontologická naleziště**

##### **Nemovité kulturní památky**

Kulturní památky jsou podle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, chráněny jako nedílná součást kulturního dědictví lidu, svědectví jeho dějin, významného činitele životního prostředí a nenahraditelné bohatství státu.

Záměr nekoliduje s žádnou kulturní památkou typu světového kulturního dědictví, ani nejsou v přímo dotčeném území evidovány vesnické památkové zóny nebo rezervace, krajinné památkové zóny či archeologické památkové rezervace. Záměr se nenachází v historickém centru města a je situován mimo ochranná pásma městské památkové zóny či městské památkové rezervace.

##### **Archeologická a paleontologická naleziště**

Cca jihozápadní polovina areálu BPS náleží do UAN I. (Marchanické pole před vodou, 24-42-11/2), tj. území s pozitivně prokázaným výskytem archeologických nálezů. Severovýchodní polovina areálu BPS pak náleží do UAN III., tj. území, na němž nebyl dosud rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a ani tomu nenasvědčují žádné indicie, ale jelikož předmětné území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, existuje 50 % pravděpodobnost výskytu arch. nálezů.

Vzhledem k výše uvedenému nelze vyloučit pravděpodobnost archeologického nálezu ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, a proto je třeba zásahy do terénu v souladu s platnou legislativou v předstihu oznámit příslušnému Archeologickému ústavu.

Paleontologické nálezy (dle zákona ČNR č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) v zájmovém území nepředpokládáme.

#### **C.I.16. Území se zvýšenou citlivostí, resp. zranitelností**

Ve smyslu nařízení vlády č. 401/2015 Sb., v platném znění, jsou veškeré povrchové vody ČR, tedy i vody v okolí zájmové lokality, citlivou oblastí s následnou odpovídající ochranou.

Lokalita záměru není vyhlášenou zranitelnou oblastí ve smyslu přílohy č. 1 nařízení vlády č. 262/2012 Sb., v platném znění.

V zájmové oblasti se nenalézají sesuvy, sutě, prudké svahy ani nestabilizované náplavy a písky. Dotčené území náleží do 2. třídy náchylnosti svahů k sesouvání, tzn. jedná se o území, kde nelze vznik svahových nestabilit vzhledem k podmínkám prostředí vyloučit (Česká geologická služba – svahové nestability, [mapy.geology.cz](http://mapy.geology.cz)).

Podle zjištěných poznatků (Komplexní radonová informace, [mapy.geology.cz](http://mapy.geology.cz)) spadá zájmové území do kategorie území s nízkým radonovým rizikem.

Ve vzdálenosti cca 250 m jihovýchodním směrem od záměru je dle SEKM3 evidována stará ekologická zátěž v podobě skládky tuhého komunálního odpadu skládka Marchanice pod letištěm (kontaminanty: anorganické láky ostatní, CIU, kovy, kovy velmi nebezpečné, odpady, anorganické látky více nebezpečné) ([www.sekm.cz](http://www.sekm.cz)).

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

Záměr, vzhledem ke svému charakteru, nebude mít významný negativní vliv na životní prostředí, proto v této kapitole nejsou stručné charakteristiky žádných složek životního prostředí v dotčeném území uváděny.

## **D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO 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. Vlivy na flóru, faunu a biologickou diverzitu**

Při výstavbě záměru nedojde k významnému ovlivnění flóry ani fauny (resp. biologické rozmanitosti v komplexním pojetí). Zvláště chráněné taxony rostlin ani živočichů se v dotčeném území trvale nevyskytují.

Vzhledem k charakteru a umístění záměru (stávající areál BPS v území znehodnoceném antropogenními vlivy s výstavbou nových objektů na zpevněných plochách) nepředpokládáme výraznější vlivy na okolní rostlinná a živočišná společenstva, resp. jejich biotopy. Rovněž není předpoklad ke snížení druhové diverzity oproti současnému stavu.

#### **Dřeviny rostoucí mimo les**

Vzhledem k tomu, že v rámci realizace a ani provozu záměru nedojde k dotčení dřevin rostoucích mimo les, je jejich ovlivnění možné vyloučit.

#### **D.I.2. Vliv na významné krajinné prvky, ÚSES, chráněná území a památné stromy**

##### **Významné krajinné prvky**

Předmětný záměr přímo nezasáhne do žádných významných krajinných prvků (jak registrovaných, tak ze zákona (vodní tok, údolní niva, les). Vodní tok Marchanice (VKP ze zákona) slouží jako recipient odváděných dešťových vod (problematika řešena v kap. B.I.6.), avšak jeho ovlivnění se nepředpokládá. S ohledem na uvedené není očekáváno negativní ovlivnění VKP.

##### **ÚSES**

Dle územního plánu Vyškov není záměr v přímé kolizi s žádnými skladebnými částmi ÚSES. Za východní hranici areálu BPS je vymezen biokoridor LBK 21 podél potoka Marchanice propojující lokální biocentrum LBC U Marchanky (severovýchodně od záměru, ve vzdálenosti

cca 250 m) a lokální biocentrum LBC Marchanické údolí (jižním směrem od záměru, ve vzdálenosti cca 1 200 m). Vzhledem k uvedenému lze tedy negativní ovlivnění skladebných částí ÚSES vyloučit.

### **Zvláště chráněná území**

V blízkosti stavebního záměru se nenacházejí žádná zvláště chráněná území, jejich negativní ovlivnění tak lze vyloučit.

### **Území soustavy NATURA 2000**

Záměr nezasáhne do Území soustavy NATURA 2000. Nejbližší (cca 340 m severovýchodním směrem) od dotčeného území se nachází EVL Letiště Marchanice (CZ0623370), 9 850 m západním směrem pak EVL Rakovecké údolí (CZ0620245). Od EVL Letiště Marchanice je záměr oddělen cca 150 m širokým lemem stromů a keřů, které tvoří bariéru mezi stávající BPS. Předmětem ochrany EVL Letiště Marchanice je populace sysla obecného (*Spermophilus citellus*). Charakter záměru nemá potenciál způsobit přímé, nepřímé či sekundární vlivy na celistvost a charakteristiku stanovišť a předmět ochrany této EVL. Uvedené potvrzuje stanovisko věcně a místně příslušného orgánu ochrany přírody Krajského úřadu Jihomoravského kraje (č.j.: JMK 89572/2021, SpZn.: S – JMK 862452021 OŽP/Zim) ze dne 17. 6. 2021, které uvádí, že záměr nemůže mít významný vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti soustavy Natura 2000. Vzhledem k charakteru záměru a výše uvedenému lze tedy negativní ovlivnění Území soustavy NATURA vyloučit.

### **Památné stromy**

V blízkosti záměru se nenacházejí žádné památné stromy, jejich negativní ovlivnění tak lze vyloučit.

### **D.I.3. Vlivy na estetickou hodnotu krajiny**

Estetická hodnota krajiny je vyjádřením přírodních a kulturních hodnot, harmonického měřítká a vztahů v krajině; předpokladem vzniku estetické hodnoty jsou subjektivní vlastnosti pozorovatele, objektivní okolnosti pozorování a objektivní vlastnosti krajiny (skladba a formy prostorů, konfigurace prvků, struktura složek). Je označována jako klíčový pojem v hodnocení kvalit krajiny, krajinářské kompozice a tvorby. Popsání a vyhodnocení znaků a hodnot, které utvářejí charakteristický ráz krajiny, umožňuje popsat a chránit krajinný ráz.

Ten je dle zákona č. 114/1992 Sb. definován takto: „Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umístování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.“

Širší okolí zájmového území tvoří zvlněný reliéf Vyškovské brány a prostějovské pahorkatiny. Vlastní okolí Vyškova lze charakterizovat jako kulturní, zemědělsky obhospodařovanou krajinu, s poměrně pravidelně roztroušenými malými či středně velkými sídly. V nejbližším okolí zájmové plochy se vyjma polních kultur nachází průmyslová zóna. Území jde považovat za urbanizovanou krajinu bez vylišeného reliéfu.

Záměr je součástí stávající plochy areálu BPS. Výšky nových objektů (fermentorů) nebudou přesahovat výšku stávajících objektů (nejvyšší stávající objekt (SO 05) dosahuje výšky 15 m nad úroveň terénu, nejvyšší objekt plánovaný v rámci záměru (NSO 04) dosahuje výšky 12,5 m nad úroveň terénu).

S ohledem na uvedené lze předpokládat, že realizací záměru nedojde k negativnímu ovlivnění krajinného rázu.

#### **D.I.4. Vlivy na ovzduší a klima**

Vlivem výstavby dojde k dočasnému ovlivnění kvality ovzduší, na kterém se bude podílet automobilová doprava (transport materiálů, stavební mechanismy), ale i vlastní plocha staveniště. Rozsah této zátěže závisí na technologické kázni dodavatelů stavby a na zvolené technologii stavby.

#### **Vliv v období výstavby**

Vliv stavby na ovzduší v období výstavby lze omezit na emise tuhých částic do ovzduší při manipulaci se sypkými hmotami a na emise ze stavebních strojů a nákladních automobilů. Dopad vlastní stavební činnosti (včetně zemních prací) bude co nejvíce minimalizován zvolenou technologií zakládání a provádění stavby. Pro ochranu ovzduší při realizaci stavebního záměru doporučujeme dodržet následující opatření, která jsou navržena zejména k eliminaci prašnosti v zájmové lokalitě:

- používané přístupové komunikace budou pravidelně čištěny, aby nedocházelo vlivem povětrnostních podmínek ke zvýšené prašnosti

- používané komunikace a zařízení stavenišť budou pravidelně skrápěny
- stavební mechanizmy a nákladní automobily vyjíždějící ze stavby budou důsledně čištěny
- nákladní automobily převážející zeminu a stavební materiál budou řádně zaplachtovány

Znečištění ovzduší způsobené vlivem období výstavby záměru bude plně reverzibilní a nebude mít významný dlouhodobý negativní vliv na kvalitu ovzduší.

### **Vliv v období provozu**

Posouzení imisní zátěže dotčené lokality ve Vyškově a okolí (Jihomoravský kraj) po rozšíření a navýšení kapacity BPS Vyškov, resp. po realizaci záměru byl vyhodnocen na základě Rozptylové studie, jejíž plné znění je součástí přílohy 6.

Z výsledků je zřejmé, že navýšením kapacity dojde k nevýznamné změně imisní zátěže lokality. Vypočtené imisní koncentrace jsou velmi nízké, avšak ve srovnání s imisními limity se jedná prakticky o neměřitelné hodnoty. Lokálně (uvnitř areálu a v jeho bezprostřední blízkosti) se mohou projevit zvýšené imisní příspěvky pachových látek emitovaných z biofiltru. Při běžném provozu by nemělo při dodržování technologické kázně docházet v obydlených lokalitách ke vnímání pachové zátěže.

Hodnoty maximálních hodinových a průměrných denních koncentrací vyjadřují maximální možnou imisní zátěž příslušného referenčního bodu, vypočtené hodnoty denních koncentrací mají význam maximálních průměrných denních koncentrací, pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den. Proto lze hodnotit vypočtené hodnoty denních koncentrací jako velmi nadsazené a prakticky nedosažitelné. Pravděpodobnou imisní zátěž lokality z daného zdroje znečištění popisují spíše průměrné roční koncentrace znečišťujících látek.

Maximální příspěvek hodinových koncentrací oxidu dusičitého (NO<sub>2</sub>) byl vypočten 7,25 µg/m<sup>3</sup>, tj. cca 3,6 % hodnoty imisního limitu. Při stávajícím imisním pozadí je tento příspěvek zcela akceptovatelný. Ve vybraných profilech bylo maximum imisí oxidů dusíku vypočteno do 1,77 µg/m<sup>3</sup>, tj. do cca 0,9 % limitu. Maximální vypočtený příspěvek průměrných ročních koncentrací NO<sub>2</sub> činí v celé posuzované lokalitě 0,22 µg/m<sup>3</sup>, ve vybraných profilech pak byly vypočteny příspěvky do 0,022 µg/m<sup>3</sup>. V relativním vyjádření se jedná o setiny procenta hodnoty imisního limitu a stávajícího imisního pozadí (cca 14 µg/m<sup>3</sup>). Navýšení krátkodobých i ročních koncentrací NO<sub>2</sub> tedy bude minimální, bez znatelného vlivu na imisní situaci lokality. Pokud uvažujeme se současným imisním pozadím NO<sub>2</sub> cca 14 µg/m<sup>3</sup>, nedojde k překročení

imisních limitů pro hodinové koncentrace  $\text{NO}_2$  (limit  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ani pro roční koncentrace ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

U oxidu uhelnatého (CO) je maximální vypočtená hodnota imisních příspěvků  $63 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (při imisním limitu  $10\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Příspěvky osmihodinových koncentrací u vybrané blízké zástavby byly vypočteny do  $6,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Při uvažovaném imisním pozadí cca  $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (roční průměr) tedy nebude překročen imisní limit pro CO ( $10\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Maximální příspěvek hodinových koncentrací oxidu siřičitého ( $\text{SO}_2$ ) byl vypočten  $216 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tj. cca 61,7 % hodnoty imisního limitu ( $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), a to přímo u areálu BPS. Ve vybraných profilech u nejbližší obytné zástavby bylo maximum hodinových imisí oxidů síry vypočteno  $2,62 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tj. do cca 0,7 % limitu. Maximální příspěvek denních koncentrací  $\text{SO}_2$  byl vypočten  $143 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), tj. mírně nad hodnotu imisního limitu, ovšem přímo u areálu BPS (neobydlená lokalita). Ve vybraných profilech u nejbližší obytné zástavby bylo maximum denních imisí oxidů síry vypočteno  $1,72 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tj. do cca 1,4 % limitu. Maximální vypočtený příspěvek průměrných ročních koncentrací  $\text{SO}_2$  činí v celé posuzované lokalitě  $5,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tj. 28 % imisního limitu pro ochranu ekosystému a vegetace ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Ve vybraných profilech pak byly vypočteny příspěvky do  $0,022 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . V relativním vyjádření se jedná o desetiny procenta hodnoty imisního limitu a stávajícího imisního pozadí (cca  $3,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Příspěvky krátkodobých i ročních koncentrací  $\text{SO}_2$  tedy budou u vlastního areálu relativně významné, ovšem s rostoucí vzdáleností vypočtené imise prudce klesají a již řádově stovky metrů od areálu jsou řádově nižší, než u areálu (viz grafické přílohy Rozptylové studie). Pokud uvažujeme se současným imisním pozadím  $\text{SO}_2$  cca  $3,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , nedojde k překročení imisních limitů pro hodinové koncentrace  $\text{SO}_2$  (limit  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ani pro roční koncentrace ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). U denních imisí  $\text{SO}_2$  je statisticky možné lokální překročení limitu, avšak pouze v těsné blízkosti BPS. S ohledem na charakteristiku denních koncentrací je však tato skutečnost nepravděpodobná. V obydlených oblastech jsou vypočtené denní imise  $\text{SO}_2$  minimální.

Krátkodobé (hodinové) imise sulfanu (sirovodíku) ( $\text{H}_2\text{S}$ ) byly vypočteny nejvýše  $3,95 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (u areálu BPS Vyškov), v obydlených lokalitách byla hodinová maxima vypočtena do  $0,09 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tj. cca 16 % hodnoty čichového prahu ( $0,57 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). I při ojedinělém výskytu špičkových hodnot imisí  $\text{H}_2\text{S}$  (s velmi nízkou délkou trvání v řádu desítek sekund) by nemělo v obydlených lokalitách dojít k identifikaci pachové zátěže – vypočtená špičková koncentrace  $\text{H}_2\text{S}$  je zde do  $0,207 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . U areálu BPS však může být (při předpokládaných emisích  $\text{H}_2\text{S}$  z biofiltru  $1,5 \text{mg}/\text{m}^3$ ) vliv provozu BPS patrný. Vypočtené imise jsou dány především emisemi z biofiltru – podíl technologie upgradingu je minimální.

Z výše uvedených výsledků je zřejmé, že při provozu záměru při uvedených emisních parametrech by s ohledem na velikou vzdálenost nemělo v obydlených lokalitách dojít k obtěžování obyvatelstva zápachem.

Nejvyšší vypočtený příspěvek hodinových koncentrací amoniaku (NH<sub>3</sub>) činí 3,95 µg/m<sup>3</sup>, špičková koncentrace pak byla vypočtena až 9,07 µg/m<sup>3</sup>, tj. 0,9 % čichového prachu (1 043 µg/m<sup>3</sup>). V porovnávaných profilech bylo hodinové maximum vypočteno 0,9 µg/m<sup>3</sup>, maximum špičkové koncentrace pak 0,207 µg/m<sup>3</sup> (0,02 % čichového prahu). Imise amoniaku lze tedy předpokládat velmi nízké, bez vlivu na pachovou zátěž v okolí BPS Vyškov.

Celkově lze konstatovat, že realizací záměru nedojde k významnému navýšení koncentrace znečišťujících látek v lokalitě a příspěvek vyvolaný realizací záměru se na kvalitě ovzduší prakticky neprojeví. Z výše uvedeného hodnocení je patrné, že realizace stavebního záměru nebude mít významný vliv na kvalitu ovzduší a nebude znamenat ohrožení zdraví lidí.

#### **D.I.5. Vlivy na půdu**

Realizací záměru vznikne celkově nově 626 m<sup>2</sup> zastavěné plochy (stávající zastavění areálu BPS Vyškov činí 5 049 m<sup>2</sup>, po realizaci záměru je uvažováno s rozšířením zastavěné plochy na 5 675 m<sup>2</sup>).

Realizací záměru nedojde k dotčení zemědělských pozemků ani ke změně dosavadního způsobu využívání těchto ploch. Je situován na pozemcích stávajícího areálu BPS Vyškov, vyjma konkrétně pozemkových parcelách vedených dle katastru nemovitostí jako ostatní plocha a zastavěná plocha a nádvoří (podrobněji viz kap. B.II.1.).

Dle bilance zemních hmot vznikne po provedených stavebních pracích v rámci záměru cca 800 m<sup>3</sup> zeminy. Je uvažováno se skryvkou ornice o mocnosti cca 10 cm ze zatravněných ploch, situovaných okolo zpevněných a zastavěných ploch areálu. Ornice a výkopová zemina bude skryta a uskladněna odděleně, aby nedošlo k jejich promíchání. Během stavební činnosti bude zemina uchována na deponii v rámci areálu BPS, tak aby nedošlo k jejímu znehodnocení (zaplevelení, odcizení apod.). Ornice bude následně použita na příslušné vegetační úpravy v rámci areálu. S přebytečnou zeminou z výkopů bude nakládáno v souladu s platnou legislativou, tzn. se zákonem o odpadech, vyhláškou 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, Metodickým sdělením odboru odpadů MŽP k zajištění plnění povinností při ukládání odpadů na skládku (ze dne 31. 12. 2020, Č. j.: MZP/2020/720/5402) a do



účinnosti nové vyhlášky<sup>17</sup> rovněž v souladu s požadavky vyhlášky č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu. V případě, že se bude jednat o zeminu splňující požadavky na uložení na povrchu terénu je možné využití výkopové zeminy na terénní úpravy jiných staveb, na rekultivačně-asanačních plochách, případně ji lze využít na konstrukční vrstvy skládek (tzn. k technickému zabezpečení skládky) nebo na terénní úpravy skládky. Pokud nebude zemina využita k výše zmíněným účelům, bude s ní nakládáno jako s odpadem a přebytečná zemina bude uložena na skládce skupiny S – inertní odpad, případně skupiny S – ostatní odpad (dle výsledků chemických rozborů). Při samotné realizaci výkopových prací je třeba sledovat, zda těžený materiál nebyl kontaminován nebezpečnými látkami (pohonné hmoty). V případě zjištěné kontaminace je nutno provést analytický rozbor zeminy a následně, na základě výsledku tohoto rozboru, zeminu považovat za odpad kat. č. 17 05 03 a nakládat s tímto odpadem jako s odpadem nebezpečným (např. likvidace biodegradací nebo uložení na skládce nebezpečných odpadů).

V období realizace a samotného provozu nelze vyloučit únik paliva či olejů ze zařízení, dopravních prostředků v případě havárie. V takovémto případě je třeba postupovat dle havarijního plánu, případně podle obecných zásad ochrany podzemních a povrchových vod.

V rámci provozu záměru nebudou produkovány emise těžkých kovů nebo jiných polutantů, které by mohly mít význam z hlediska hodnocení jejich depozic na zemědělské půdě. Dále v souvislosti s provozem záměru, respektive díky využívání hnojivého účinku digestátu (separát, fugát) (viz kap. B.1.6.), lze očekávat pozitivní ovlivnění půdních složek. Digestát obsahuje snadno rostlinami přijatelné živiny, včetně stimulačních látek, které působí na tvorbu biomasy pěstovaných rostlin i na půdní úrodnost. Živiny obsažené v digestátu jsou rostlinami přijímány pozvolněji než z průmyslových hnojiv. V porovnání s přímou aplikací surového materiálu (kejdy) má anaerobně zfermentovaný substrát následující výhody:

- substrát je biologicky stabilizovaný a homogenizovaný
- zvýšení využitelnosti živin a snížení jejich vyplavitelnosti
- snížení obsahu patogenu a semen plevelu
- snížení zápachu
- pokles emisí skleníkových plynů

---

<sup>17</sup> Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech (platný od 1.1. 2021) ruší účinnost vyhlášky č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, avšak dle metodického sdělení k zajištění plnění povinností při ukládání odpadů na skládku je třeba do účinnosti nové vyhlášky postupovat v souladu s požadavky vyhlášky č. 294/2005 Sb. (dle přechodného ustanovení § 79 odst.4 se do 31.12.2023 může postupovat u odpadů určených k zaspávání dle vyhl. 294/2005 Sb.).

- dusík z digestátu je méně pohyblivý než dusík dodávanými průmyslovými hnojivy.

Ke kontaminaci může sice docházet pouze v případě přehnojení, ale vzhledem k dostatečnému množství ploch, kam bude digestát aplikován k němu nebude docházet. Aplikace na pozemky zajistí přísun potřebných živin a přispěje k omezení dávek průmyslových hnojiv, jejichž používání je spojeno s rizikem splachu do povrchových vod. Podmínky pro uplatnění digestátu jsou uvedeny v části oznámení B.III.6. Tyto podmínky je nutno respektovat v souvislosti s dohodou mezi provozovatelem, dodavatelem vstupních substrátů a odběratelem digestátu.

Aplikace digestátu na pozemky obhospodařované smluvním odběratelem bude prováděna dle jejich aktualizovaných plánů organického hnojení, v souladu s provozním řádem.

Odběratelé (smluvní partneři investora) mají k dispozici dostatečné plochy pro aplikaci produkovaného digestátu (separátu, fugátu).

Negativní ovlivnění půdy a jejich složek se vzhledem k výše uvedenému nepředpokládá, naopak je očekáván pozitivní vliv na půdní složky.

#### **D.I.6. Vlivy na nerostné zdroje a geologické prostředí**

Předmětný záměr nezasáhne do stanoveného dobývacího prostoru, chráněného ložiskového území či do území bilancovaných výhradních a nevyhrazených ložisek dle zákona č. 44/1988 Sb., horní zákon, v platném znění.

Aktivní či pasivní sesuvy nebo jiné nebezpečné svahové deformace se dle dostupných údajů (geology.cz) v blízkosti stavebního záměru nenacházejí.

S ohledem na výše uvedené nebude mít realizace záměru, dle nám známých skutečností, žádný negativní vliv na horninové prostředí a využívání horninových a nerostných zdrojů v širším okolí zájmové lokality.

#### **D.I.7. Vlivy na povrchové a podzemní vody**

Záměr neleží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV), v žádném záplavovém území ani ochranném pásmu vodního zdroje (ani v jejich blízkosti). Rovněž nebude dotčen žádný vodní tok ani vodní plocha, ovlivněny odtokových poměrů v území lze vyloučit.

Dešťové vody budou vznikat jak v období výstavby, tak v době provozu záměru. Dešťové vody ze střech budov, vozovek a zpevněných ploch v areálu BPS budou odváděny stávající dešťovou kanalizací zaústěnou do vodoteče Marchanice betonovým výustním objektem. Na kanalizaci jsou zřízeny typové revizní šachty, uliční vpusti a vsakovací objekt. Uliční vpusti

jsou kryté přejezdnou mříží. Vsakovací nádrž (podzemní plastová vsakovací komora o kapacitě 22,4 m<sup>3</sup>) je umístěna na pozemku BPS. Dešťová voda se zde částečně kumuluje a vsakuje do terénu, částečně přepadem odtéká dále do vodního toku Marchanice (podrobněji je problematika řešena v kap. B.I.6. Dešťové (povrchové) vody.

Odpadní vody v rámci provozu vlastního zařízení BPS nevznikají. Splaškové odpadní vody ze sociálního zařízení, z oplachování podlah a mytí nádob a kontejnerů jsou likvidovány v procesu fermentace bioplynové stanice. Tyto vody jsou sváděny vnitřním kanalizačním systémem v budově a zaústěny do jedné ze zavážecích nádrží v suterénu haly a nejsou vypouštěny mimo areál.

V době provozu bioplynové stanice je nakládání s vodami řešeno technickými a provozními opatřeními (platný Provozní řád a Havarijní plán), včetně preventivních opatření. Všechny nádrže a jímky, které jsou součástí technologie, jsou vodohospodářsky zabezpečené. Jsou opatřeny nepropustnou izolací nebo jsou vyrobeny z nepropustných materiálů. Vodotěsnost nádrží je pravidelně kontrolována jak průběžně obsluhou BPS, tak zkouškami vodotěsnosti nádrží dle platné legislativy (1 x za 5 let – součást monitoringu v zařízení). Podlaha příjmové haly (objekt pro vyskladňování a zpracování vstupních surovin) je hladká, nepropustná, omyvatelná s neobrusnou povrchovou úpravou, opatřená fabiony a spádovaná směrem od vjezdu do odvodňovacích žlabů zaústěných do homogenizační nádrže N4. Hala je vybavena rozvedem vody pro oplachování podlah. S ohledem na uvedené, tzn. na řešení odvodnění záměru, způsobu odvedení splaškových vod, včetně bezpečnostních opatření se negativní ovlivnění vodních toků nepředpokládá.

Negativní vlivy lze tak předpokládat pouze v případě havarijních stavů souvisejících se samotnou stavbou, např. pojezd stavební techniky (únik pohonných látek nebo stavebních materiálů do půdy, resp. podzemní vody apod.). V rámci provozu může dojít rovněž k úniku pohonných látek provozu dopravních prostředků a obslužné techniky. Havarijní odtok závadných látek se nepředpokládá vzhledem k bezpečnostním opatřením uvedeným výše v textu. V případě úniku digestátu při přečerpávání se vsákne voda ze směsi do půdy na pozemku. Povrchový odtok do vodního toku Marchanice nepřichází v úvahu a je dále řešen pouze hypoteticky. Hypotetický odtok by tak byl po pozemku do potoka Marchanice a dále do toku Haná (délka úseku od potenciálního vtoku závadných látek by tak činila cca 2 km). Vzhledem ke konzistenci fermentační směsi je předpoklad, že by voda ze směsi dosáhla vodního toku pouze spláchnutím náhlého přívalového deště.

Co se týče ohrožení podzemních vod, z geologických poměrů na lokalitě vyplývá, že podloží pod antropogenní navázkou tvoří nepropustné ulehlé sprašové hlíny tuhé konzistence. Případná voda uniklá z fermentační směsi by byla filtrována navázkou a poté by stékala po

povrchu izolátoru směrem k potoku. Zvodnělého šterkového kolektoru by nedosáhla. Naražená hladina podzemní vody byla nejvýše v 9,4 metrech (dle inženýrsko-geologickém průzkumu provedenému v roce 2008).

Pro výjimečný případ, kdy by nebyl zajištěn dostatečný odběr digestátu, je ve stávající BPS zbudována zpevněná plocha u skladu digestátu (SO16), na kterou by byla umístěna mobilní odstředivka kalů, ve které by byl separován digestát na zahuštěný kal a vodu. Odkalená voda z odstředivky by byla stáčena do odkalovací jímky o objemu 5 m<sup>3</sup> umístěné v této zpevněné ploše a dále přečerpávána čerpadlem umístěným v přečerpávací stanici ve sklepě u skladu digestátu, do přečerpávací stanice na splaškové kanalizaci v průmyslové zóně Sochorova I a dále na ČOV Vyškov. Kvalita odkalené vody by byla před jejím vypouštěním do kanalizace ověřena laboratorním rozbořem a výsledky odsouhlaseny VaK Vyškov.

K prevenci havárií byly navrženy podmínky a opatření (viz kapitola B.I.6, Havarijní plán – „Bioplynová stanice Vyškov“, ENVIprojekt CZECH s.r.o., duben 2020), při jejichž dodržení bude sníženo riziko možné havárie na minimum. V případě úniku znečišťujících látek je třeba postupovat dle platného havarijního plánu, případně podle obecných zásad ochrany podzemních a povrchových vod. Při aplikaci digestátu je třeba postupovat rovněž dle plánu organického hnojení. Při dodržení uvedených podmínek a opatření není dán předpoklad negativního ovlivnění povrchových či podzemních vod.

#### **D.I.8. Vlivy stavby na veřejné zdraví**

Hlavní faktory, které budou mít vliv na zdraví obyvatel, jsou chemické a fyzikální, případně faktory psychické pohody. Působení těchto faktorů můžeme hodnotit pro období výstavby a období provozu záměru. Jako potenciálně nejvýznamnější možné vlivy spojené s výstavbou a provozem posuzovaného záměru lze předpokládat vlivy spojené s hlukovým zatížením lokality a se znečišťováním ovzduší.

#### **Období výstavby**

V období výstavby budou v určité míře ovlivněni obyvatelé žijící v blízkosti staveniště a v okolí přístupových komunikací. Jak znečištění ovzduší, tak i hluk z výstavby však bude časově omezené a plně reverzibilní.

Pro období výstavby budou přijata opatření pro minimalizaci vlivů na zdraví obyvatel, a to především opatření pro zamezení prašnosti v souladu s Programem pro zlepšování kvality ovzduší zóny Jihovýchod – CZ06Z (MŽP, 2016, aktualizace v roce 2020). Konkrétně se jedná o opatření BD3 - Omezování prašnosti ze stavební činnosti. Negativním vlivům bude také

předcházet logicky sestavený harmonogram prací a dodržování režimu výstavby tak, aby tyto nepříznivé vlivy byly minimalizovány. Takovými opatřeními jsou například: vhodná forma zvlhčování potenciálních zdrojů prašnosti, omývání vozidel před výjezdem ze staveniště a zakrývání prašného nákladu plachtou při převozu.

Hluková zátěž v období výstavby bude časově omezená a plně reverzibilní.

Za podmínky přijetí preventivních opatření, jež budou součástí Plánu organizace výstavby, bude vliv na zdraví obyvatel minimalizován i vzhledem k rozsahu stavby a časovému období realizace.

### **Období provozu**

Pro možnost vyhodnocení možného ovlivnění z hlediska veřejného zdraví byla zpracována hluková a rozptylová studie, jejichž plné znění je součástí přílohy 5 a 6.

#### *Hluková zátěž*

Výsledky hlukové studie prokázaly, že nárůst hlučnosti automobilové dopravy na silnici III. třídy č. 0462 (ulice Olomoucká), kam bude vyústěna veškerá automobilová doprava související s provozem záměru, bude v referenční vzdálenosti 9 m od osy komunikace nižší než 0,1 dB. S ohledem na uvedené lze konstatovat, že z hlediska ovlivnění hlučnosti z automobilového provozu realizace záměru v dané lokalitě nezpůsobí hodnotitelnou změnu. Zprovozněním záměru se rovněž nepředpokládá překračování hygienického limitu v denní ani v noční době.

Provoz stacionárních zdrojů hluku uvnitř areálu BPS po realizaci záměru akusticky ovlivní své bezprostřední okolí, avšak vzhledem k relativně velké vzdálenosti nejbližší obytné zástavby, nezpůsobí stacionární zdroje hluku v chráněných venkovních prostorech staveb překročení hygienického limitu.

Z výše uvedených závěrů vyplývá, že veřejné zdraví obyvatel nebude v souvislosti s provozem záměru hlukem negativně ovlivněno.

#### *Vyhodnocení znečištění ovzduší*

Výsledky rozptylové studie prokázaly, že realizací záměru dojde k nevýznamné změně imisní zátěže lokality. Vypočtené imisní koncentrace (viz kap. C.1.2.) jsou velmi nízké, avšak ve srovnání s imisními limity se jedná prakticky o neměřitelné hodnoty. Lokálně (uvnitř areálu a v jeho bezprostřední blízkosti) se mohou projevit zvýšené imisní příspěvky pachových látek emitovaných z biofiltru. Při běžném provozu by nemělo při dodržování technologické kázně docházet v obydlených lokalitách ke vnímání pachové zátěže. Z výše uvedených závěrů

vyplývá, že veřejné zdraví obyvatel nebude v souvislosti s provozem záměru znečištěním ovzduší negativně ovlivněno.

#### *Faktory psychické pohody*

Faktory psychické pohody by mohly být ovlivněny zejména v době výstavby. Rušivým faktorem může být doprava stavebních materiálů na stavbu a pak vlastní stavební práce. Tyto vlivy (které jsou dočasné) však budou minimalizovány na nejnižší možnou míru dodržováním opatření pro omezení prašnosti a dále organizačními opatřeními, kterými jsou:

- provádění stavby v pracovní dny v denní době.
- situování příjezdových komunikací a zařízení stavenišť, pokud možno mimo obytnou zástavbu.

V období provozu lze uvažovat s narušením faktorů psychické pohody obyvatelstva zápachem. Jak již bylo uvedeno výše (vyhodnocení znečištění ovzduší), z výsledků Rozptylové studie (příloha 6) vyplynulo, že při provozu záměru by s ohledem na vzdálenost nemělo v obydlených lokalitách dojít k obtěžování obyvatelstva zápachem. Lokálně (uvnitř areálu a v jeho bezprostřední blízkosti) se mohou projevit zvýšené imisní příspěvky pachových látek emitovaných z biofiltru, avšak při běžném provozu by nemělo při dodržování technologické kázně docházet v obydlených lokalitách k obtěžování obyvatel zápachem. Z výše uvedených závěrů vyplývá, že veřejné zdraví obyvatel, resp. faktor psychické pohody související se zápachem, nebude v souvislosti s provozem záměru negativně ovlivněno.

#### Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby

Podle odborného odhadu po období výstavby může být ovlivněno několik desítek obyvatel především vlivem pojezdů stavebních mechanismů, resp. nákladních aut. V období provozu záměru bude ovlivněno obdobné množství obyvatel jako v současnosti.

#### **D.I.9. Vlivy na nemovité kulturní památky, archeologické památky a naleziště**

Záměr nekoliduje s žádnou kulturní památkou typu světového kulturního dědictví, ani zde nejsou evidovány vesnické památkové zóny nebo rezervace, krajinné památkové zóny či archeologické památkové rezervace. Realizací záměru nedojde k nepříznivému ovlivnění hmotného majetku nebo nemovité kulturní památky.

Cca jihozápadní polovina areálu BPS náleží do UAN I. (Marchanické pole před vodou, 24-42-11/2), tj. území s pozitivně prokázaným výskytem archeologických nálezů. Severovýchodní polovina areálu BPS pak náleží do UAN III., tj. území, na němž nebyl dosud rozpoznán a

pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a ani tomu nenasvědčují žádné indicie, ale jelikož předmětné území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, existuje 50 % pravděpodobnost výskytu arch. nálezů.

Paleontologické nálezy (dle zákona ČNR č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) v zájmovém území nepředpokládáme.

Vzhledem k výše uvedenému nelze vyloučit pravděpodobnost archeologického nálezu ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, a proto je třeba zásahy do terénu v souladu s platnou legislativou v předstihu oznámit příslušnému Archeologickému ústavu, tzn. Archeologickému ústavu AV ČR, Brno. Negativní ovlivnění nemovitých kulturních památek je vyloučeno.

#### **D.I.10. Ostatní vlivy**

Všechny relevantní vlivy jsou vyhodnoceny v jednotlivých kapitolách oznámení, jiné ekologické vlivy (např. ionizující nebo elektromagnetické záření) nebyly v rámci zpracovávání oznámení prokázány.

#### **D.I.11. Vliv produkce odpadů**

Odpady budou vznikat jak v období realizace, tak v období provozu záměru. Původce odpadů bude, v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., v platném znění, nakládat s odpady podle jejich skutečných vlastností. Bude je shromažďovat a třídít podle druhu a kategorií a zabezpečí je před nežádoucím únikem do životního prostředí. Při nakládání s odpady, respektive při jejich odstraňování, budou voleny vždy ty způsoby nebo technologie, které zajistí vyšší ochranu lidského zdraví a které jsou šetrnější k životnímu prostředí. Odstranění všech odpadů bude zajištěno subdodavatelsky oprávněnou společností vlastníci příslušná oprávnění pro nakládání s odpady.

Pokud bude s odpadem vznikajícím při realizaci a provozu záměru nakládáno v souladu s doporučeními uvedenými v tomto dokumentu, a tedy v souladu platnou legislativou na úseku nakládání s odpady a ochrany veřejného zdraví, nedojde vlivem produkce odpadů k poškození životního prostředí nebo zdraví lidí a ovlivnění se tedy nepředpokládá.

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

Počet zasažených obyvatel realizací záměru nelze vzhledem ke stupni znalosti přesně stanovit. Můžeme jej však odhadnout na několik desítek, přičemž negativní ovlivnění obyvatelstva lze očekávat především v období výstavby záměru, kdy budou obyvatelé dotčené obce obtěžováni průjezdy nákladních automobilů a hlukem a prašností ze samotné výstavby záměru.

Za dodržení legislativy, podmínek Plánu organizace výstavby uvedených v kapitole B.I.6., Plánu organizace hnojení a opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací (viz kap. B.I.6.) můžeme konstatovat, že rozsah negativních vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci bude z hlediska životního prostředí a veřejného zdraví minimální.

## **D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice**

Vzhledem k charakteru, rozsahu záměru a velké vzdálenosti od vlastní hranice České republiky nejsou předpokládány žádné nepříznivé vlivy mimo území ČR.

## **D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzací nepříznivých vlivů**

Záměr nebude mít žádné významné nepříznivé vlivy na životní prostředí, proto nejsou žádná speciální opatření k prevenci, vyloučení nebo snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí navrhována a ani nejsou navrhovány žádné kompenzace.

Pro minimalizaci vlivů záměru na životní prostředí v etapě realizace stavby bylo navrženo několik technických podmínek, které jsou zmíněny v kapitole B.1.6 a které budou zohledněny v projektové dokumentaci (zejména v části Plán organizace výstavby, havarijní plán atd.).

Pro minimalizaci vlivů na životní prostředí v etapě provozu je pro stávající BPS Vyškov vypracovaný provozní řád a havarijní plán (ENVlprojekt CZECH s.r.o., duben 2020; schválený Krajským úřadem JMK) obsahující mj. i technologické, konstrukční, organizační preventivní opatření, které budou v rámci provozu dodržovány.



Investor dodrží veškerá nařízení, opatření a navazující rozhodnutí dle platných legislativních předpisů.

Vzhledem k charakteru stavby nejsou navrhována žádná opatření.

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

Odchytky od provedeného hodnocení jednotlivých vlivů mohou vzniknout v průběhu zpracování dalšího stupně projektové dokumentace v důsledku upřesnění, případně změn v technickém řešení.

V případě interpretace informací z mapových podkladů, které byly převážně středních měřítek, dochází vždy k určitému zobecnění a jisté míře nepřesnosti ve vztahu k dané lokalitě. Pokud to však bylo v našich možnostech, snažili jsme se o uvedení informací vztahujících se konkrétně k námi hodnocenému území.

V průběhu zpracování oznámení se nevyskytly takové nedostatky, které by omezovaly spolehlivost prezentovaných závěrů.

## **D.VI. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí**

Při zpracování Oznámení jsme vycházeli z platné legislativy a souvisejících právních předpisů. Přehled výchozích materiálů je uveden v seznamu použité literatury a podkladových materiálů.

Pro zpracování byla použita metoda přímého hodnocení výsledků získaných z podkladových materiálů, terénních průzkumů a odborných odhadů. Pro práci s mapovými podklady byl využíván program ESRI ArcGIS (ArcMap 10.2.1.). Dále byla využívána dostupná data z veřejných informačních systémů (Informační systém ochrany přírody (ISOP), Informační systém EIA atd.).

V rámci zpracování hlukové studie byla pro zjištění hluku ze silniční dopravy použita evropská metodika Cnossos-EU. Pro posouzení stacionárních zdrojů hluku byla použita metodika

výpočtu stanovená pro průmyslový hluk: ISO 9613-2: „Acoustics - Abatement of sound propagation outdoors, Part 2: General method of calculation“. Výpočet byl proveden výpočtovým programem CadnaA verze 2021 (build 183.5110). Průběh šíření hluku byl dokumentován izofonovými pásmy s doplněním výpočtových bodů. Výsledné hodnoty výpočtových bodů byly korigovány na vliv odrazů od fasád objektů, před kterými jsou umístěny. Hladiny akustického tlaku byly stanoveny pro dopadající zvukovou vlnu. Následně bylo pro vyhodnocení akustických účinků přihlédnuto k požadavkům a ustanovením Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů, v plném znění a k příslušným normám z oblasti akustiky.

V rámci rozptylové studie byla pro výpočet ročního rozložení imisí použita aktuální větrná růžice dotčené lokality. Pro výpočet doplňkové imisní zátěže byl použit matematický model dle metodiky SYMOS'97, která byla vydána v červnu 1998 Českým hydrometeorologickým ústavem Praha pod názvem "Systém modelování stacionárních zdrojů". Tato metodika byla roku 2013 aktualizována, aby splňovala podmínky dané platnou legislativou. Při modelování pachové zátěže byla použita modifikace modelu SYMOS. Výpočet byl založen na stanovení nejvyšších možných hodinových koncentrací a počtu překročení zadané limitní koncentrace v referenčních bodech. Výpočet rozptylové studie byl proveden pro znečišťující látky vzniklé spalováním bioplynu v kogenerační jednotce a v kotli na bioplyn a pro emise pachových látek (zastoupené amoniakem a sulfanem) z biofiltru a technologie upgradingu – čištění bioplynu na biometan.

Prognózní zhodnocení vlivu stavby na životní prostředí bylo následně provedeno na základě znalosti stávajících podmínek a znalosti vývoje dané lokality, který je dán realizací záměru.

## **E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU**

Investor nepředkládá variantní řešení záměru, a tak předkládané Oznámení dle § 6 ZOPV popisuje pouze jednu variantu.

## F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Při realizaci záměru je třeba respektovat další omezení, daná existujícími limity ochrany území tak, jak jsou výše popsány. Žádné další doplňující údaje nejsou známy. Mapová, resp. jiná dokumentace je součástí příloh tohoto oznámení, nebo byla uvedena přímo ve výše uvedeném textu.

## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Důvodem pro vypracování Oznámení je, že záměr „Rekonstrukce BPS Vyškov – Jižní Morava“ splňuje kritéria stanovená v ZOPV, v příloze č. 1, kategorii II, bod 56 „Zařízení k odstraňování nebo využívání ostatních odpadů s kapacitou od 2 500 t/rok“ a bod 58 „Zařízení k odstraňování nebo zpracování vedlejších produktů živočišného původu a odpadů živočišného původu“, jako změna záměru, která by mohla mít významný negativní vliv na životní prostředí podle § 4 odst. 1 písm. b) zákona. Tato změna záměru podléhá posouzení vlivů záměru na životní prostředí, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení. Příslušným úřadem k provedení zjišťovacího řízení je Krajský úřad Jihomoravského kraje.

Záměr zahrnuje jen jednu variantu technického a technologického řešení a je v souladu s Územním plánem Vyškov (navržené řešení umísťuje záměr do stávajícího areálu BPS Vyškov, v platném územním plánu vedeném jako Plochy výroby a skladování – průmyslová zóna).

Předmětem záměru je rekonstrukce stávající BPS Vyškov. Svoji povahou se jedná o rekonstrukci s navýšením kapacity BPS v rámci přijímaných odpadů (ze stávajících 11 000 t/rok na 30 000 t/rok přijímaného bioodpadu) a dále její rozšíření o nové stavební objekty a nové technologie. Realizací záměru bude umožněno a zefektivněno zpracování odpadů. Realizací záměru vznikne celkově nově 626 m<sup>2</sup> zastavěné plochy. Stávající zastavění areálu BPS Vyškov činí 5 049 m<sup>2</sup>. Po realizaci záměru je uvažováno s rozšířením zastavěné plochy na 5 675 m<sup>2</sup>.

Záměr je situován na pozemcích stávajícího areálu BPS Vyškov, konkrétně pozemkových parcelách vedených dle katastru nemovitostí jako ostatní plocha a zastavěná plocha a nádvoří

v k. ú. Vyškov. Záměr se netýká záboru nebo změny dosavadního způsobu využívání půdních ploch. Dle bilance zemních hmot vznikne po provedených stavebních pracích v rámci záměru cca 800 m<sup>3</sup> zeminy. Je uvažováno se skryvkou ornice o mocnosti cca 10 cm ze zatravněných ploch, situovaných okolo zpevněných a zastavěných ploch areálu. Ornice a výkopová zemina bude skryta a uskladněna odděleně, aby nedošlo k jejich promíchání. Během stavební činnosti bude zemina uchována na deponii v rámci areálu BPS, tak aby nedošlo k jejímu znehodnocení (zaplevelení, odcizení apod.). Ornice bude následně použita na příslušné vegetační úpravy v rámci areálu. S přebytečnou zeminou z výkopů bude nakládáno v souladu s platnou legislativou. Negativní ovlivnění půdy a jejich složek se vzhledem k výše uvedenému nepředpokládá. V souvislosti s provozem záměru, respektive díky vnášení digestátu do půdy lze očekávat pozitivní ovlivnění půdních složek.

Stavba není ve střetu se skladebnými částmi ÚSES.

Předmětný záměr přímo nezasáhne do významných krajinných prvků ze zákona (vodní tok, les, údolní niva) ani VKP registrovaných.

Lokalita stavebního záměru neleží ve zvláště chráněném území, na území soustavy Natura 2000.

Záměr neleží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV), v žádném záplavovém území ani ochranném pásmu vodního zdroje (ani v jejich blízkosti). Rovněž nebude dotčen žádný vodní tok ani vodní plocha. S ohledem na uvedené, řešení odvodnění záměru a odstranění odpadních vod, není předpoklad negativního ovlivnění povrchových a podzemních realizací či provozem záměru.

Při výstavbě objektů nedojde k významnému ovlivnění flóry ani fauny (resp. biologické rozmanitosti v komplexním pojetí). Zvláště chráněné taxony rostlin ani živočichů se v dotčeném území trvale nevyskytují. Vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci v rámci stávajícího oploceného areálu BPS, v území znehodnoceném antropogenními vlivy s výstavbou nových objektů na zpevněných plochách, nepředpokládáme výraznější vlivy na okolní společenstva rostlin a živočichů, resp. jejich biotopy. V rámci posuzovaného záměru nedojde ke kácení dřevin. Negativní ovlivnění rostlin, živočichů, migrační propustnosti lokality ani biologické rozmanitosti není předpokládáno.

Předmětný záměr nezasáhne do stanoveného dobývacího prostoru, chráněného ložiskového území či do území bilancovaných výhradních a nevyhrazených ložisek dle zákona č. 44/1988 Sb., horní zákon, v platném znění.

Záměrem nebudou dotčeny nemovité kulturní památky.

Realizace záměru nebude mít významný vliv na krajinný ráz.

Výstavbou posuzovaného záměru dojde k dočasnému ovlivnění kvality ovzduší, na kterém se bude podílet automobilová doprava (transport materiálu, stavební mechanismy), ale i vlastní plocha staveniště. Znečištění ovzduší bude plně reverzibilní a nebude mít významný dlouhodobý negativní vliv na kvalitu ovzduší. Provozem záměru nedojde k významnému navýšení koncentrace znečišťujících látek v lokalitě a příspěvek vyvolaný realizací záměru se na kvalitě ovzduší prakticky neprojeví. S ohledem na uvedené není předpoklad významného ovlivnění kvality ovzduší ani ohrožení zdraví lidí.

Hluk z výstavby bude časově omezený a plně reverzibilní. Zprovozněním záměru se rovněž nepředpokládá překračování hygienického limitu v denní ani v noční době. Provoz stacionárních zdrojů hluku uvnitř areálu BPS po realizaci záměru akusticky ovlivní své bezprostřední okolí, avšak vzhledem k relativně velké vzdálenosti nejbližší obytné zástavby, nepůsobí stacionární zdroje hluku v chráněných venkovních prostorech staveb překročení hygienického limitu. S ohledem na vzdálenost obytné zóny obce a výše uvedené se neočekává výrazné negativní ovlivnění veřejného zdraví díky hlukové zátěži.

Obecně lze konstatovat, že odpady, které vzniknou v průběhu stavebních prací, budou odváženy a likvidovány mimo staveniště v souladu se stávající právní úpravou. Tato činnost bude zajištěna ze strany prováděcí firmy či odbornou firmou zabývající se nakládáním s odpady. V provozu záměru budou vznikat dále nevyužitelné nebo využitelné odpady. Bude-li s odpady nakládáno v souladu s platnou legislativou na úseku odpadového hospodářství, nepředpokládáme žádné negativní ovlivnění životního prostředí v důsledku produkce odpadů z výstavby předmětného záměru.

Na základě komplexního zhodnocení všech dostupných údajů vztahujících se k posuzovanému záměru, současnému i výhledovému stavu jednotlivých složek životního prostředí a s přihlédnutím ke všem souvisejícím skutečnostem lze konstatovat, že navrhovaný záměr při respektování navržených podmínek svými parametry zohledňuje povolené limity, a proto jej **lze v navržené lokalitě považovat za akceptovatelný.**

## H. PŘÍLOHY

Příloha 1	Koordinační situace záměru
Příloha 2	Vyjádření příslušného úřadu územního plánování k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
Příloha 3	Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona o ochraně přírody a krajiny
Příloha 4	Osvědčení o autorizaci
Příloha 5	Hluková studie
Příloha 6	Rozptylová studie

## Seznam vybraných podkladových materiálů

### Projektová dokumentace

- EFG Vyškov BPS s.r.o., 2021: Základní technická zpráva a koordinační situace záměru „Rekonstrukce BPS Vyškov – Jižní Morava“

### Jiné

- ENVIprojekt CZECH s.r.o., duben 2020: Provozní řád – „Bioplynová stanice Vyškov“
- ENVIprojekt CZECH s.r.o., duben 2020: Havarijný plán – „Bioplynová stanice Vyškov“
- Územní plán Vyškov ve znění jeho Změny č. 1, 2019
- Zásady územního rozvoje Jihomoravského kraje

### Zákony a jiné právní normy, metodické pokyny

Poznámka: všechny právní předpisy uvedené v textu oznámení a v tomto přehledu jsou ve znění aktuálním (tedy platné a účinné) v době zpracování tohoto oznámení

- Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, v platném znění
- Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích, v platném znění
- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, v platném znění

- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění
- Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech (ve znění pozdějších změn a doplňků)
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v aktuálním znění.
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění
- Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých dalších zákonů (zákon o obalech), v platném znění
- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění
- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých dalších zákonů (chemický zákon), v platném znění
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění
- Zákon č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon)
- Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění
- Vyhláška č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, v platném znění
- Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)
- Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění
- Zákon 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (v aktuálním znění)
- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech

- Nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu, v platném znění
- Metodické sdělení odboru odpadů MŽP k zajištění plnění povinností při ukládání odpadů na skládku. Praha, prosinec 2020.
- Metodický pokyn odboru odpadů MŽP k některým povinnostem původců odpadů a provozovatelů zařízení určených k nakládání s odpady a při nakládání s některými odpady. Praha, prosinec 2020.
- Metodické sdělení odboru odpadů MŽP k zajištění plnění povinnosti placení poplatku za ukládání odpadů na skládku. Praha, prosinec 2020.
- Metodický výklad Ministerstva zdravotnictví k postupu oznamování nebezpečných směsí v souladu s přílohou VIII nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008. Praha, prosinec 2020.
- Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
- Metodické usměrňování pro zajištění jednotného postupu orgánů ochrany veřejného zdraví a zdravotních ústavů při posuzování, resp. realizaci výpočtů hluku z automobilové dopravy č. j. MZDR 39345/2019-1/OVZ. MZ ČR 2019.
- Výpočet hluku z automobilové dopravy - aktualizace metodiky, manuál 2018. ŘSD ČR, MD ČR, EKOLA group, s. r. o. schváleno 2019.
- TP 225, Prognóza intenzit automobilové dopravy. EDIP s.r.o., 2018.

#### Mapové podklady

- Quitt, E. (1971): Klimatické oblasti Československa. 1:500 000. Geografický ústav ČSAV, Brno.
- Neuhäuslová Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha.

#### Publikace

- Bejček V., Hudec K., Šťastný K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice: 2001–2003, Aventinum, Praha.
- Culek M., Grulich V., Laštůvka Z., Divíšek J. (2013): Biogeografické regiony České republiky. Masarykova univerzita, Brno.
- Demek J., Mackovčín P. (2006): Zeměpisný lexikon: Hory a nížiny. AOPK ČR, Brno.



- Hejda R., Farkač J., Chobot K. [Eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Příroda, Praha, 36: 1–612.
- Hůrka K. (2005): Brouci České a Slovenské republiky. Nakladatelství Kabourek, Zlín.
- Chobot K., Němec M. [Eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Příroda, Praha, 34: 1–182.
- Kubát K. (2002): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha.
- MacDonald D., Barrett P. (2005): Mammals of Britain and Europe (Collins Field Guide), Collins, London.
- Ministerstvo životního prostředí (2015): Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR, MŽP, Praha. Dostupné z: [http://www.mzp.cz/cz/zmena\\_klimatu\\_adaptacni\\_strategie](http://www.mzp.cz/cz/zmena_klimatu_adaptacni_strategie)
- Ministerstvo životního prostředí (2020): Zpráva o životním prostředí v Olomouckém kraji 2019
- Neuhäuslová et al. (2001): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha.
- Tolasz R. et. al. (2007) Atlas podnebí Česka: Climate atlas of Czechia. Praha: Český hydrometeorologický ústav; 255 pp.

### Internetové zdroje

- Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky (2017–2021): Informační systém ochrany přírody (ISOP) [online]. [Citováno 14. 06. 2021]. Dostupné z: <<http://www.portal.nature.cz/>>.
- Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky (2017–2021): MapoMat+ [online]. [Citováno 14. 06. 2021] Dostupné z: <<http://mapy.nature.cz/>>.
- Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky (2017–2021): Ústřední seznam ochrany přírody (ÚSOP) [online]. [Citováno 18.06. 2021]. Dostupné z: <<http://drusop.nature.cz/>>.
- CENIA (2010–2021): Informační systém EIA: Záměry na území ČR [online]. [Citováno 21. 06. 2021]. Dostupné z: <[https://portal.cenia.cz/eiasea/view/eia100\\_cr](https://portal.cenia.cz/eiasea/view/eia100_cr)>.
- CENIA (2010–2021): Národní portál INSPIRE [online]. [Citováno 21.06. 2021]. Dostupné z: <<http://geoportal.gov.cz/>>.
- Česká geologická služba (2014–2021): Geologická mapa 1 : 50 000 [online]. [Citováno 22. 06. 2021]. Dostupné z: <[http://mapy.geology.cz/geocr\\_50/](http://mapy.geology.cz/geocr_50/)>.

- Česká geologická služba (2012-2021): *Hydrogeologická rajonizace*. [Citováno 07. 06. 2021]. Dostupné z: <[http://mapy.geology.cz/hydro\\_rajony/](http://mapy.geology.cz/hydro_rajony/)>.
- Česká geologická služba (2014–2021): Registr svahových nestabilit [online]. [Citováno 10. 06. 2021]. Dostupné z: <[http://mapy.geology.cz/svahove\\_nestability/](http://mapy.geology.cz/svahove_nestability/)>.
- Česká geologická služba (2014–2021): Surovinový informační systém. [Citováno 10. 06. 2021]. Dostupné z: <<http://mapy.geology.cz/GISViewer/?mapProjectId=5/>>.
- Česká geologická služba (2012-2021): Hydrogeologická rajonizace. [Citováno 10. 06. 2021]. Dostupné z: <[http://mapy.geology.cz/hydro\\_rajony/](http://mapy.geology.cz/hydro_rajony/)>.
- Český ústav zeměměřičský a kartografický (2017-2021): Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. [Citováno 1. 06. 2021]. Dostupné z: <<http://nahliznidokn.cuzk.cz/>>.
- *Mapy charakteristik klimatu*. Praha: Český hydrometeorologický ústav. [Citováno 11. 06. 2021]. Dostupné z: <<http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/mapy-charakteristik-klimatu>>.
- Ministerstvo zemědělství (2014-2021): *Centrální evidence vodních toků*. [Citováno 11. 06. 2021]. Dostupné z: <<http://eagri.cz/public/app/vodev/cevt/>>.
- Národní památkový ústav (2014–2021): MonumNet [online]. [Citováno 17. 06. 2021]. Dostupné z: <<http://monumnet.npu.cz/>>.
- Národní památkový ústav (2014–2021): Památkový katalog [online]. [Citováno 17. 06. 2021]. Dostupné z: <<http://pamatkovykatalog.cz>>.
- Národní památkový ústav (2014–2021): Státní archeologický seznam ČR [online]. [Citováno 17. 06. 2021]. Dostupné z: <<http://isad.npu.cz>>.
- Národní památkový ústav (2014–2021): Významné archeologické lokality [online]. [Citováno 17. 06. 2021]. Dostupné z: <<http://isad.npu.cz>>.
- SEKM3 Portál: Systém evidence kontaminovaných míst (2019-2021). Online. [Citováno 30. 06. 2021]. Dostupné z: <<https://www.sekm.cz/portal/>>.
- Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. M., v. v. i. (2017–2021): Digitální báze vodohospodářských dat DIBAVOD [online]. [Citováno 10. 06. 2021]. Dostupné z: <<http://www.dibavod.cz/>>.
- Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. M., v. v. i. (2017–2021): Mapa vodního hospodářství a ochrana vod [online]. [Citováno 10. 06. 2021]. Dostupné z: <<http://www.heis.vuv.cz/>>.

## **PŘÍLOHY**

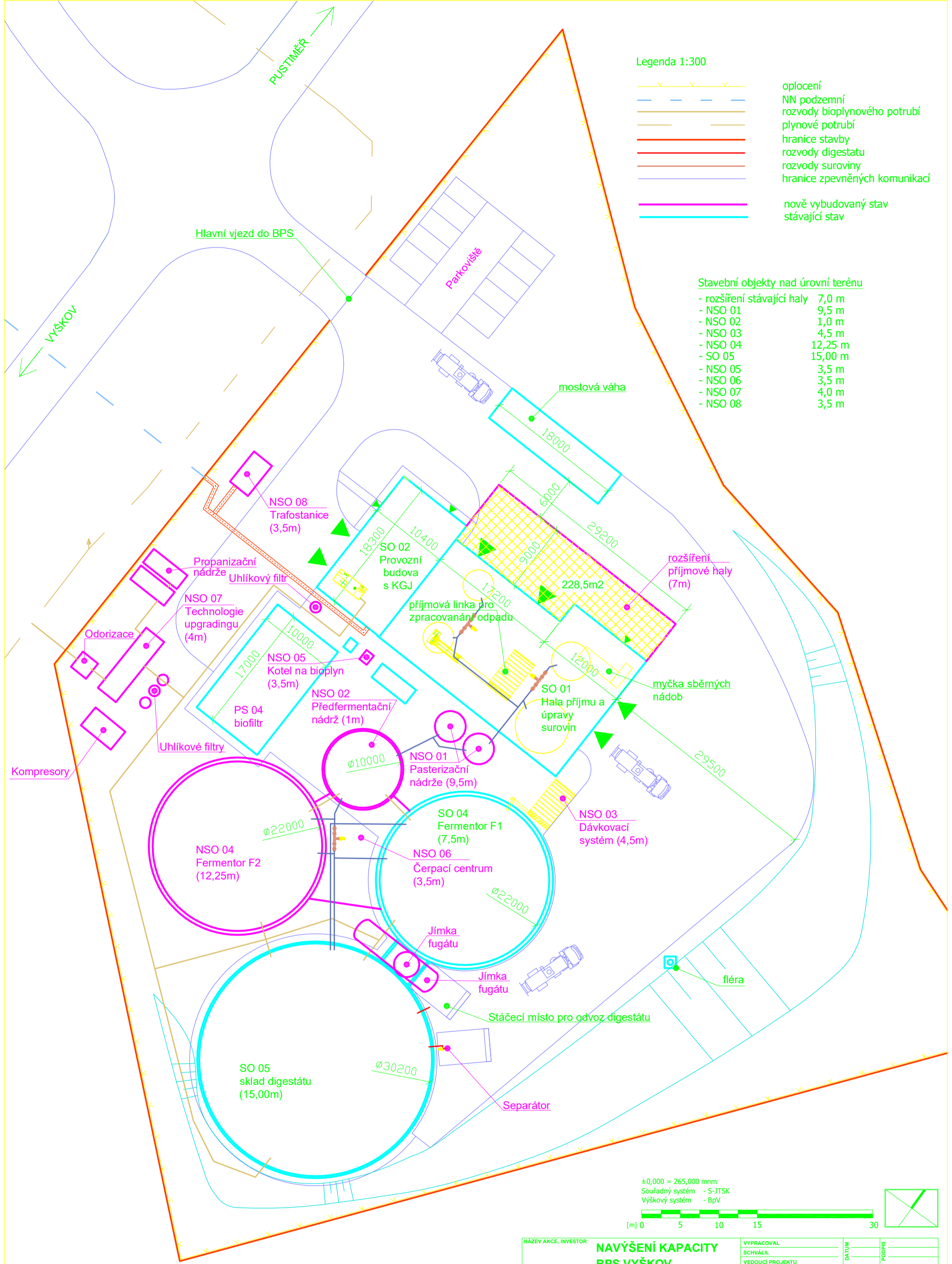
**Příloha 1**  
**Koordinační situace záměru**

Legenda 1:300

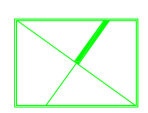
-  oplocení
-  NN podzemní
-  rozvody bioplynového potrubí
-  plynové potrubí
-  hranice stavby
-  rozvody digestátu
-  rozvody suroviny
-  hranice zpevněných komunikací
-  nově vybudovaný stav
-  stávající stav

Stavební objekty nad úrovní terénu

- rozšíření stávající haly 7,0 m
- NSO 01 9,5 m
- NSO 02 1,0 m
- NSO 03 4,5 m
- NSO 04 12,25 m
- SO 05 15,00 m
- NSO 05 3,5 m
- NSO 06 3,5 m
- NSO 07 4,0 m
- NSO 08 3,5 m



±0,000 = 265,000 mmm  
 Souřadný systém - S-JTSK  
 Výškový systém - BpV



NÁZEV AKCE, INVESTOR	<b>NAVÝŠENÍ KAPACITY BPS VYŠKOV</b>			VYPRACOVAL	DATUM	PODPIS
OBJEKT				SCHVÁLIL		
NÁZEV VÝKRESU	<b>SITUACE BPS</b>			VEDOUČÍ PROJEKTU	DATUM	ČÍSLO PARÉ
				MĚŘÍTKO	23.06.2021	
				1:300		
				ČÍSLO ZAKÁZKY	ČÍSLO VÝKRESU	REVIZE

## **Příloha 2**

**Vyjádření příslušného úřadu územního plánování k záměru z hlediska územně  
plánovací dokumentace**

VÁŠ DOPIS ZN:  
NAŠE ZN:  
ČÍSLO JEDNACÍ: MV 54106/2021  
VYŘIZUJE: Ing. arch. Hedvika Drechslerová  
TEL: 517 301 369  
E-MAIL: h.drechslerova@meuvyskov.cz  
DATUM: 01.07. 2021

Ecological Consulting, a.s.  
Legionářská 1085/8  
779 00 Olomouc

## Vyjádření příslušného úřadu územního plánování z hlediska územně plánovací dokumentace k oznámení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.

MěÚ Vyškov, odbor územního plánování a rozvoje jako úřad územního plánování obdržel Vaši žádost ze dne 14.6.2021 o vyjádření k záměru „Rekonstrukce BPS Vyškov – Jižní Morava“ na pozemku p.č. 3499/43, 3498/2, 3499/44 v k.ú. Vyškov z hlediska souladu s územně plánovací dokumentací.

Rekonstrukce povede k navýšení kapacity a spočívá v doplnění stavebních objektů a nové technologie. Výška žádného z nových objektů nepřesáhne stávající objekty v areálu a nepřesáhne 12,25 metrů nad terénem. Plocha areálu (oplocená) je 10 835m<sup>2</sup>, stávající zastavění je 5 049 m<sup>2</sup> to je 46,6 %. Nová zastavěná plocha je 5 675 m<sup>2</sup> to je 52,4 %.

Objekty na pozemku p.č. 3499/43, 3498/2, 3499/44 v k.ú. Vyškov u Vyškova jsou ve vlastnictví společnosti EFG Vyškov BPS s.r.o., Jihlavská 1558/21, 140 00 Praha 4. Pozemek náleží do správního území města Vyškov, pro které platí Územní plán Vyškov ve znění jeho Změny č. 1, s nabytím účinností dne 11.12.2019 (dále jen „ÚP Vyškov“).

MěÚ Vyškov, odbor územního plánování a rozvoje jako příslušný úřad územního plánování podle § 6 odst. 1 písm. c) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění, vydává z hlediska územního plánu toto vyjádření:

Záměr se nachází na pozemku p.č. 3499/43, 3498/2, 3499/44 v k.ú. Vyškov, který je dle výše uvedeného ÚP Vyškov zahrnut do zastavěného území do plochy VÝROBY A SKLADOVÁNÍ - PRŮMYSLOVÁ VÝROBA - VP. Podmínky využití a prostorového uspořádání jsou platným ÚP Vyškov stanoveny pro plochu VP takto:

Hlavní využití: průmyslová výroba a skladování

Přípustné využití: občanské vybavení související s hlavním využitím, služby výrobní, nevýrobní a opravárenské, veřejná prostranství, zeleň, technická infrastruktura, dopravní infrastruktura – doprava drážní, silniční, pěší a cyklistická, protipovodňová opatření, alternativní zdroje energie

Podmíněně přípustné využití: bydlení správce v objektu hlavního využití, neveřejné ubytování související s výrobní činností, max. kapacita 50 lůžek,

Nepřípustné využití: bydlení v bytových a rodinných domech, rekreace, zemědělská výroba, občanská vybavenost nesouvisející s hlavním využitím, výrobní aktivity jejímž provozem budou překročeny hodnoty hygienických limitů hluku ve vztahu ke stávajícím či navrženým obytným zónám

Podmínky prostorového uspořádání plochy VP:

Koeficient zastavění – 70 %

Maximální výška zástavby – do 11 metrů na 70 % zastavěné plochy a do 15 metrů na zbývajících 30 % zastavěné plochy stavebního pozemku.

Záměr „Rekonstrukce BOS Vyškov – Jižní Morava“ na pozemku p.č. 3499/43, 3498/2, 3499/44 v k.ú. Vyškov je v souladu s podmínkami plochy VÝROBY A SKLADOVÁNÍ - PRŮMYSLOVÁ VÝROBA - VP stanovenými ÚP Vyškov. Předložený záměr je v souladu s platným Územním plánem Vyškov.

Ing. arch. Dušan Jakoubek  
vedoucí odboru  
územního plánování a rozvoje  
MěÚ Vyškov



### **Příloha 3**

**Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona o ochraně  
přírody a krajiny**

# KRAJSKÝ ÚŘAD JIHOMORAVSKÉHO KRAJE

Odbor životního prostředí

Žerotínovo náměstí 3, 601 82 Brno

Váš dopis zn.:

Ze dne:

Ecological Consulting a.s.

Č. j.:

JMK 89572/2021

Legionářská 1085/8

Sp. zn.:

S - JMK 862452021 OŽP/Zim

779 00 Olomouc

Vyřizuje:

Mgr. Monika Zimová

Telefon:

541 651 535

Datum:

17.06.2021

## Stanovisko orgánu ochrany přírody k možnosti existence významného vlivu záměru „Rekonstrukce BPS Vyškov – Jižní Morava“

Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor životního prostředí (dále jen „KrÚ JMK“), příslušný podle ustanovení § 77a odst. 4 písm. n) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ochraně přírody“) vyhodnotil na základě žádosti, kterou dne 11.06.2021 podala společnost Ecological Consulting a.s., se sídlem Legionářská 1085/8, 779 22 Olomouc, IČ 25873962, zastupující na základě plné moci společnost EFG Vyškov BPS s.r.o., se sídlem Jihlavská 1558/21, 140 00 Praha 4, IČ 28288904 (dále jen „žadatel“), možnosti vlivu záměru „Rekonstrukce BPS Vyškov – Jižní Morava“. Předmětem záměru je rekonstrukce již stávající bioplynové stanice s navýšením kapacity na 30 000 tun biodpadu za rok včetně doplnění stavebních částí a nové technologie. Krajský úřad Jihomoravského kraje vydává

### s t a n o v i s k o

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

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

na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast.

K výše uvedenému závěru dospěl orgán ochrany přírody s vědomím, že se hodnocený záměr dle přiložené mapy žádosti nachází svou lokalizací ve vzdálenosti cca 9 850 m od evropsky významné lokality Rakovecké údolí (CZ0620245) a cca 340 m od evropsky významné lokality Letiště Marchanice (CZ0623370) (dále jen „EVL Letiště Marchanice“). Záměr je oddělen cca 150 m širokým lemem stromů a keřů, které tvoří bariéru mezi stávající bioplynovou stanicí a blízkou EVL Letiště Marchanice, kde je předmětem ochrany populace sysla obecného (*Spermophilus citellus*). Záměr proto svou věcnou povahou nemá potenciál způsobit přímé, nepřímé či sekundární vlivy na celistvost a charakteristiku stanovišť a předmět ochrany.

IČ  
708 88 337

DIČ  
CZ70888337

Telefon  
541 651 535

DS  
x2pbqzq

E-mail  
zimova.monika@kr-jihomoravsky.cz

Internet  
www.kr-jihomoravsky.cz

Toto odůvodněné stanovisko se vydává postupem podle části čtvrté zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, a nejedná se o rozhodnutí ve správním řízení. Tento správní akt nenahrazuje jiná správní opatření a rozhodnutí, která se k hodnocené aktivitě vydávají podle zvláštních právních předpisů.

Mgr. Petr Mach v. r.  
vedoucí oddělení ochrany přírody a krajiny

Za správnost vyhotovení: Anna Foltová

Na vědomí:  
KrÚ JMK, odbor životního prostředí, oddělení posuzování vlivů na životní prostředí

**Příloha 4**  
**Osvědčení o autorizaci**

Toto rozhodnutí nabylo právní moci dne 5.3.2018

**Ministerstvo životního prostředí**

Odbor posuzování vlivů na životní prostředí

dne 9.3.2018 podpis 

V Praze dne 22. února 2018

Č. j.: MZP/2018/710/481

## ROZHODNUTÍ

Ministerstvo životního prostředí jako ústřední orgán státní správy v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí příslušný k rozhodování ve věci podle ustanovení § 21 písm. i) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších právních předpisů (dále jen „zákon“), vyhovuje podle ustanovení § 19 odst. 6 tohoto zákona žádosti pana RNDr. Petra Blahníka, datum narození: 11. 3. 1961, bydliště Spořilovská 137, 503 41 Hradec Králové (dále jen „žadatel“) ze dne 25. 1. 2018 a v souladu se zákonem č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů:

### I. Uděluje podle § 19 odst. 6 zákona

#### **autorizaci ke zpracování dokumentace, posudku a vyhodnocení**

Oprávnění ke zpracovávání dokumentů podle § 19 zákona vzniká dnem nabytí právní moci tohoto rozhodnutí.

Autorizace se v souladu s § 19 odst. 7 zákona uděluje na dobu 5 let.

II. Při zpracování dokumentů souvisejících s posuzováním vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví (dále jen „dokumenty“) je žadatel povinen zpracovávat tyto dokumenty na základě udělené autorizace tak, aby byl naplňován účel posuzování vlivů na životní prostředí, kterým je podle ustanovení § 1 odst. 3 zákona získat objektivní odborný podklad pro vydání rozhodnutí, popřípadě opatření podle zvláštních právních předpisů, a přispět tak k udržitelnému rozvoji společnosti.

Žadatel je dále povinen v souladu s ustanovením § 2 zákona posuzovat vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví a vlivy na životní prostředí, zahrnující vlivy na živočichy a rostliny, ekosystémy, biologickou rozmanitost, půdu, vodu, ovzduší, klima a krajinu, přírodní zdroje, hmotný majetek a kulturní dědictví, vymezené zvláštními předpisy, a na jejich vzájemné působení a souvislosti. Vlivy na

**biologickou rozmanitost je povinen posuzovat se zvláštním zřetelem na evropsky významné druhy, ptáky a evropská stanoviště.**

**Žadatel je proto povinen zejména při výkonu udělené autorizace plnit následující právní povinnosti (dále jen „povinnosti vyplývající z rozhodnutí o udělení autorizace“):**

1. Držitel autorizace zpracuje dokumenty na základě všech dostupných a úplných podkladů a informací.
2. Držitel autorizace uvede v oznámení a dokumentaci správné, úplné a jednoznačné údaje o záměru a o stavu životního prostředí.
3. Držitel autorizace v oznámení a dokumentaci vyhodnotí všechny vlivy záměru objektivně, na základě nejnovějších vědeckých poznatků a své závěry řádně odůvodní.
4. Držitel autorizace v posudku vyhodnotí všechny vlivy záměru a objektivně zhodnotí správnost všech údajů uvedených v dokumentaci, a to na základě nejnovějších vědeckých poznatků a své závěry řádně odůvodní.
5. Držitel autorizace uvede v oznámení koncepcí, resp. ve vyhodnocení správné, úplné a jednoznačné údaje o koncepci a o dotčeném území.
6. Držitel autorizace vyhodnotí všechny vlivy koncepce objektivně; na základě nejnovějších vědeckých poznatků a své závěry řádně odůvodní.
7. Držitel autorizace zajistí zpracování dalších podkladů podle zvláštních právních předpisů, jsou-li vyžadovány, nebo pokud to povaha záměru vyžaduje, a veškeré jejich výstupy následně zapracuje do zpracovávaných dokumentů.

### **O d ů v o d n ě n í**

Žadatel podal dne 7. 2. 2018 žádost o udělení autorizace ze dne 25. 1. 2018 a splnil podmínky pro udělení autorizace v souladu s § 19 odst. 3, odst. 4 a odst. 5 zákona.

Bezúhonnost byla doložena výpisem z rejstříku trestů (datum vydání: 19. 1. 2018). Odborná způsobilost byla prokázána doložením dokladu o ukončeném vysokoškolském vzdělání alespoň magisterského studijního programu se zaměřením na přírodní nebo technické vědy (diplom a vysvědčení o státní závěrečné zkoušce) a doložením dokladu o vykonané zkoušce odborné způsobilosti (osvědčení čj. MZP/2017/710/1349 ze dne 25. 1. 2018). Zkouška odborné způsobilosti byla vykonána dne 25. 1. 2018, a byl tedy splněn požadavek zákona, aby byla zkouška vykonána nejdříve 2 roky před podáním žádosti o udělení autorizace a nejpozději v den podání žádosti o udělení autorizace. Praxe v oboru v délce nejméně 3 let byla doložena čestným prohlášením žadatele a dokladem zaměstnavatele. Svěprávnost byla doložena čestným prohlášením žadatele.

Pro výkon činnosti držitele autorizace jsou ve výroku II stanoveny povinnosti dle § 1 odst. 3 a dle § 2 zákona, které je nutné v zájmu naplnění účelu a smyslu posuzování vlivů na životní prostředí dodržovat. Obdobně je nezbytné dodržovat povinnosti stanovené v § 19 odst. 2 zákona. Dokumenty zpracovávané autorizovanou

osobou jsou zásadními podklady v procesu posuzování vlivů na životní prostředí dle zákona a slouží jako odborný podklad příslušnému úřadu dle § 20 zákona při formulaci závěru zjišťovacího řízení dle § 7 a § 10d zákona nebo stanoviska dle § 9a odst. 1, § 10 odst. 8 a § 10g zákona.

Pokud autorizovaná osoba při výkonu autorizované činnosti nebude dodržovat požadavky Ministerstva životního prostředí uvedené ve výroku II, dojde ze strany autorizované osoby k neplnění povinnosti vyplývajících z rozhodnutí o udělení autorizace, což je jedním z důvodů pro odejmutí autorizace podle ustanovení § 19 odst. 9 zákona.

Vzhledem ke skutečnosti, že předložená žádost obsahovala všechny náležitosti a byly splněny všechny podmínky pro udělení autorizace ke zpracování dokumentů, rozhodlo Ministerstvo životního prostředí tak, jak je ve výroku tohoto rozhodnutí uvedeno.

Řízení o vydání tohoto rozhodnutí podléhá ve smyslu zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, správnímu poplatku ve výši 1000 Kč (položka 22 písm. b) sazebníku). Poplatek byl uhrazen formou kolkové známky.

### **Poučení o opravném prostředku**

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad ministrovi životního prostředí, podle § 152 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, ve lhůtě do 15 dnů ode dne oznámení rozhodnutí, prostřednictvím Ministerstva životního prostředí, Vršovická 65, 100 10 Praha 10.



**Mgr. Evžen Doležal**  
ředitel odboru  
posuzování vlivů na životní prostředí  
a integrované prevence

#### **Toto rozhodnutí obdrží:**

- a) žadatel – RNDr. Petr Blahník – účastník správního řízení
- b) po nabytí právní moci: orgán příslušný k evidenci – odbor posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence Ministerstva životního prostředí

**Příloha 5**  
**Hluková studie**



Doplňující údaje:

0	7.2021	1. vydání	Bc. Tuscher v. r.	Bc. Tuscher v. r.	Ing. Cápál v. r.	Mgr. Gabriel v. r.
Rev.	Datum	Popis	Vypracoval	Kreslil/psal	Kontroloval	Schválil

Objednatel:

**EFG Vyškov BPS s. r. o.**  
Jihlavská 1558/21  
140 00 Praha 4



Souprava:

Zhotovitel:

**Ecological Consulting a. s.**  
Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc  
tel: 585 203 166  
e-mail: ecological@ecological.cz



Projekt:

**„Rekonstrukce BPS Vyškov – Jižní Morava“**

Číslo

projektu:

-

VP (HIP):

-

Stupeň:

-

KÚ: Jihomoravský

OU:

Datum:

07/2021

Obsah:

Archiv:

-

Formát:

-

Měřítko:

-

**Akustická studie**

Část:

-

Příloha:

-

**Objednatel: EFG Vyškov BPS s. r. o.**

Jihlavská 1558/21  
140 00 Praha 4

**Zpracovatel: Ecological Consulting a.s.**

Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc

Akustická laboratoř  
Brno, Kounicova 271/13  
Tel. +420 513 034 292



Bc. Jiří Tuscher

červenec 2021

### Seznam použitých zkratk

BPS	bioplynová stanice
CHVePS	chráněný venkovní prostor stavby
KN	katastr nemovitostí
$L_{Aeq,T}$	ekvivalentní hladina akustického tlaku za čas $T$
NV	nařízení vlády
NP	nadzemní podlaží
ŘSD ČR	Ředitelství silnic a dálnic ČR
TP	technické podmínky

**OBSAH:**

1	Úvod.....	3
2	Přehledná situace.....	4
3	Vstupní údaje .....	5
3.1	Doprava související s provozem BPS.....	5
3.2	Okolní silniční doprava .....	5
3.3	Technologické zdroje hluku .....	6
4	Limitní hladiny hluku.....	8
5	Metodika .....	9
6	Výpočty .....	9
6.1	Postup výpočtů.....	9
6.2	Umístění výpočtových bodů .....	10
6.3	Výsledky výpočtového modelu .....	10
7	Vyhodnocení .....	10
7.1	Doprava .....	11
7.2	Stacionární zdroje hluku.....	11
8	Použitá literatura a podklady .....	11
9	Seznam příloh.....	11

**1 ÚVOD**

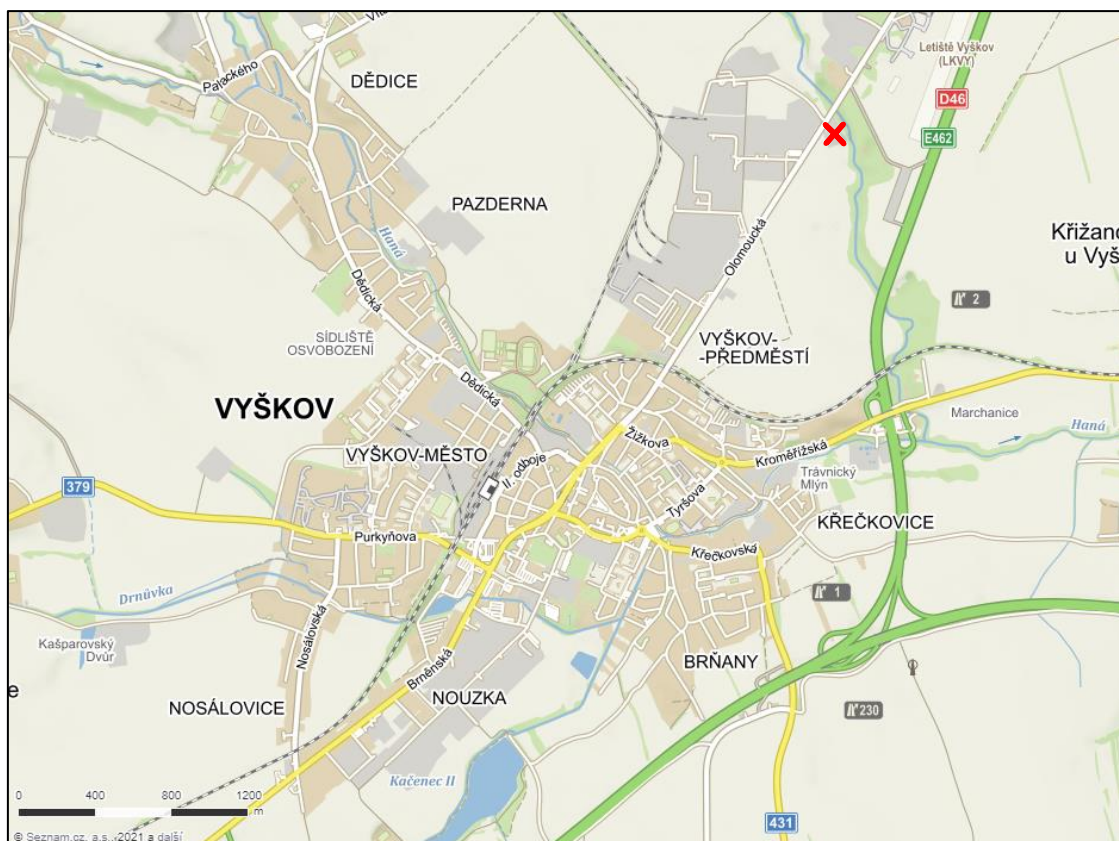
Předkládaná hluková studie posuzuje provoz bioplynové stanice včetně napojení na technickou a dopravní infrastrukturu.

Posuzovaný stavební záměr je situován na území města Vyškov a představuje rekonstrukci a rozšíření současné BPS. Cílem hlukové studie je posoudit vliv stavby na hlučnost v posuzované lokalitě.

Po realizaci záměru dojde k rozšíření kapacity zařízení a s tím související navýšení dopravy na okolních komunikacích.

## 2 PŘEHLEDNÁ SITUACE

### „Rekonstrukce BPS Vyškov – Jižní Morava“



Obr. 1 Situace posuzovaného území s pozicí BPS (červeně)



Obr. 2 Posuzovaný areál BPS (červeně)

### 3 VSTUPNÍ ÚDAJE

Vstupní podklady pro posuzovaný záměr byly dodány objednatelem zakázky – společností EFG Vyškov BPS s. r. o.

Pro tvorbu modelu byly použity podklady z veřejně dostupných zdrojů – mapových podkladů a katastru nemovitostí Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního.

Dopravní intenzity byly zjištěny na základě vlastního měření hluku na ulici Olomoucká, při kterém bylo provedeno sčítání dopravy, viz Protokol o zkoušce 21/19 v příloze č. 2.

#### 3.1 Doprava související s provozem BPS

Zásobování a provoz BPS bude po realizaci generovat automobilovou dopravu o intenzitě 9 těžkých nákladních vozidel a dvou dodávkových vozů denně. Provoz zásobovacích vozidel se předpokládá pouze v denní době (6-22 h).

Příjezd zásobovacích vozidel je uvažován po silnici III. třídy č. 0462 (ulice Olomoucká) rovnoměrně z obou směrů od Vyškova a od Pustiměře.

#### 3.2 Okolní silniční doprava

Intenzita stávající silniční dopravy na ulici Olomoucká byla zjištěna v průběhu vlastního krátkodobého měření hluku, při kterém proběhlo sčítání dopravy. Intenzity byly přepočteny dle evropské metodiky Cnossos-EU a následně přičtena předpokládaná doprava související s provozem BPS. Zjištěné intenzity shrnují tabulky 1-3.

Tab. 1: Intenzity dopravy na ulici Olomoucká, Vyškov pro současný stav

Datum	Časový interval	Os	M	LN	N	A	K	Spec	celkem
1.6.2021	10:00–11:00	325	2	63	32	4	14	3	443
1.6.2021	12:00–13:00	496	5	41	38	7	23	1	611
1.6.2021	∑ 10–11 a 12–13	821	7	104	70	11	37	4	1054

Tab. 2: Intenzity dopravy na ulici Olomoucká, Vyškov pro současný stav dle Cnossos-EU

Datum	Časový interval	kategorie vozidel				
		lehká	střední	těžká	moto	celkem
1.6.2021	10:00–12:00	925	81	41	7	1054
1.6.2021	průměr za 1 h	463	41	21	4	529

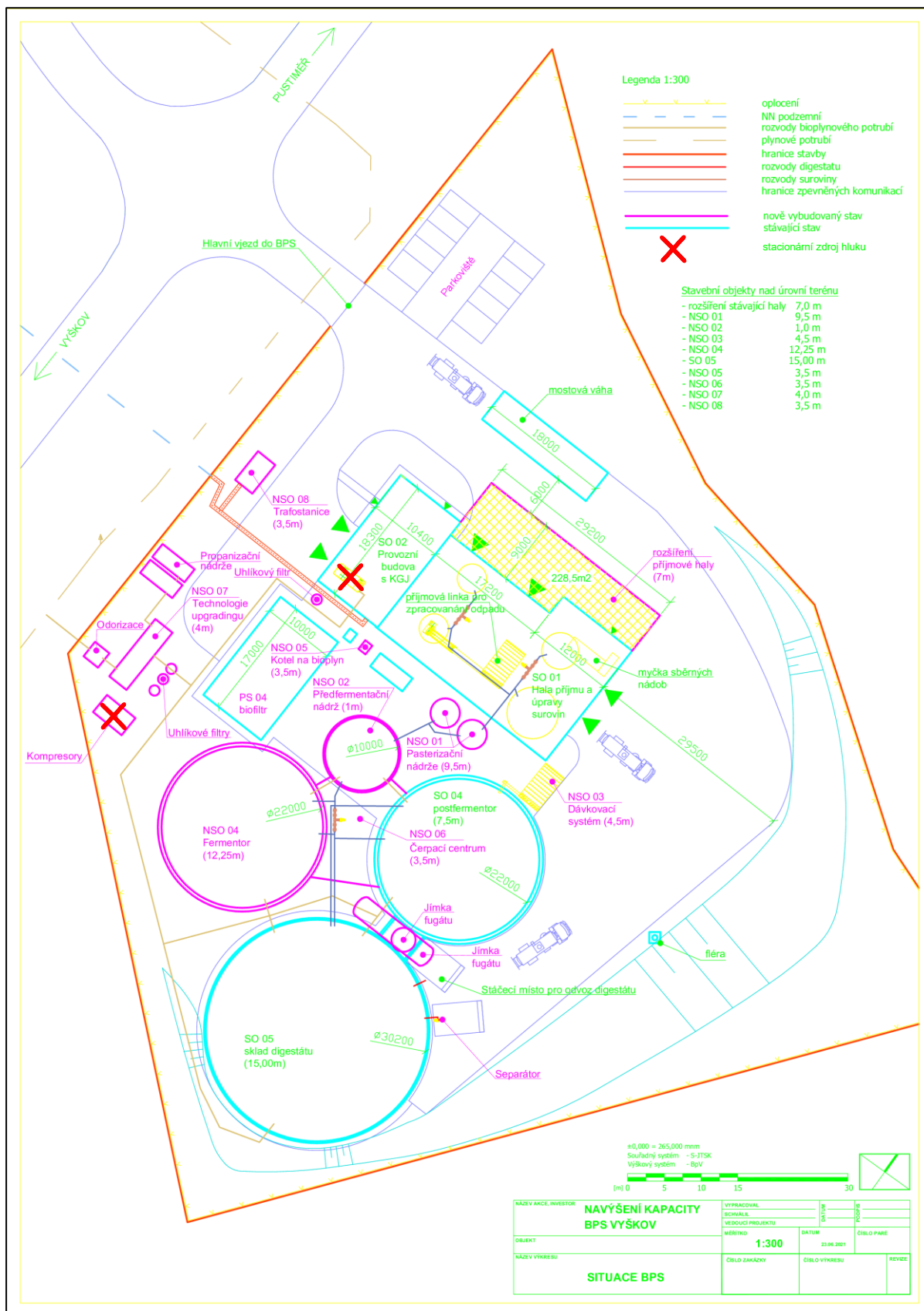
Tab. 3: Intenzity dopravy na ulici Olomoucká, Vyškov pro výhledový stav dle Cnossos-EU

Časový interval	kategorie vozidel				
	lehká	střední	těžká	moto	celkem
průměr za 1 h	464	41	22	4	531

### 3.3 Technologické zdroje hluku

Tab. 4: Přehled nejvýznamnějších zdrojů hluku

č. zař.	popis	akustický výkon [dB]	provoz
1	kogenerační jednotka	100	nepřetržitě 100 % výkonu
2	kogenerační jednotka – výfuk	110	nepřetržitě 100 % výkonu
3	kompresor	100	nepřetržitě 100 % výkonu



Obr. 3 Schéma BPS s lokalizací stacionárních zdrojů hluku

## 4 LIMITNÍ HLADINY HLUKU

### Stanovení nejvyšších přípustných hladin hluku

#### Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru

Podle ustanovení nařízení vlády č.272/2011 Sb. se hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku A  $L_{Aeq,T}$  (rovná se 50 dB) a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době.

Tab. 5: Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

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

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

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

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce:

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na dráhách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy. Použije se pro hluk z dopravy na tramvajových a trolejbusových drahách vedených po silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy.
- 4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.



Podle ustanovení NV 272/2011 Sb. je hygienický limit hluku vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku A od silniční dopravy v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb stanovený součtem základní hladiny hluku  $L_{AZ} = 50$  dB a příslušných korekcí:

**pro hluk z dopravy na silnicích III. třídy a místních komunikacích v chráněném venkovním prostoru ostatních staveb**

pro **den** od 6<sup>00</sup>–22<sup>00</sup> hod  $L_{Aeq,T} = 55$  dB

pro **noc** od 22<sup>00</sup>–6<sup>00</sup> hod  $L_{Aeq,T} = 45$  dB

**pro hluk ze stacionárních zdrojů (bez tónové složky)**

pro **den** od 6<sup>00</sup>–22<sup>00</sup> hod  $L_{Aeq,T} = 50$  dB

pro **noc** od 22<sup>00</sup>–6<sup>00</sup> hod  $L_{Aeq,T} = 40$  dB

Stanovení hygienického limitu přísluší orgánu ochrany veřejného zdraví.

## 5 METODIKA

Pro zjištění hluku ze silniční dopravy byla použita evropská metodika Cnossos-EU.

Pro posouzení stacionárních zdrojů hluku při procesu výstavby byla použita metodika výpočtu stanovená pro průmyslový hluk: ISO 9613-2: „Acoustics - Abatement of sound propagation outdoors, Part 2: General method of calculation“.

Výpočet byl proveden výpočtovým programem CadnaA verze 2021 (build 183.5110). Průběh šíření hluku je dokumentován izofonovými pásmy s doplněním výpočtových bodů.

Výsledné hodnoty výpočtových bodů **jsou korigovány** na vliv odrazů od fasád objektů, před kterými jsou umístěny. Hladiny akustického tlaku jsou stanoveny pro **dopadající zvukovou vlnu**, což umožňuje použitý software.

Pro vyhodnocení akustických účinků bylo přihlédnuto k požadavkům a ustanovením Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů, v plném znění a k příslušným normám z oblasti akustiky.

## 6 VÝPOČTY

### 6.1 Postup výpočtů

1. Na základě mapových podkladů a katastru nemovitostí byl sestaven výpočtový model.
2. Do modelu byly dosazeny intenzity dopravy pro současný stav – výsledkem byly ekvivalentní hladiny akustického tlaku ze silniční dopravy
3. Do výpočtového modelu pro výhledový stav je doplněna automobilová doprava související s posuzovaným záměrem
4. Po dosazení stacionárních zdrojů hluku je proveden výpočet šíření hluku

## 6.2 Umístění výpočtových bodů

Do výpočtového modelu byl umístěn jediný bod, který reprezentuje nejbližší chráněný venkovní prostor stavby. Vzdálenost nejbližší obytné zástavby od BPS je přibližně 1,2 km.

Tab. 6: Výpočtový bod

výpočtový bod	adresa/umístění	účel užívání dle KN	parcelní číslo	katastrální území
1	Sochorova 145/22	bytový dům	3451	Vyškov

## 6.3 Výsledky výpočtového modelu

### Doprava

Na základě krátkodobého měření hluku z 1. 6. 2021, při kterém proběhlo sčítání dopravy, byla v referenční vzdálenosti 9 m od osy komunikace za dobu měření zjištěna hlučnost automobilové dopravy na ulici Olomoucká. Pomocí výpočtového programu byla následně vypočtena hlučnost dopravy včetně předpokládaných dopravních intenzit generovaných v důsledku provozu posuzovaného záměru.

Tab. 7: Zjištěné hodnoty hlučnosti automobilového provozu na ulici Olomoucká, Vyškov

vzdálenost od osy komunikace	$L_{Aeq,T}$ bez záměru [dB]	$L_{Aeq,T}$ vč. záměru [dB]	$\Delta L_{Aeq,T}$ "vč. záměru" – "bez záměru" [dB]
9 m	70,7	70,7	0,0

### Stacionární zdroje hluku

V souvislosti s plánovaným záměrem byl posouzen vliv nejvýznamnějších stacionárních zdrojů hluku na nejbližší obytnou zástavbu. Vzhledem k tomu, že nelze vyloučit přítomnost tónové složky v generovaném hluku, je použit hygienický limit s korekcí na tónovou složku (-5 dB). Výsledné hodnoty hlučnosti shrnuje následující tabulka. Prostorové šíření hlučnosti s vyznačenými limitními izofonami je znázorněno v příloze 2.

Tab. 8: Vypočtené hodnoty hlučnosti stacionárních zdrojů hluku

výpočtový bod	výška	$L_{Aeq,T}$ [dB]		hygienický limit (zdroj s tónovou složkou)	
		nejhlučnějších 8 hod dne	nejhlučnější noční hodina	nejhlučnějších 8 hod dne	nejhlučnější noční hodina
1	1. NP	23,6	23,6	45	35
	2. NP	26,4	26,4	45	35

## 7 VYHODNOCENÍ

Cílem hlukové studie bylo posoudit akustickou situaci v souvislosti s realizací navrhovaného záměru – rekonstrukcí a rozšířením výrobní kapacity bioplynové stanice na území města Vyškov.

## 7.1 Doprava

Hluková studie prokazuje, že nárůst hlučnosti automobilové dopravy na silnici III. třídy č. 0462 (ulice Olomoucká), kam bude vyústěna veškerá automobilová doprava související s provozem záměru, bude v referenční vzdálenosti 9 m od osy komunikace nižší než 0,1 dB. Lze konstatovat, že z hlediska ovlivnění hlučnosti z automobilového provozu realizace záměru v dané lokalitě nezpůsobí hodnotitelnou změnu.

Zprovozněním záměru se nepředpokládá překračování hygienického limitu v denní ani v noční době. Žádná protihluková opatření nejsou navrhována.

## 7.2 Stacionární zdroje hluku

Provoz stacionárních zdrojů hluku uvnitř areálu BPS akusticky ovlivní své bezprostřední okolí. Vzhledem k relativně velké vzdálenosti nejbližší obytné zástavby přibližně 1,2 km, nezpůsobí stacionární zdroje hluku v chráněných venkovních prostorech staveb překročení hygienického limitu. Žádná protihluková opatření nejsou navrhována.

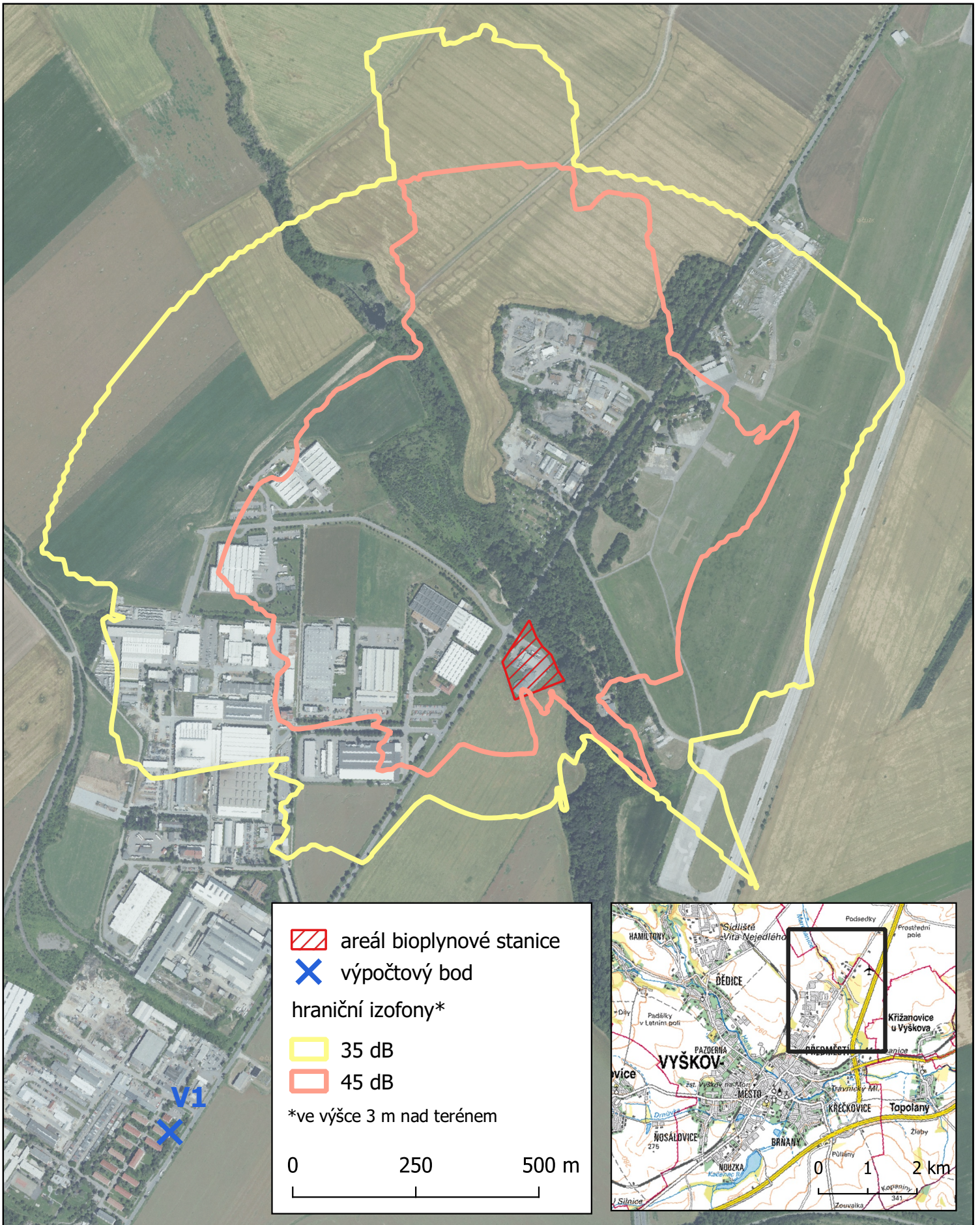
## 8 POUŽITÁ LITERATURA A PODKLADY

- Zákon 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů
- Výsledky sčítání intenzit dopravy po dálniční a silniční síti, ŘSD 2000 a 2016
- TP 225, Prognóza intenzit automobilové dopravy. EDIP s.r.o., 2018.
- Metodické usměrnění pro zajištění jednotného postupu orgánů ochrany veřejného zdraví a zdravotních ústavů při posuzování, resp. realizaci výpočtů hluku z automobilové dopravy č. j. MZDR 39345/2019-1/OVZ. MZ ČR 2019.
- Výpočet hluku z automobilové dopravy - aktualizace metodiky, manuál 2018. ŘSD ČR, MD ČR, EKOLA group, s. r. o. schváleno 2019.
- Základní mapa ČR 1:10 000, Ortofoto ČR, Katastrální mapa. Český úřad zeměměřický a katastrální, 2021
- Podklady a informace dodané investorem

## 9 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: „Rekonstrukce BPS Vyškov – Jižní Morava“, vliv hlukové zátěže na obytnou zástavbu – model

Příloha 2: Protokol o zkoušce č. 21/19



Příloha 1

# „Rekonstrukce BPS Vyškov – Jižní Morava“

vliv hlukové zátěže na obytnou zástavbu - model

mapové podklady: ČÚZK, vlastní výpočty



Ecological Consulting a. s. 2021

## **Protokol o zkoušce**

Měření hluku v mimopracovním prostředí

**č.: 21/19**

Strana č.: 1

Celkový počet stran: 7

Objednatel:

**EFG Vyškov BPS s. r. o.**  
Jihlavská 1558/21  
140 00 Praha 4

Místo měření:

M1 – ul. Olomoucká, Vyškov (GPS souřadnice 49.2905753N, 17.0108767E)

Účel měření:

Zjištění akustické situace související s automobilovou dopravou na ulici Olomoucká ve Vyškově.

Datum měření:

1. 6. 2021

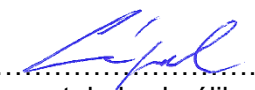
Datum vydání protokolu:

11. 6. 2021

Měření provedli:

Mgr. Jan Mrštňný

.....  
protokol vypracoval  
Mgr. Jan Mrštňný

  
.....  
protokol schválil  
Ing. Jaromír Čápal  
vedoucí Akustické laboratoře

Výsledek měření je vázán na protokolem popsané místo a dobu vykonání měření.  
Protokol o zkoušce může být reprodukován jedině celý a s písemným souhlasem jeho zpracovatele.

**Obsah:**

1. Situace míst měření .....	2
2. Použitá měřicí souprava.....	3
3. Metoda a podmínky měření .....	3
4. Citace předpisů.....	4
5. Popis měření.....	4
6. Popis místa měření .....	5
7. Výsledky měření .....	6
8. Zhodnocení výsledků .....	7
9. Poznámky a vysvětlivky .....	7

**1. Situace míst měření**



Obr. 1: Situace umístění měření

## 2. Použitá měřicí souprava

Přesný analyzátor zvuku B&K 2250 Light, v. č. 2741076, ověřovací list č. 6035-OL-Z0030-21, platnost do 15. 3. 2023, Měřicí mikrofon B&K 4950, v. č. 2721552, ověřovací list č. 6035-OL-M0023-21, platnost do 11. 3. 2023, Mikrofonní kabel B&K AO 0441 (10 m)

Akustický kalibrátor B&K 4231, v. č. 2594667, kalibrační list č. 8012-KL-10081-20

Uvedené měřicí sestavy B&K byly ověřeny v Českém metrologickém institutu a mají platné ověřovací listy.

Pomocné měřidlo: digitální meteorologická stanice CONRAD FK-WS-444 v. č. WQ1316-002  
laserový dálkoměr Makers S2  
svinovací metr Komelon 3 m  
rychlostní radar Bushnell

Zvukoměry s mikrofonem byly před měřením a po měření kontrolovány uvedeným akustickým kalibrátorem.

## 3. Metoda a podmínky měření

**Metoda měření:** Měření a zpracování výsledků bylo provedeno dle ČSN ISO 1996: Popis a měření hluku prostředí: Část 1 a Část 2

Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí. Věstník MZ ČR, částka 11/2017

**Měření č. M1:** ul. Olomoucká, Vyškov (GPS souřadnice 49.2905753N, 17.0108767E)

**Charakteristika hluku:** Proměnný

**Doba měření:** 1. 6. 2021 10:30–14:30

**Doba záznamu:** 1. 6. 2021 10:40–12:01 a 12:52–14:08

Tab. 1: Metrologické podmínky v době měření 1. 6. 2021

čas [hod]	teplota [ °C]	tlak [hPa]	vlhkost [%]	Ø rychlost větru [m/s]
11:00	16	1019	39	1,1 P*
13:00	19	1018	37	3,1 SZ

\*P ... proměnlivý

#### 4. Citace předpisů

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně veřejného zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů
- Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí. Věstník MZ ČR, částka 11/2017
- Výpočet hluku z automobilové dopravy - aktualizace metodiky, manuál 2018. ŘSD ČR, MD ČR, EKOLA group, s. r. o. schváleno 2019.
- Metodické usměrnění pro zajištění jednotného postupu orgánů ochrany veřejného zdraví a zdravotních ústavů při posuzování, resp. realizaci výpočtů hluku z automobilové dopravy č. j. MZDR 39345/2019-1/OVZ. MZ ČR 2019.
- Technické podmínky 189 – Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích. MD ČR. 2018

#### 5. Popis měření

Bylo provedeno měření hladin akustického tlaku na ulici Olomoucká ve Vyškově. Během měření bylo provedeno sčítání dopravy v doporučených časech a v doporučených délkách dle přílohy E Metodického návodu pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí (Věstník MZ ČR, částka 11/2017).

Byly měřeny jednosekundové ekvivalentní hladiny akustického tlaku. Z naměřených hladin byly odstraněny zdroje nesouvisející s hodnocenými ději (výstražné signály projíždějících vozidel).

V době měření byla ve zvolených časech sčítána vozidla pohybující se po měřené komunikaci. Vozidla jsou při sčítání dělena na osobní, motorky, lehké nákladní, nákladní, autobusy, nákladní soupravy (kamiony).

Povrch silnice byl po celou dobu měření suchý. Stav komunikace je dobrý, bez výtluků a větších prasklin.

Během měření byly u náhodného výběru vozidel (zvláště osobní a nákladní) změřena rychlost dopravního proudu. Z těchto dat pak byla stanovena průměrná rychlost, která činí 58 km/h pro nákladní vozidla a 67 km/h pro osobní vozidla.

---

**konec strany**



## 6. Popis místa měření

### Místo měření M1 – ul. Olomoucká, Vyškov (GPS souřadnice 49.2905753N, 17.0108767E)

Měřicí mikrofon byl umístěn ve vzdálenosti 7,5 m od osy bližšího jízdního pruhu, ve výšce 3 m nad komunikací, celkem cca 3,5 metru nad terémem, který se od komunikace svažuje. Mikrofon byl orientován směrem ke komunikaci.

Výsledky měření jsou uvedeny v kapitole 7.



Obr. 2: Letecký pohled na M1

Situace umístění místa měření je na Obr. 1. Letecký pohled na místo měření je na Obr. 2.



Obr. 3: Pohled na umístění mikrofonu směrem ke komunikaci



Obr. 4: Pohled na měřicí sestavu z protější strany komunikace

## 7. Výsledky měření

### Hodnoty naměřené v místě měření M1 – ul. Olomoucká

Tab. 2: Intenzita dopravy na měřené komunikaci v daných časových intervalech

Datum	Časový interval	Os	M	LN	N	A	K	Spec	celkem
1.6.2021	10:00–11:00	325	2	63	32	4	14	3	443
1.6.2021	12:00–13:00	496	5	41	38	7	23	1	611
1.6.2021	∑ 10–11 a 12–13	821	7	104	70	11	37	4	1054

Průměrná rychlost dopravního proudu činila 58 km/h pro nákladní vozidla a 67 km/h pro osobní vozidla.

Tab. 3: Celkové hodnoty měření v bodě M2

bod měření	doba záznamu	naměřená hladina akustického tlaku				
		$L_{Aeq,T}$	$L_5$	$L_{10}$	$L_{90}$	$L_{95}$
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
M1	10:00–11:00	<b>70,3</b>	75,8	73,9	53,0	51,7
	12:00–13:00	<b>71,1</b>	76,0	74,3	54,1	52,5
	10–11 a 12–13	<b>70,7</b>	75,9	74,1	53,6	52,1

Během postprocessingu zjištěná hodnota zbytkového hluku v době měření je 47,8 dB. Odstup měřených hodnot od zbytkového hluku je větší než 10 dB – nekoriguje se.

#### Nejistota měření

Jelikož během měření nenastaly žádné mimořádné události a meteorologické podmínky byly v souladu s normou ČSN ISO 1996-2, výsledné hodnoty hladin akustického tlaku uvedené v Tab. 3 podléhají standardní rozšířené nejistotě  $\pm 1,7$  dB.

**M1 - ul. Olomoucká, Vyškov (GPS souřadnice 49.2905753N, 17.0108767E)**

$$L_{Aeq,2hod} = 70,7 \pm 1,7 \text{ dB}$$

konec strany

## 8. Zhodnocení výsledků

Získané výsledné hodnoty nejsou dále nijak hodnoceny a slouží jako doplňující podklad pro akustické posouzení.

## 9. Poznámky a vysvětlivky

### Označení měřených veličin

$L_{Aeq,T}$	ekvivalentní hladina akustického tlaku v měřicím intervalu $T$ udaném ve sloupci "Doba měření"
$L_N$	distribuční hladina udávající hladinu akustického tlaku překračovanou v $N$ procentech měřicího intervalu $T$ , hladinu $L_{90}$ lze považovat za hladinu akustického tlaku pozadí, hladinu $L_5$ lze považovat za průměr maximálních hladin akustického tlaku

### Zkratky užití při sčítání vozidel

$O_s$	osobní automobily do 3,5 t
$L_N$	lehké nákladní automobily do 3,5 t
$N$	nákladní automobily
$A$	autobusy
$M$	motocykly
$K$	nákladní soupravy s vlekem a návěsy (kamiony)
$Spec$	speciální vozidla (jeřáby, traktory, ...)

---

**konec protokolu**

---

**Příloha 6**  
**Rozptylová studie**



**TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o.**  
člen skupiny TESO

## **ROZPTYLOVÁ STUDIE**

**č. E/5898/2021/RS**

### **Rekonstrukce BPS Vyškov – Jižní Morava**

**Zadavatel:** Ecological Consulting a.s.  
Legionářská 1085/8  
779 00 Olomouc

**Vypracoval:** Ing. Milan Číhala

**Schválil:** Ing. Libor Obal

**Zhotovitel:** TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o.  
Janáčkova 1020/7  
702 00 Ostrava – Moravská Ostrava  
tel: +420 596 124 897  
e-mail: [teso@teso-ostrava.cz](mailto:teso@teso-ostrava.cz), [m.cihala@teso-ostrava.cz](mailto:m.cihala@teso-ostrava.cz)  
[www.teso-ostrava.cz](http://www.teso-ostrava.cz)

 TECHNICKÉ SLUŽBY  
OCHRANY OVZDUŠÍ  
OSTRAVA spol. s r.o.  
Janáčkova 7, 702 00 OSTRAVA  
DIČ: CZ49608123 tel: 596 124 897

**Autorizace:** MŽP, č. j. 1693/820/08/DK ze dne 6. 6. 2008

**datum vydání:** 1. 7. 2021

**číslo zakázky:** E/5898/2021

**počet stran:** 34

**počet příloh:** 13

**výtisk číslo:**

**Obsah:**

<b>1. Zadání rozptylové studie .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Metodika výpočtu .....</b>	<b>3</b>
2.1. Metoda, typ modelu.....	3
2.2. Modifikace modelu SYMOS pro pachové látky .....	4
2.3. Třídy stabilitního zvrstvení .....	5
2.4. Způsob výpočtu .....	6
<b>3. Vstupní údaje.....</b>	<b>7</b>
3.1. Charakteristika záměru .....	7
3.2. Umístění záměru .....	17
3.3. Údaje o zdrojích.....	18
3.4. Meteorologické údaje .....	22
3.5. Popis referenčních bodů .....	23
3.6. Znečišťující látky a příslušné imisní limity .....	24
3.7. Hodnocení úrovně znečištění v předemtné lokalitě .....	25
<b>4. Výsledky rozptylové studie.....</b>	<b>27</b>
4.1. Vypočtené hodnoty doplňkové imisní zátěže referenčních bodů .....	27
4.2. Nejvyšší vypočtené hodnoty .....	27
4.3. Vypočtené hodnoty ve vybraných referenčních bodech .....	28
4.4. Vyhodnocení vypočtených hodnot .....	30
4.5. Grafická interpretace s izoliniemi koncentrací znečišťujících látek .....	32
<b>5. Návrh kompenzačních opatření.....</b>	<b>32</b>
<b>6. Závěrečné hodnocení.....</b>	<b>32</b>
<b>7. Seznam použitých podkladů .....</b>	<b>34</b>

## 1. Zadání rozptylové studie

Úkolem této studie je posouzení imisní zátěže dotčené lokality ve Vyškově a okolí (Jihomoravský kraj) po rozšíření a navýšení kapacity Bioplynové stanice Vyškov.

Záměrem je navýšení kapacity bioplynové stanice ze stávající kapacity zpracovaných surovin 11 000 t/rok na 30 000 t/rok. S tím souvisí navýšení emisí z provozu zdrojů znečišťování ovzduší (kogenerační jednotky, plynového kotle a dalších zdrojů) a potenciální změna emisí pachových látek při provozu zařízení.

Na stávající provoz bioplynové stanice (včetně kogenerační jednotky) a ostatní činnosti je vydáno integrované povolení č.j. JMK 22054/2010 ze dne 3. 11. 2010, podmínky provozu jsou dány poslední změnou integrovaného povolení č.j. JMK 60516/2020, které bylo vydáno dne 29. 4. 2020.

Výpočet rozptylové studie je proveden pro znečišťující látky vzniklé spalováním bioplynu v kogenerační jednotce a v kotli na bioplyn a pro emise pachových látek (zastoupené amoniakem a sirovodíkem) z biofiltru a technologie upgradingu – čištění bioplynu na biometan.

Doprava volaná záměrem nebyla hodnocena – důvodem je velmi nízké navýšení dopravy o cca 1 nákladní vozidlo a 1 osobní vozidlo za hodinu, což při současné intenzitě dopravy na příjezdové komunikaci (ul. Olomoucká) ve výši více než 500 vozidel/hodinu (z toho 21 těžkých vozidel) nemůže mít vliv na imisní situaci, i s ohledem na blízkost dálnice D46.

Vzhledem ke stanoveným emisním a imisním limitům a stávající imisní situaci byl výpočet proveden pro následující znečišťující látky:

- NO<sub>2</sub> (hodinové a roční koncentrace),
- CO (8hodinové koncentrace),
- SO<sub>2</sub> (hodinové, denní a roční koncentrace)
- H<sub>2</sub>S (špičkové a hodinové koncentrace)
- NH<sub>3</sub> (špičkové a hodinové koncentrace)

Emise ostatních látek jsou buď nevýznamné, nebo pro ně není stanoven emisní limit nebo imisní limit pro ochranu zdraví lidí (TOC).

## 2. Metodika výpočtu

### 2.1. Metoda, typ modelu

Pro výpočet doplňkové imisní zátěže je použit matematický model dle metodiky **SYMOS'97**, která byla vydána v červnu 1998 Českým hydrometeorologickým ústavem Praha pod názvem "Systém modelování stacionárních zdrojů". Tato metodika byla roku 2013 aktualizována, aby splňovala podmínky dané platnou legislativou.

Metodika výpočtu znečištění ovzduší umožňuje:

- Výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami a prachem z bodových, liniových a plošných zdrojů,
- výpočet znečištění od většího počtu zdrojů,
- stanovit charakteristiky znečištění v husté geometrické síti referenčních bodů a připravit tímto způsobem podklady pro názorné kartografické zpracování výsledků výpočtů,

- brát v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztažené ke třídám stability mezní vrstvy ovzduší podle Klasifikace Bubníka a Koldovského,
- odhad koncentrace znečišťujících látek při bezvětří a pod inverzní vrstvou ve složitém terénu.

Pro každý referenční bod umožňuje metodika výpočet těchto základních charakteristik znečištění ovzduší:

- Maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek, které se mohou vyskytnout ve všech třídách rychlosti větru a stability ovzduší,
- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídu stability a rychlost větru,
- roční průměrné koncentrace,
- denní průměrné koncentrace,
- klouzavý osmihodinový průměr,
- doba trvání koncentrací převyšujících určité předem zadané hodnoty.

Metodika se používá při posuzování vlivu stávajících nebo nově budovaných zdrojů znečištění ovzduší na okolí.

## 2.2. Modifikace modelu SYMOS pro pachové látky

### 2.2.1. Specifikace a odlišnosti při modelování pachových látek

Při modelování pachové zátěže jsou známa různá specifika a odlišnosti od standardního modelu. Na konferenci Ovzduší 2005, která se konala na jaře r. 2005 v Brně, je uvedl Josef Keder z ČHMÚ Praha:

Stanovení emise pachových látek ze zdroje je zatíženo ještě větší chybou než v případě znečišťujících látek v důsledku obtížné a subjektivní kvantifikace pachu a komplikované struktury zdrojů, obvykle pozůstávající z nespecifikovaných úniků, ventilačních výdechů, komínů a velkých plošných zdrojů.

Působení pachových látek není obvykle kumulativní a nelze tudíž přistupovat k jejich modelování stejným způsobem jako u znečišťujících látek. Účinky pachových látek z různých zdrojů se mohou vzájemně ovlivňovat, např. jedna látka maskuje druhou nebo naopak zesiluje její účinek. Pachové látky se mohou v ovzduší transformovat v důsledku změn teploty, vzdušné vlhkosti a slunečního záření způsobem, který není dosud uspokojivým způsobem popsán.

Nejkratší časový interval, pro který rozptylové modely predikují průměrné koncentrace, je obvykle 1 hodina. Během tohoto intervalu může koncentrace pachové látky fluktuovat kolem této průměrné hodnoty v širokém rozmezí. Smyslová reakce na pach je velmi rychlá, obvykle v řádu milisekund, nejdéle v řádu trvání jednoho nádechu. Intenzita vjemu je určena špičkovými hodnotami koncentrace, nikoliv průměrnou hodnotou. Do modelu tedy musí být zabudována možnost výpočtu okamžitých koncentrací nebo korekce na poměr Špička/Průměr (Peak-to-Mean, P/M ratio).

### 2.2.2. Modifikace SYMOS pro pachové látky

- Výpočet založen na stanovení nejvyšších možných hodinových koncentrací a počtu překročení zadané limitní koncentrace v referenčních bodech.
- Předpokládá se, že výpočet bude proveden pouze pro jeden zdroj.



- V případě výpočtu pro více zdrojů nelze uplatnit sčítání vypočítaných koncentrací pro jednotlivé zdroje jako u znečišťujících látek, je nutný jiný postup.
- Pro řešení problematiky pachových látek jsou relevantní pouze maximální krátkodobé koncentrace a doba překročení zadané limitní koncentrace.
- Pro každý referenční bod se získá sada hodnot maximální hodinové koncentrace pachové látky (v  $\text{OU}\cdot\text{m}^{-3}$ ) pro 11 různých režimů rozptylových podmínek a jedna hodnota absolutního maxima. Tyto hodnoty se přepočítají pomocí faktoru P/M na špičkové koncentrace.
- Při vhodně zvolené hustotě sítě referenčních bodů je možné stanovit, na jaké ploše zájmového území a po jakou dobu může být zápach vnímán jako obtěžující.

*Hodnoty koeficientu pro přepočet průměrných hodinových koncentrací pachových látek na špičkové koncentrace*

Typ zdroje	Třída stability	Poměr P/M (vztažený na 60-minutové průměry)	
		Blízká oblast	Vzdálená oblast
Plošný	IV	2.5	2.3
	I, II, III	2.3	1.9
	V	2.5	2.3
Liniový	IV	6	6
	I, II, III	6	6
	V	6	6
Přízemní bodový	IV	25	5-7
	I, II, III	25	5-7
	V	12	3-4
Vysoký komín, bez závětných efektů	IV	35	6
	I, II, III	35	6
	V	17	3
Bodový, závětné efekty	IV, V	2.3	2.3
Objemový	všechny třídy	2.3	2.3

*Blízká oblast* se rozprostírá do takové vzdálenosti od zdroje, kde struktura zdroje ještě ovlivňuje tvar a rozptyl vlečky. Vymezuje se **desetinásobkem** největšího rozměru zdroje (výšky nebo šířky).  
*Vzdálená oblast* navazuje na oblast blízkou, vlnos a rozptyl vlečky se již plně projevil, vlečka je dobře promíchána.

### 2.3. Třídy stabilitního zvrstvení

Stabilitní klasifikace podle Bubníka a Koldovského používaná v našich zeměpisných šířkách zahrnuje tři třídy stabilní, jednu třídu normální a jednu třídu labilní.

V I. třídě stability - superstabilní - je rozptyl znečišťujících látek v ovzduší velmi malý nebo téměř žádný, znečišťující látky se i ve viditelné formě šíří na velké vzdálenosti. Koncentrace při zemi jsou nízké a ve vlečce velmi vysoké. Proto ve značně vyvýšených polohách jsou v této třídě počítány absolutní maxima koncentrací. Pro prach toto tvrzení platí i v rovině v důsledku pádové rychlosti částic.

V II. a III. třídě stability se rozptylové podmínky postupně vylepšují, ale jsou stále nepříznivé.

Ve IV. třídě stability - normální - jsou rozptylové podmínky dobré. Tato třída stability se v atmosféře vyskytuje nejčastěji a to zejména v rovině nebo v málo zvlněné krajině.

V V. třídě stability - konvektivní - jsou sice nejlepší rozptylové podmínky, ale v důsledku intenzivních vertikálních konvektivních pohybů se mohou vyskytovat v malých vzdálenostech od zdroje nárazově vysoké koncentrace.

## 2.4. Způsob výpočtu

Emise kogenerační jednotky byly stanoveny ze specifických emisních limitů při provozu na úrovni jmenovitého výkonu při celoročním provozu. Emise pachových látek z biofiltru ( $\text{NH}_3$  a  $\text{H}_2\text{S}$ ) byly převzaty z podkladů zadavatele. Emise nové technologie upgradingu jsou stanoveny z měření emisí na obdobné technologii.

Pro přepočítání průměrných hodinových imisních koncentrací pachových látek na špičkové je použito převodních faktorů, stanovených na základě studie společnosti Katestone Scientific. Špičková koncentrace je definována jako maximální koncentrace, pro kterou je pravděpodobnost překročení v průběhu sledovaného časového intervalu rovna  $10^{-3}$ . Tabulka je uvedena ve sborníku z konference Ovzduší 2005 v Brně (Josef Keder, ČHMÚ Praha). Koeficient pro přepočítání průměrných hodinových koncentrací pachových látek na špičkové koncentrace je v tomto případě  $P/M = 2,3$  (plošný zdroj, vzdálená oblast).

Do výpočtu nebyly zahrnuty vlivy jiných zdrojů než výše uvedené, proto dále uvedené hodnoty lze hodnotit pouze jako doplňkovou imisní zátěž lokality z výše uvedených zdrojů emisí.

Pro výpočet byl použit program SYMOS'97, verze 2013 (v. 7.0. 6814.14130).

Hodnoty vypočtených koncentrací byly porovnány s platnými imisními limity a s průměrným imisním pozadím, známým v době zpracování studie.

## 3. Vstupní údaje

### 3.1. Charakteristika záměru

#### 3.1.1. Stávající stav

Stávající BPS Vyškov je bioplynovou stanicí pro využití odpadu. Pro příjem odpadu slouží uzavřená příjmová hala vybavená dvěma linkami příjmu odpadů a vybavená podtlakovým větráním vyústěným na biofiltru. Linky jsou označeny modrá a zelená, přičemž odpad přijímaný zelenou linkou je určen pro hygienizaci. Vlastní fermentační systém se skládá z 3 ks ležatých fermentorů 3 x 80 m<sup>3</sup> a 1 x dofermentoru 2 470 m<sup>3</sup>. Digestát je skladován v zakryté uskladňovací nádrži 4 868 m<sup>3</sup>.

V období srpen – listopad 2017 byla provedena rekonstrukce fermentačního systému BPS spol. K&K technology. Byla provedena kompletní rekonstrukce dofermentoru a odstaveny z provozu ležaté fermentory. Dofermentor byl vybaven řádnou topnou soustavou a novými významně efektivnějšími míchadly. Ze sekundárních systémů byla provedena rekonstrukce biofiltru včetně jeho zakrytí. V neposlední řadě byla provedena GO kogenerace.

Provedení rekonstrukce významně zlepšilo schopnosti BPS zpracovat dodávané substráty a významně přispělo ke snížení negativního vlivu BPS na své okolí a koncentrace pachových látek do biofiltru z příjmové haly.

#### 3.1.2. Kogenerační jednotka

V bioplynové stanici je instalována kogenerační jednotka, která slouží ke kombinované výrobě elektrické i tepelné energie. Nespotřebovaná elektrická energie je dodávána do veřejné sítě, teplo slouží k teplovodnímu vytápění fermentačních nádrží bioplynové stanice i administrativních a jiných přilehlých objektů REBIOS, spol. s r.o. Vyškov (vytápění průmyslové haly BKR Vyškov).

Je zde instalována plně automatická kogenerační jednotka MOTORGAS. Vytápění je regulováno ekvitermním režimem provozu. Generátor elektrické energie je nízkonapěťový trojfázový alternátor. Kogenerační jednotka /čtyřtakt bioplynový-Ottomotor/ využívá jako palivo výhradně bioplyn vyrobený z vlastní bioplynové stanice. Spaliny jsou z motoru kogenerační jednotky odváděny plechovým potrubím přes výměníky tepla a tlumič hluku výfukem do vnějšího prostředí, nad střechu kotelny.

#### Technické údaje kogenerační jednotky

Zařízení	Výrobce	Typ	Výrobní číslo	Rok výroby	Jmen. výkon	Jmen. příkon
Motor	MAN industrie Gasmotoren Nürnberg Germany	MAN E2842 LE322	4923379 8113373	2013		
Generátor	LEROY SOMMER EMERSON	LSAC 47.2 M8		2013		
KGJ	MOTORGAS s.r.o. Praha, CZ	INdoor MGM 400	225.1/13	2013	365 kW-E 400 kW-T	cca 900 kW

#### 3.1.3. Biofiltr

Biofiltr byl v roce 2017 rekonstruován.

Původní dezodorizační biofiltr byl ve velmi špatném stavu (zkorodované nosné sloupky bočních stěn, netěsné dřevěné výplně bočních stěn apod.), jako filtrační náplň byl použit nekvalitní substrát, jeho zavlažování vodou bylo problematické a poruchové. Biofiltr nebyl zastřešen a jeho provozování v zimním období nebylo možné. Před biofiltrem chybí pračka s vodním skrápěním odtahovaného vzduchu. Celkově biofiltr nebyl schopen plnit svoji funkci eliminace šíření zápachu z provozu BPS do nejbližšího okolí.

Pro omezení šíření zápachu byla navržena kompletní rekonstrukce stávajícího biofiltru, včetně nových podlahových roštů se štěrbínami, nové biologické filtrační náplně, zavlažovacího systému filtrační náplně vodou, nových bočních stěn a nového zastřešení celé plochy biofiltru. Kapacitně je nový biofiltr dimenzován na původní projektované výpočtové množství odtahovaného vzduchu 15 000 m<sup>3</sup>/h a jeho technologický návrh byl konzultován s odbornou firmou EVH s.r.o. Brno.

### 3.1.4. Navržený stav

Dle původní Technické zprávy je BPS rozdělena do následujících stavebních objektů a provozních objektů:

#### Stavební objekty

- SO01 – Hala příjmu a úpravy surovin
- SO02 – Provozní budova s kogenerační jednotkou
- SO03 – Základy rourových fermentorů, chladičů a biologického filtru
- SO04 – Dofermentor
- SO05 – Sklad stabilizovaného substrátu
- SO06 – Vyvedení výkonu a přípojka el. Energie
- SO07 – Kanalizace dešťová, zaústění do toku Marchanka
- SO08 – Prodloužení veřejného vodovodního řádu
- SO09 – Přípojka vody – veřejná část
- SO10 – Přípojka a rozvody vody
- SO11 – Úprava sjezdu na silnici III/0462
- SO12 – Vozovky a zpevněné plochy, sadové úpravy
- SO13 – Terénní úpravy
- SO14 – Telekomunikační přípojka
- SO15 – Oplocení
- SO16 – Výtlač a přečerpávací stanice odkalené vody
- SO17 – Využití tepla – topný rozvod

#### Provozní objekty:

- PS 01 – Bioplynová stanice – mechanická část
- PS 02 – Plynové hospodářství
- PS 03 – Kogenerační jednotka
- PS 04 – Biologický filtr
- PS 05 – Technologické elektroinstalace
- PS 06 – Měření a regulace

## REKONSTRUKCE 2021

Popisky: SO – stávající stavební objekt

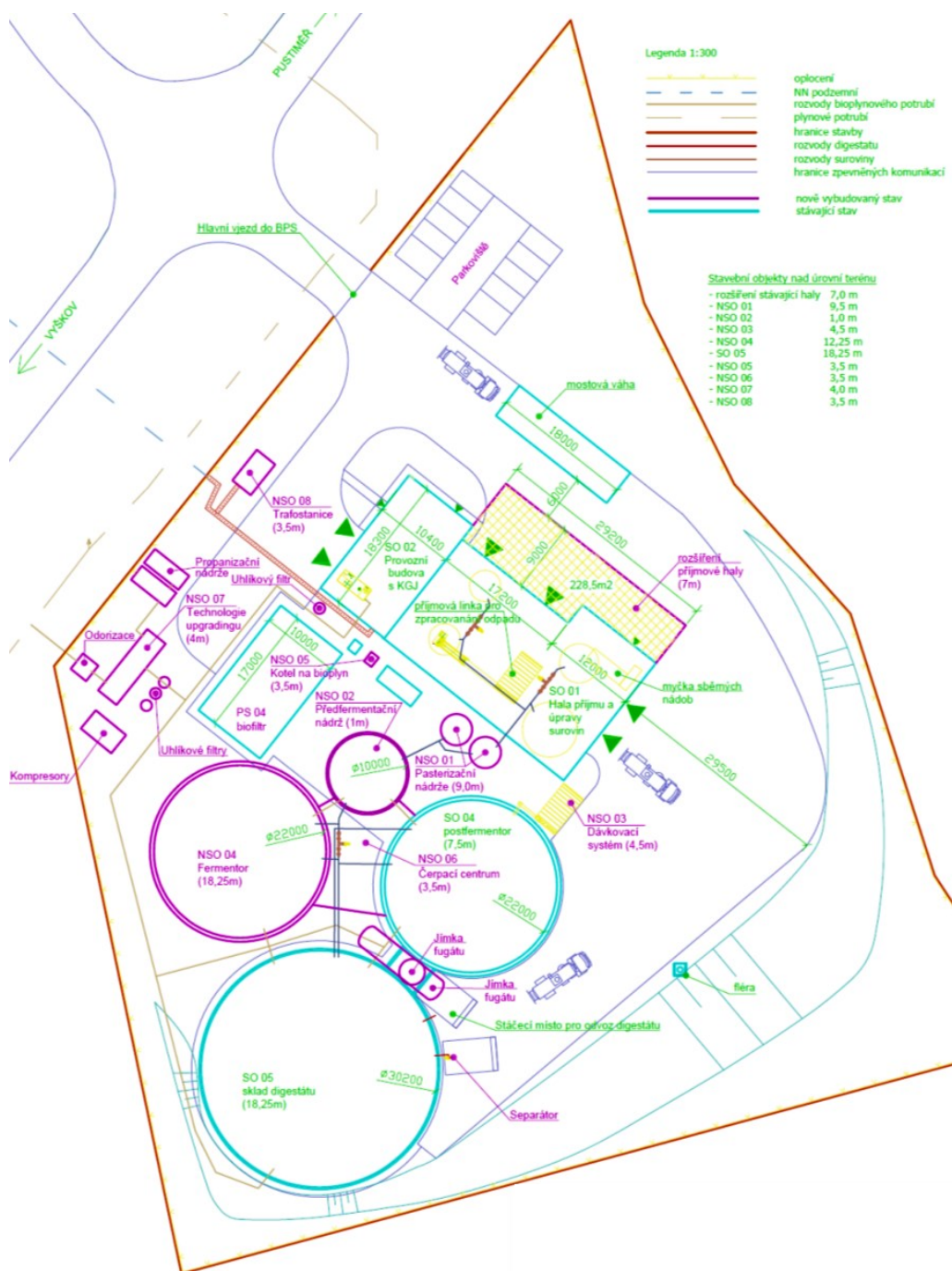
NSO – nový stavební objekt

- SO 01 Rozšíření stávající příjmové haly dle situačního výkresu. Vytvoří se nová plocha pro příjem a skladování odpadu v oddělených betonových kójkách.  
Nová 1 x příjmová linka pro zpracování odpadu. Třídění a odstranění nežádoucích příměsí ze špinavých odpadů s kapacitou 15 t/hod.  
Stávající 4 x vstupní jímky zůstanou zachovány původní včetně technologického osazení.  
Stávající 1x automatická myčka sběrných nádob 120-240–1100 l se zdvihačem nádob.  
Stávající 1x mobilní WAP na horkou vodu.
- SO 02 Provozní budova s kogenerační jednotkou.
- SO 03 Základy rourových fermentorů, chladičů a biologického filtru.
- NSO 01 Pasterizační linka s objemem nádrže 2x 20 m<sup>3</sup> s vertikálním míchadlem.
- NSO 02 Předfermentační vyrovnávací železobetonová nádrž 393 m<sup>3</sup> brutto, s jedním pádlovým a jedním vrtulovým míchadlem.
- NSO 03 Dávkovací systém (silo) 30 m<sup>3</sup> se šnekovým napojením přímo do fermentoru.
- SO 04 Betonový fermentor (fermentor F1), využitelný objem 2.470 m<sup>3</sup>, zakrytý membránovým plynojemem s plynovým skladovacím objemem 1200 m<sup>3</sup>  
Stávající biologické odsíření přidáváním vzduchu se přesune do NSO 06.
- NSO 04 Betonový fermentor (fermentor F2), využitelný objem 2.470 m<sup>3</sup>, zakrytý membránovým plynojemem s plynovým skladovacím objemem cca 1.500 m<sup>3</sup>
- SO 05 Betonový koncový sklad digestátu (sklad S1), objem po 5.012 m<sup>3</sup> brutto, využitelný objem 4868 m<sup>3</sup>  
Nové zastřešení skladu digestátu membránovým plynojemem s plynovým skladovacím objemem cca 2.850 m<sup>3</sup>  
Stávající 1 x šnekový separátor digestátu, ale přemístěný ke koncovému skladu digestátu  
Nová jímka fugátu o objemu cca 140 m<sup>3</sup>
- NSO 05 Kotel na bioplyn o výkonu cca 100 kW<sub>th</sub>, vestavěno do kontejneru 2,5 x 2,5 m.
- PS 02 - Bezpečnostní hořák: Stávající venkovní havarijní fléra  
Nový filtr s aktivním uhlím na plynové trase před vstupem do KGJ
- NSO 06 Centrální čerpací centrum  
Vnitřní potrubní centrální čerpací stanice s čerpadlem a pneumatickými uzávěry  
Odpěňovací systém zahrnující přímé dávkování do fermentačních nádrží + přímé dávkování chemikálií odsíření do fermentačních nádrží  
Stávající přesunutě biologické odsíření přidáváním vzduchu

Analyzátor\_kvality bioplynu CH<sub>4</sub>, O<sub>2</sub> a H<sub>2</sub>S s napojením na předfermentor, fermentory 1a 2 a přívod plynu k upgradingu za filtrem s AU

- PS 04 Rekonstrukce biofiltru: Biofiltr s předřazenou vodní pračkou vzduchu s kapacitou až 10.000 m<sup>3</sup>/hod.
- NSO 07 Soubor kontejnerová technologie upgradingu – čištění bioplynu na biometan s kapacitou 350 m<sup>3</sup>/hod zpracovaného bioplynu.
- NSO 08 Trafostanice
- PS 06 Nový řídicí a regulační systém stanice na bázi VIPA

### Situace areálu – navržený stav



**Tzv. špinavá linka dle nařízení EP č. 1069/2009**

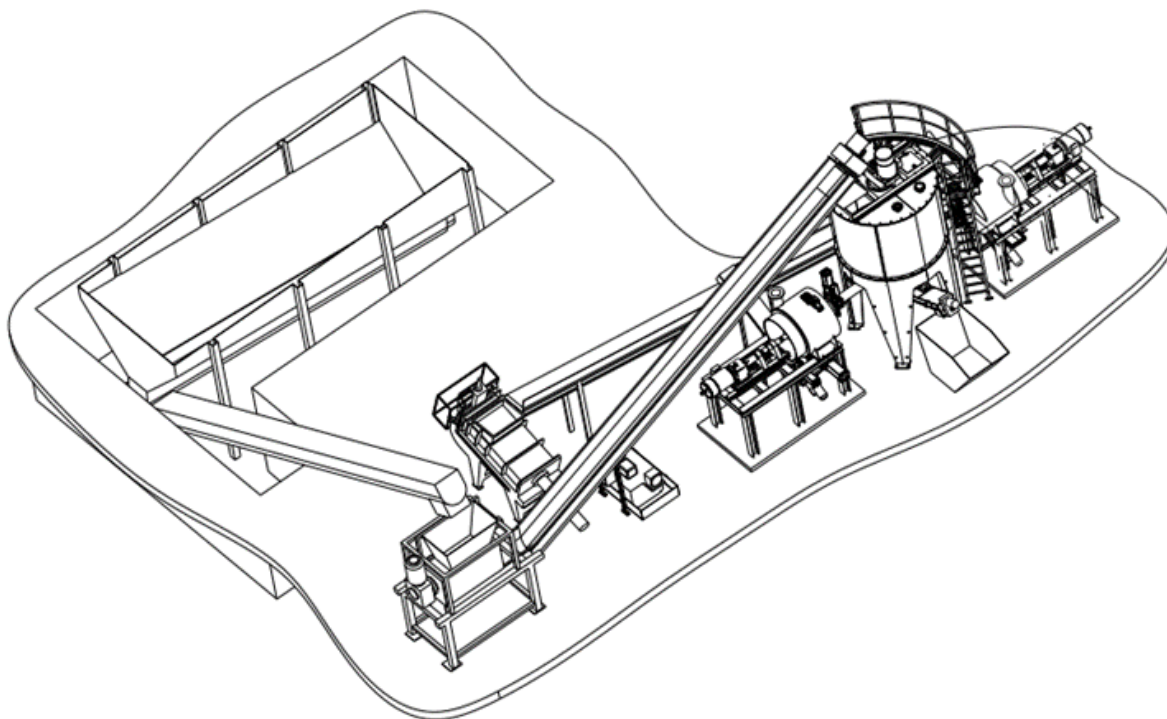
Slouží pro příjem materiálů vyžadujících pasterizaci, resp. znečištěných odpadů nežádoucími složkami, jedná se především o odpadní potraviny, odpady z výroby masa, kuchyňské odpady apod.

***Příjmová linka na špinavé materiály***

Kapacit cca 15 t/hod., předpokládaný fond pracovní doby 2 500 hod. za rok (250 dní, 8 hod. denně) pro definovaných 30 000 t odpadů. Linka zahrnuje:

- podávací příjmová vana
- dvouhřídelový nožový a kladivový drtič odpadu.
- drcení materiálu na 8-12 mm se záchytem lehké frakce
- lis na odvodnění lehké frakce
- pomocné šnekové dopravníky a plošiny

Princip zahrnuje nadrcení odpadů široké škály (ze supermarketů, zbytky z kuchyní a jídelen, odpadní potraviny a výrobky v obalech, včetně kovových a skleněných obalů, bioodpad apod.).

**Ilustrační obrázek instalované technologie třídění zahrnující hlavní komponenty zařízení.*****Druhý příjem vstupních materiálů nevyžadující pasterizaci.***

Tento vstup představuje technologický objekt NSO 03 – dávkovací silo o objemu cca 30 m<sup>3</sup>. Slouží pro příjem odpadů nevyžadujících pasterizaci, např. odpadní zeleniny, trávy, ovoce, zemědělských materiálů (hnůj, kukuřice apod.), které není třeba hygienizovat a které neobsahují nežádoucí příměsi. Pokud ano, tento materiál vstoupí do procesu přes tzv. špinavou linku.

### **Pasterizace**

Dvojice izolovaných nerezových nádrží, průměr 2,5 m, výška 6,7 m. Objem nádrží pasterizace 2x 20 m<sup>3</sup>, výkon pasterizace min. 120 t kalu/den, max. 150 t kalu za den. Vybaveno míchadlem 2x 4 kW, 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.

### **Vyrovňovací nádrž**

Anaerobní předfermentační stupeň zabezpečující předúpravu materiálu do bioplynové stanice je navržen podle provozních zkušeností projektanta. V rámci načerpání fermentovaného obsahu z pasterizace, resp. přímým dávkováním dojde k cca 3dennímu k anaerobnímu štěpení hmoty, která usnadňuje následný proces a zvyšuje tvorbu bioplynu. Zároveň tato nádrž slouží jako buffer tank (vyrovňovací nádrž) pro vyrovnání kolísání dávkování substrátů do procesu, úroveň kolísání hladiny v nádrži je omezena na cca 1,5 m (tedy cca 120 m<sup>3</sup>). Nádrž zlepšuje stabilitu procesu (omezení tvorby pěny, biologické nestability). V nádrži je možné rovněž provádět monitoring vstupní suroviny ještě před vstupem do fermentorů ve vybraných parametrech. V případě potřeby je možné přidavkem vhodných aditiv provádět v nádrži klasickou hydrolýzu za snížení pH kalu.

Železobetonová nádrž průměr vnitřní 10 m, vnitřní výška 5 m, objem brutto 393 m<sup>3</sup>. Základová deska tl. 1 m, založeno na pilotech (piloty dodá stavba). Zakrytí železobetonovým stropem, izolace stěn polystyrol tl. 10 cm, obložení trapézovým plechem. Polyuretanový nátěr proti působení bioplynu a chemickým vlastnostem vstupů v celé výšce nádrže a na vnitřní straně stropu. Vybavení excentrickým pádlovým míchadlem a jedním ponorným vrtulovým míchadlem o příkonu po 15 kW<sub>el</sub>.

Měření hladiny maximální a hydrostatické. Měření teploty dálkové a manuální. Vytápění nádrže 4 nezávislými nerezovými topnými okruhy na teplotu kalu cca 35-40 °C. Měření pH a kvality odcházejícího bioplynu z nádrže (metan, kyslík). Odběrové místo vzorků pro analytické hodnocení v provozní laboratoři stanice. 1x inspekční plošina s žebříkem. Napojení DN 150 pro přímé čerpání kapaliny do nádrže do autocisteren.

Odpěňovací systém pod střechou nádrže zahrnující rozstřikovací trubku s napojením na čerpadlo a centrální IBC kontejner s odpěňovadlem (např. jedlý olej).

### **Fermentor F2**

Betonový fermentor, průměr 22 m, objem brutto 2.615 m<sup>3</sup>. Železobeton s vnitřním ochranným nátěrem v oblasti bioplynu, zhotovený na základové desce či zpevněném podloží, zakrytý plynojemem. Kapalinová, vodou vytápěná přetlaková a podtlaková plynová pojistka. K homogenizaci a míchání je ve fermentační nádrži umístěno 2x pádlové míchadlo s motorem a převodovkou umístěnými vně nádrže. El. příkon po 15 kW.

Fermentor je vybaven hydrostatickým a maximálním měřením stavu hladiny kalu a měřením teploty, dále 2 průhledy DN 300, místem pro vzorkování kalu. Boční servisní otvor 60x80 cm pro snadné čištění nádrží. Měření teploty dálkové i manuální. Pro vytápění bude na stěny připevněné nerezové potrubí pomocí nerezových držáků, 6 nezávislých topných okruhů. Izolace a opláštění jsou tvořeny styroporem tl. 10 cm a trapézovým plechem v nadzemní části. Boční výpusť DN 150 s ručním uzávěrem pro rychlé vypuštění nádrže. Ocelová platforma pro přístup ke kapalinové pojistce, pěnové pojistce a průhledům. Odpěňovací systém pod střechou nádrže. Pěnová pojistka na stropě nádrže. Zásobník je zakrytý dvoumembránovým plynojemem se



vzduchem nesenou fólií (skladovací objem plynu 1500 m<sup>3</sup>). Upevnění pomocí vzduchem tlakovaného upínání. Mechanické měření stavu plnění plynojemu. Dálkové měření tlaku bioplynu. Ocelová platforma pro přístup ke kapalinové pojistce a průhledům. Ochranný nátěr proti působení bioplynu v celém profilu nádrže.

### **Separace digestátu**

Šnekový separátor na plošině s možností podjezdu vozidla pro shromažďování tuhého FZ o výšce 3 m. Vyrovnávací nádrž o objemu 1 m<sup>3</sup>. Přepouštění tekutého FZ do koncového skladu samospádem. Plnění výstupu do cisteren. Výkon separace max. 40 m<sup>3</sup>/hod. Alternativně vibrační síto pro separaci zbytků nežádoucích příměsí z digestátu – záleží na výstupní sušině digestátu.

### **Rozdělovač substrátu a centrální čerpadlo**

V technickém vestavku mezi nádržemi a v hale se nachází centrální čerpací stanice. Centrální šnekové excentrické čerpadlo s pneumaticky řízenými uzávěry rozdělovače pozinkovaná ocel. Možnost obousměrného čerpání.

### **Elektrotechnický systém**

Řídící skříň na bázi VIPA s vizualizací celé BPS, umístěno ve velínu bioplynové stanice. Možnost dálkového ovládní chodu stanice přes internet. Zasílání SMS poruchových zpráv.

### **Trafostanice kiosková**

VN a NN rozvaděče, připojovací kabel vlastní spotřeby bioplynové stanice. Připojovací kabel NN kogenerace do trafo. Kompenzace účinníku na vlastní spotřebu stanice. Příprava pro připojení elektrocentrály.

### **Plynová technika / biologické odsíření**

Odsíření pomocí přídavku kyslíku do prostoru s bioplynem ve fermentoru a dofermentoru s automatickou regulací v závislosti na koncentraci síry. Dodatečné odsíření s filtrem s aktivním uhlím o objemu 1 m<sup>3</sup>. Chemické odsíření dávkováním chloridu železitého do fermentorů a předfermentoru.

Plynové potrubí DN 225 a 250 (PE-HD), resp. nerez nad povrchem, s šachtovým odlučovačem kondenzátu mezi zásobníky a upgradingem. Bypass každé nádrže s plynojemem pro možnost samostatného chodu. Dodávka plynu pro KGJ (regulátor plynu podle DVGW) s ventilátorem pro navýšení tlaku bioplynu. Analyzátor plynu CH<sub>4</sub>, O<sub>2</sub> a H<sub>2</sub>S (on-line monitorování hodnot).

Externí chladicí jednotka voda/bioplyn pro snížení teploty bioplynu na 5-10 °C, kondenzátní šachta. Čerpání kondenzátu do skladu. Kapacita jednotky max. 650 m<sup>3</sup>/hod. bioplynu.

### **Vzduchotechnika**

Vnitřní vzduchotechnika bude odsávat z prostoru špinavé části v hale vzduch na biofiltr v celkovém množství 10.000 m<sup>3</sup>/hod. Regulace pomocí dálkově ovládaných klapek. Kombinace bodového odsávání a plošného odsávání žaluziemi pod stropem haly. Centrální odsávací ventilátor, pračka vzduchu a biofiltr. Filtr 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 zkráplění 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 je navržen filtr jako otevřený. Výkon ventilátoru je možné regulovat pomocí frekvenčního měniče. Regulace výkonu vzduchotechniky – snížení výkonu 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. Řídící jednotka signalizuje poruchu a současně se vypne čerpadlo a topný článek. Přebytková voda se odvádí přepadem do kanalizace. Reakční komora je naplněna filtračními tělisky z polypropyleny. Tato těliska se nepřetržitě zkrápějí prací vodou. Oběhové čerpadlo zajišťuje rovnoměrné a dostatečné zkrápění tělísek výplně. Těliska 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. Spotřeba vody cca 1 m<sup>3</sup>/hod. podle klimatických podmínek.

### **Biofiltr**

Předčistěný, 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 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.

### **Upgrading bioplynu**

Vznikající bioplyn v množství cca 300 Nm<sup>3</sup>/hod. bude upraven na tzv. biometan s obsahem min. 97 % metanu, který bude vtlačen přípojkou do místního VTL plynovodu.

Upgrading bioplynu pro využití vznikajícího bioplynu zahrnuje přívodní plynovod z prostoru skladu S1 se napojuje na jednotku nasávání a úpravy bioplynu obsahující zařízení pro navýšení tlaku bioplynu, odvodňovací jednotku s napojením odvodu kondenzátu na kondenzační šachtu. Tato jednotka je umístěna v kontejneru technologie upgradingu. Venku u kontejneru upgradingu je pak umístěna sada 3 ks záchytných filtrů s aktivním uhlím. Vedle kontejneru je pak umístěn zásobník 4,5 m<sup>3</sup> na propan pro propanizaci plynu. Kapacita zařízení bude činit 300 Nm<sup>3</sup>/hod. surového bioplynu. Zařízení bude chráněno před nepříznivými klimatickými vlivy, především proti zamrznutí. Jednotka upgradingu bude umístěna na plošném základu či základových patkách dle požadavku dodavatele technologie. Vlastní jednotka bioplynu (upgrading) navazující na jednotku nasávání a úpravy bude rovněž umístěna v zatepleném a odhlučném kontejneru s oddělenou místností rozvodny s řídicí jednotkou, rozměry kontejneru cca 12\*2,5\*2,9 m. Bioplyn je natlakován na tlak cca 13 bar a následně je vtlačen do systému trubních membrán pro odstranění nežádoucích složek (CO<sub>2</sub> apod.). Účinnost upgradingu je více než 97 %. Při zušlechtní vzniká tzv. off gas obsahující především odstraněný CO<sub>2</sub> z bioplynu odváděný do ovzduší. Místnost s membránami bude vybavena příslušnou detekcí úniku bioplynu a požárními čidly s větráním dle platné legislativy. V místnosti s membránami v kontejneru je detekce nastavena na 10 % a 20 % dolní meze výbušnosti bioplynu s tím, že při překročení prvního limitu se spouští havarijní ventilátor 2000 m<sup>3</sup>/hod. a vysílá se SMS a akustický a optický signál, u druhého limitu se navíc uzavírá přívod bioplynu. Z důvodu instalace propanizace v této místnosti je rovněž instalováno čidlo propanu s nastavením na 10 % a 20 % dolní meze výbušnosti a napojením na uzavření přívodu od tlakových nádob v případě zjištění vyšší koncentrace. Spustí se rovněž akustický a optický alarm se zasláním SMS.

Pod neopláštěnou (ale zastřešenou) částí upgradingu jsou pak umístěny kompresor bioplynu a chiller chlazení, které jsou přirozeně provětrávány. Součástí dodávky budou i havarijní tlačítka pro vypnutí technologie obsluhou dle platné legislativy.

Součástí jednotky upgradingu bioplynu jsou i venkovní instalace, jako jsou chladiče, venkovní rozvody bioplynu v nerezové oceli apod.

V rámci kontejneru technologie upgradingu bude rovněž umístěna jednotka pro on-line automatické sledování požadovaných parametrů biometanu dle požadavků distributora, jako je např. obsah metanu a dalších látek, teplota, vlhkost, tlak apod. Podle požadavku distributora bude do biometanu za účelem zajištění dostatečné výhřevnosti přidáván automaticky propan z venkovně stojícího zásobníku 4,5 m<sup>3</sup>.

Vedle kontejneru upgradingu je umístěna rovněž odorizační jednotka, která zajišťuje pachové označení bioplynu odorantem na bázi THT – tetrahydrothiophenu. Odorizační stanice je vybavena malým zásobníkem na cca 10 l odorantu se záchytnou vanou 30 l.

### **3.1.5. Kapacitní údaje**

V rámci bioplynové stanice s kapacitou 30 000 t bioodpadu za rok se předpokládá zpracování následující skladby bioodpadů:

**Skladba bioodpadů – navržený stav**

Druh materiálu	t / den	t/rok	sušina %	sušiny t/rok	OS % ze sušiny	t/rok OS
kuchyňský odpad	15,1	5 500	14	771,61	93	717,6
odpad z tržišť	5,2	1 900	22	417,56	90	375,8
prošlé potraviny	16,3	6 000	18	1 070,91	94	1 006,65
recirkulace digestátu	7,3	2 700	3	79,935	0	0,0
VŽP	13,9	5 000	14	710,29	90	639,3
bioodpad z hnědých popelnic	10,3	3 800	25	939,875	92	864,7
primární kal/septiky	5,5	2 000	3	60,225	70	42,16
voda	8,5	3 100	0	0,0	93	0,0
<b>Celkem (průměr)</b>	<b>82,1</b>	<b>30 000</b>	<b>11,8</b>	<b>4 050,405</b>	<b>43,2</b>	<b>3 646,21</b>

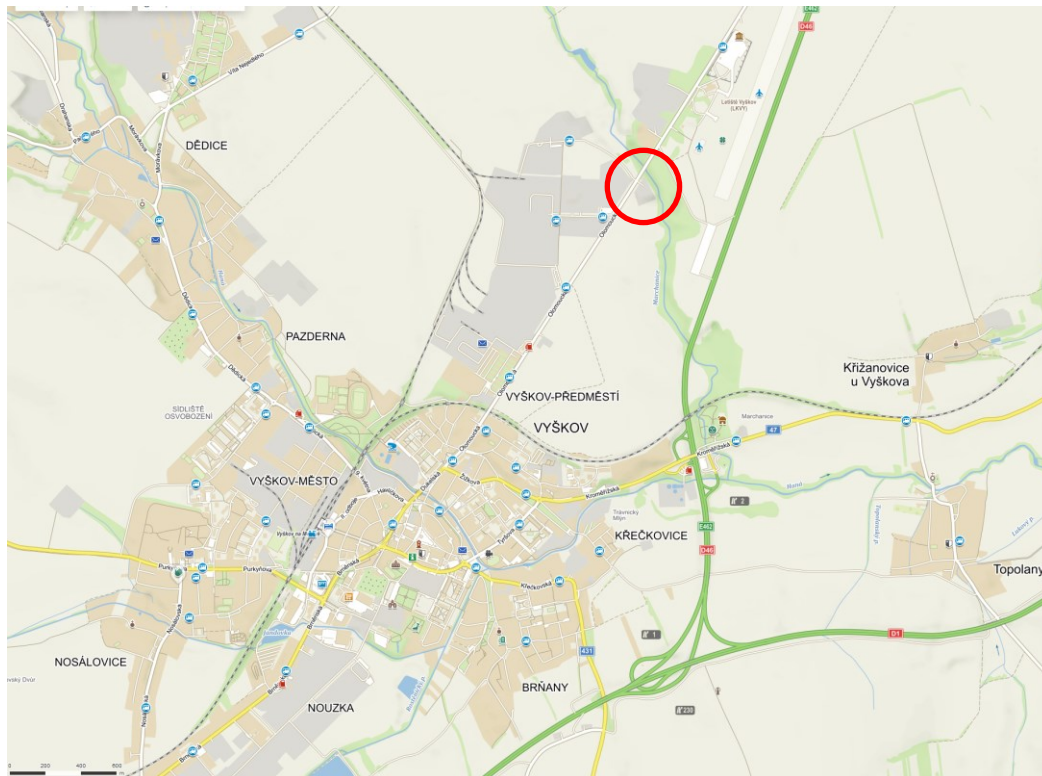
Celkem bude v bioplynové stanici vyrobeno cca 3,37 mil. Nm<sup>3</sup> bioplynu za rok s průměrným obsahem metanu 62 %. S ohledem na určitou účinnost odstranění organické sušiny v procesu třídění odpadů na vstupu je možné uvažovat cca 2,86 mil. Nm<sup>3</sup> za rok, který bude následně zpracován.

Produkováno bude dále 25 700 t digestátu, který bude následně separován. Při separaci bude odděleno cca 1 500 t tuhého digestátu za rok, který bude nezbytné odvézt na kompostárnu k dalšímu zpracování. Z 24 200 t fugátu bude 2.700 t použito pro ředění fermentačního procesu. 21 500 t bude využito jako hnojivo v zemědělství, který bude aplikován jako hnojivo v souladu s platnou legislativou. Mimo možnou dobu aplikace bude zajištěno jeho skladování na bioplynové stanici v koncovém skladu.

### 3.2. Umístění záměru

Záměr je situován do katastru obce Vyškov v Jihomoravském kraji, na ulici Olomoucké, na pozemcích parc. č. 3498/2, 3499/44, 3499/43 v k.ú. Vyškov.

#### Umístění záměru – situace (zdroj: mapy.cz)



#### Letecký snímek (zdroj: mapy.cz)



### 3.3. Údaje o zdrojích

Zdrojem znečišťování ovzduší jsou v tomto případě:

- Stávající technologie
  - Kogenerační jednotka,
  - biofiltr.
- Nové technologie
  - Plynový kotel,
  - technologie upgradingu.

**Ve výpočtu imisní zátěže je zohledněn kumulativní vliv všech výše uvedených zdrojů.**

#### 3.3.1. Emisní parametry zdrojů – biofiltr

U biofiltru jsou hodnoceny látky, které by mohly mít kumulativní vliv s technologií upgradingu na obtěžování obyvatel zápachem, tj. amoniak a sirovodík.

Emise biofiltru byly stanoveny z předpokládaných hodnot koncentrací znečišťujících látek, které udává projektant technologie, a množství odpadního plynu 15 000 m<sup>3</sup>/h. Emise pachových látek jsou modelovány jako emise z plošného zdroje.

#### Výpočet hmotnostního toku emisí z biofiltru

<b>Množství odpadního plynu (n.p.)</b>		15 000 m <sup>3</sup> /hod	
<b>Teplota odpadního plynu</b>		20 °C	
Znečišťující látka	Předpokládaná koncentrace	Hmotnostní tok znečišťující látky	
	mg/m <sup>3</sup> <sub>np</sub>	g/hod	t/rok *
H <sub>2</sub> S	1,5	7,5	0,0657
NH <sub>3</sub>	1,5	7,5	0,0657

\* nepřetržitý celoroční provoz

#### 3.3.2. Emisní parametry zdrojů – kogenerační jednotka

Hodnoty teoretických emisí ze spalování bioplynu byly vypočteny ze specifického emisního limitu pro spalování plyných paliv v pístových spalovacích motorech stanovených Vyhláškou č. 415/2012 Sb., př. č. 2, část II. Tento limit je shodný s emisním limitem stanoveným integrovaným povolením pro Bioplynovou stanici Vyškov.

Zároveň se předpokládá provoz jednotky na 100% výkon, tj. spotřeba bioplynu činí 172,7 m<sup>3</sup>/h při výhřevnosti 18,76 MJ/m<sup>3</sup>.

#### Výpočet emisí KGJ z emisních limitů při výkonu 100 %

<b>Maximální množství spalin (suché, n.p., 5 % O<sub>2</sub>)</b>		1 435 m <sup>3</sup> /hod	
<b>Maximální spotřeba paliva</b>		172,7 m <sup>3</sup> /h	
Znečišťující látka	Specifický emisní limit	Hmotnostní tok znečišťující látky	
	mg/m <sup>3</sup>	g/hod	t/rok *
NO <sub>x</sub>	500	717,5	6,285
CO	650	932,8	8,171

\* maximum pro nepřetržitý provoz

**Parametry komína kogenerační jednotky:**

Výška komínu [m]	Průřez v koruně komína [m <sup>2</sup> ]	Teplota spalin [°C]	Souřadnice komína
10	0,049	162	49° 17' 43,267'' 17° 0' 58,906''

Plnění emisních limitů bylo dokladováno protokolem o měření emisí, které bylo provedeno dne 23. 10. 2019 společností TESO Ostrava (č. protokolu M/5480/2019). Spotřeba plynu v průběhu měření byla cca 145,8 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>. Měřený zdroj byl provozován na výkonu 365 kW.

Výsledky měření jsou následující:

**Tabulka I.**

Zdroj :		REBIOS, spol. s r.o.	
Místo měření :	Kogenerační jednotka		
Datum měření :	23.10.2019		
Objemový průtok plynu :	$Q_{sn} =$	1130	m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>
Výrobní parametr :	spotřeba plynu:	145,8	m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>
Znečišťující látka	Střední koncentrace $c_{sn}$ (mg.m <sup>-3</sup> )	Hmotnostní tok M (kg.h <sup>-1</sup> )	Měrná výrobní emise E (kg.10 <sup>-6</sup> .m <sup>-3</sup> )
Oxidy dusíku	161 ± 31	0,182 ± 0,036	1248
Oxid uhelnatý	531 ± 36	0,600 ± 0,051	4115

Porovnání naměřených hodnot s emisními limity (protokol o měření emisí č. M/5480/209):

**Tabulka III.**

Zdroj		REBIOS, spol. s r.o.							
Měřená technologie		Kogenerační jednotka							
Datum měření		23.10.2019							
Hodnoty emisních limitů						Místo měření		výstup	
Znečišťující látka	Vztažné podmínky	Hodnoty emisních limitů				Měřené hodnoty			
		c (mg.m <sup>-3</sup> )		M	E	c (mg.m <sup>-3</sup> )		M	E
		limit	120% limitu	(kg.h <sup>-1</sup> )	(kg.10 <sup>-6</sup> m <sup>-3</sup> )	průměr	max. hodnota	(kg.h <sup>-1</sup> )	(kg.10 <sup>-6</sup> m <sup>-3</sup> )
NO <sub>x</sub>	A <sub>ref</sub>	500	600	Nest.	Nest.	161	196	0,182	1248
CO		650	780	Nest.	Nest.	531	545	0,600	4115

**Legenda:**

Vztažné podmínky A <sub>ref</sub>	Suchý plyn, 101325 Pa, 0 °C, 5 % O <sub>2</sub>
<	Hodnoty pod mezi detekce
Nest.	Nestanoveny

Z výše uvedených naměřených hodnot je patrné, že kogenerační jednotka je schopna plnit stanovené emisní limity.

**3.3.3. Emisní parametry zdrojů – kotel na bioplyn**

Hodnoty teoretických emisí ze spalování bioplynu byly vypočteny ze specifického emisního limitu pro spalování plyných paliv v kotlích stanovených Vyhláškou č. 415/2012 Sb. (i když se jedná o kotel s příkonem <300 kW, avšak konkrétní údaje o emisích nejsou známy). Zároveň se předpokládá provoz kotle na 100% výkon, tj. spotřeba bioplynu činí 19,2 m<sup>3</sup>/h při výhřevnosti 18,76 MJ/m<sup>3</sup>. Množství spalin se pro ostatní plyná paliva předpokládá 271,9 m<sup>3</sup>/GJ (zdroj:

Výpočet objemu spalin, Ing. Vladimír Neužil, CSc., 2012). Teplota spalin se pro výpočet předpokládá cca 200 °C, rychlost v ústí komína 2 m/s, výška komína 3,5 m.

### Výpočet emisí kotle při výkonu 100 kW

Množství spalin (suché, n.p., 3 % O <sub>2</sub> )		98 m <sup>3</sup> /hod	
Spotřeba paliva		19,2 m <sup>3</sup> /h	
Znečišťující látka	Koncentrace	Hmotnostní tok znečišťující látky	
	mg/m <sup>3</sup>	g/hod	t/rok *
NO <sub>x</sub>	100	9,8	0,0858
CO	50	4,9	0,0429

\* nepřetržitý celoroční provoz

### 3.3.4. Emisní parametry zdrojů – technologie upgradingu

Emise znečišťujících látek z úpravy bioplynu na biometan jsou převzaty z protokolu o měření emisí, které provedla společnost EMPLA AG spol. s r.o. na shodné technologii v provozovně BPS Rapotín, datum měření 3. 3. 2021, č. protokolu E 138/2021. Během doby měření byl celkový tok bioplynu do technologie 1546,524 Nm<sup>3</sup>, tj. 257,754 Nm<sup>3</sup>/hod.

### Naměřené hodnoty emisí – BPS Rapotín

Měřicí místo	měřená škodlivina	Emisní limit <sup>1)</sup>	průměrná koncentrace <sup>2)</sup> ρ [mg/m <sup>3</sup> ]	hmotnostní tok Q <sub>m</sub> [g/hod.]	měrná výrobní emise E [g/100 Nm <sup>3</sup> ]	Překr. 120% limitu ve vzorku
Výdech off gas	SO <sub>2</sub>	2500	931	84,721	32,869	NE
	NO <sub>x</sub>	500	88	8,008	3,107	NE
	CO	800	3	0,273	0,106	NE
	TOC	-	3297,8	300,100	116,429	-
	H <sub>2</sub> S	10	0,054	0,005	0,002	NE
	NH <sub>3</sub>	50	0,099	0,009	0,003	NE

1) Rozhodnutí KÚ Olomouckého kraje, č.j.: KUOK 7716/2020. Podle vyhlášky 415/2012 Sb. bod 2.4.1. Zplyňování nebo zkapalňování uhlí, výroba nebo rafinace plynů, minerálních olejů nebo pyrolyzních olejů, výroba energetických plynů nebo syntézních plynů v platném znění

2) Vztažné podmínky „A“ - suchý plyn, T= 273,15 K, p=101,325 kPa (za normálních podmínek)

### Podmínky měření

měřicí místo	Off gas		jednotka
barometrický tlak	p <sub>a</sub>	98400	Pa
teplota okolí	T <sub>a</sub>	11,7	°C
tlakový rozdíl	Δp	5	Pa
průměrná teplota vzdušiny	T	29,4	°C
teplota rosného bodu	t <sub>r</sub>	13,8	°C
fiktivní vlhkost vzdušiny	f	11,4	g/m <sup>3</sup>
průměrná rychlost vzdušiny	v	1,9	m/s
průtočné množství pm	Q <sub>Vpm</sub>	105	m <sup>3</sup> /h
průtočné množství np	Q <sub>Vnp</sub>	92	m <sup>3</sup> /h
průtočné množství npsp	Q <sub>Vnpsp</sub>	91	m <sup>3</sup> /h

Emise zde posuzovaného zařízení byly stanoveny z výše uvedených měrných výrobních emisí znečišťujících látek a množství odpadního plynu a přepočteny na projektovanou kapacitu, tj. 300 m<sup>3</sup>/h bioplynu. Výška komína je 4 m, rychlost plynu v koruně komína je 2,2 m/s.



**Výpočet emisí technologie upgradingu**

<b>Množství odpadního plynu (n.p.)</b>		116 m <sup>3</sup> /hod	
<b>Teplota odpadního plynu</b>		30 °C	
<b>Znečišťující látka</b>	<b>Měrná výrobní emise</b>	<b>Hmotnostní tok znečišťující látky</b>	
	<b>g/100 m<sup>3</sup><sub>np</sub></b>	<b>g/hod</b>	<b>t/rok *</b>
<b>SO<sub>2</sub></b>	32,869	98,607	0,8638
<b>NO<sub>x</sub></b>	3,107	9,321	0,0817
<b>CO</b>	0,106	0,318	0,00279
<b>H<sub>2</sub>S</b>	0,002	0,006	0,00005
<b>NH<sub>3</sub></b>	0,003	0,009	0,00008

\* nepřetržitý celoroční provoz

### 3.4. Meteorologické údaje

Lokalita, jejíž zátěž je posuzovaná v této studii, se nachází severovýchodně od Vyškova, v prostoru jižně od letiště. Terén je v místě záměru rovinný, v širším okolí zvlněný. Nadmořská výška posuzované oblasti se pohybuje od 229 m do 338 m.

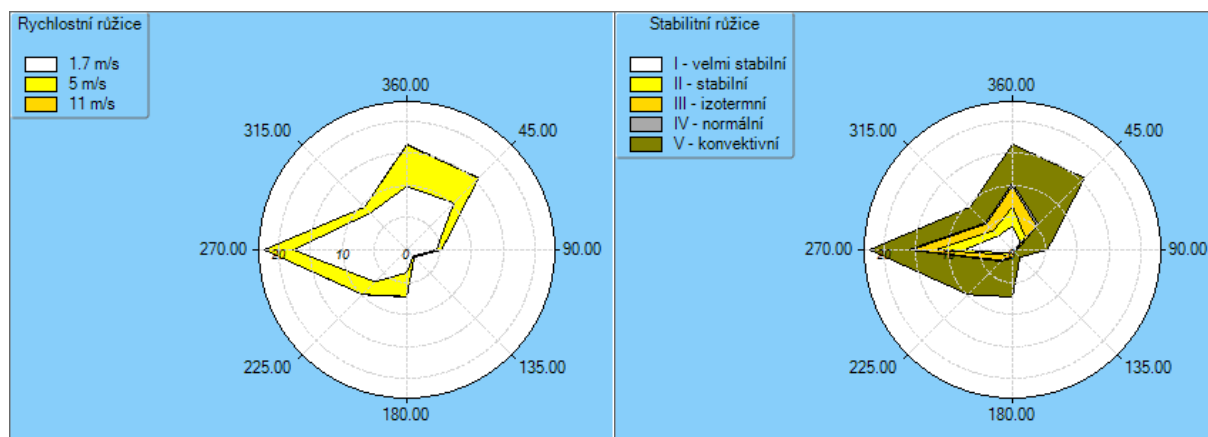
#### 3.4.1. Větrná růžice

Pro výpočet ročního rozložení imisí byla použita aktuální větrná růžice pro lokalitu záměru.

Parametry větrné růžice:

- Lokalita: Vyškov, okres Vyškov, N 49° 17,71041', E 17° 0,95105'
- Platnost: v 10 m nad zemí, četnosti v %
- Stabilitní členění: Bubník-Koldovský (metodika SYMOS'97), teplotní gradient z hladin 10 a 350 m nad zemí
- Rychlostní členění: metodika SYMOS'97
- Období výpočtu: 1. 1. 2011 — 31. 12. 2020
- Vytvořeno: 22. 6. 2021, model CALMET Version: 6.211 Level: 060414
- Zpracovatel: Oddělení kvality ovzduší, Pobočka Ostrava
- Objednavatel: Technické služby ochrany ovzduší Ostrava spol.s r.o.

#### Rychlostní a stabilitní větrná růžice



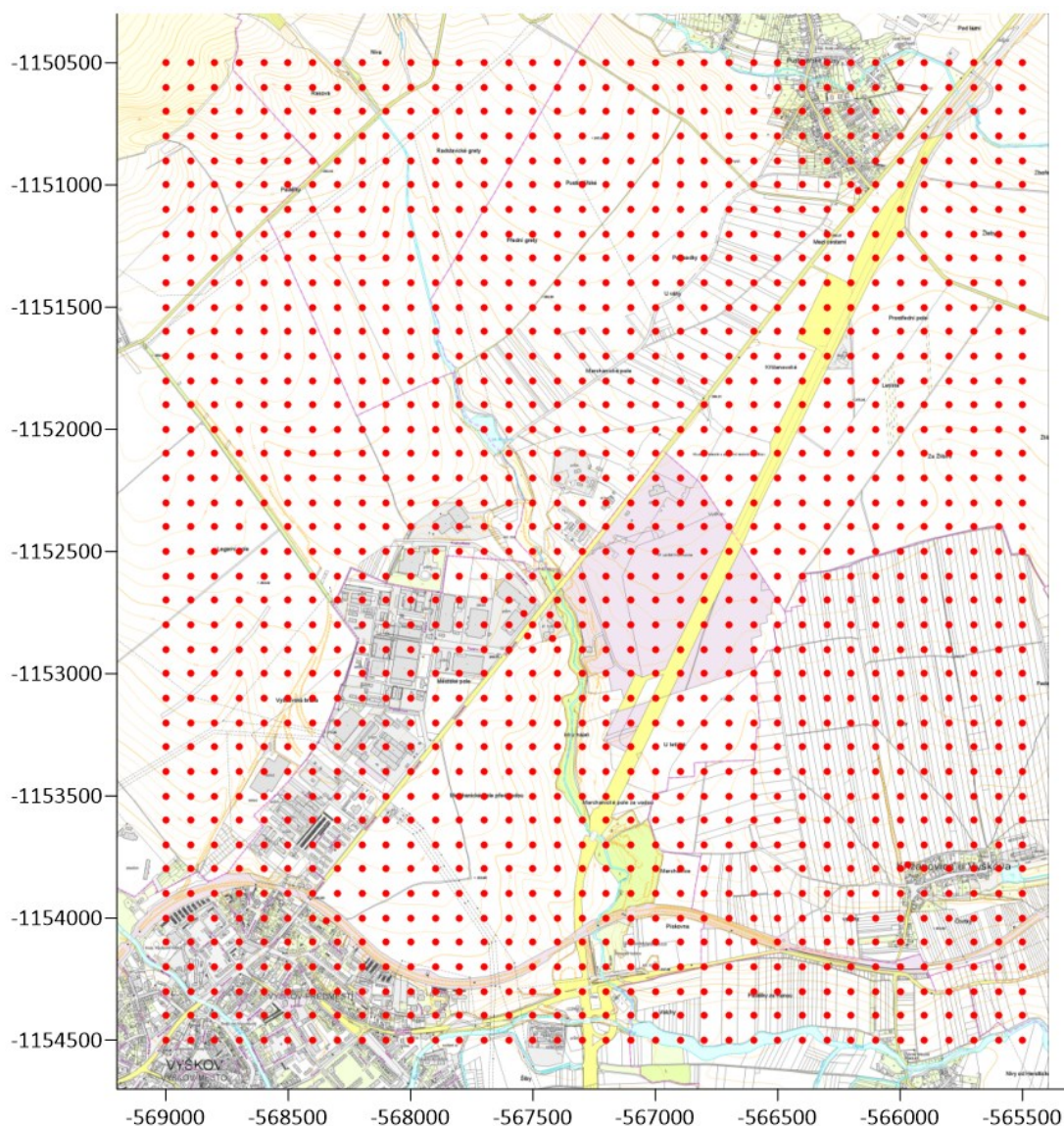
#### Hodnoty větrné růžice – Celková růžice

Celková růžice										
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	9.85	10.32	4.60	1.39	3.54	7.02	17.66	8.08	12.18	74.64
5	6.41	5.45	0.80	0.22	3.69	2.75	4.53	1.28	0.00	25.13
11	0.12	0.01	0.00	0.00	0.08	0.01	0.01	0.00	0.00	0.23
součet	16.38	15.78	5.40	1.61	7.31	9.78	22.20	9.36	12.18	100.00

### 3.5. Popis referenčních bodů

Pro výpočet matematického modelu rozptylu škodlivin v lokalitě byla zvolena síť 1 576 referenčních bodů o rozměru 3,5 km x 4 km s krokem 100 m, ve které byl proveden výpočet doplňkové imisní zátěže. Referenční body jsou umístěny 2 m nad terénem. Pro hodnocení vlivu na obyvatelstvo byly zvoleny 3 referenční body reprezentující hustě obydlené lokality nejbližší záměru (viz kap. 4.3.).

#### Síť referenčních bodů



#### Vymezení oblastí s referenčními body – souřadnicový systém JTSK

Rozsah souřadnic - směr Z-V	Rozsah souřadnic - směr J-S
-569 000 ÷ - 565 500	-1 154 500 ÷ -1 150 500

Výškopis terénu dotčené lokality byl stanoven z digitálního výškopisu České republiky.

### 3.6. Znečišťující látky a příslušné imisní limity

#### 3.6.1. Relevantní znečišťující látky

Vzhledem k použitým zdrojům a stávající imisní situaci byl výpočet proveden pro následující znečišťující látky:

- NO<sub>2</sub> (hodinové a roční koncentrace),
- CO (8hodinové koncentrace),
- SO<sub>2</sub> (hodinové, denní a roční koncentrace)
- H<sub>2</sub>S (špičkové a hodinové koncentrace)
- NH<sub>3</sub> (špičkové a hodinové koncentrace)

#### 3.6.2. Imisní limity

##### Základní znečišťující látky

V současné době jsou platné imisní limity, stanovené zákonem č. 201/2012 Sb. V následující tabulce jsou uvedeny **imisní limity znečišťujících látek, které jsou předmětem výpočtu rozptylové studie:**

##### Imisní limity – ochrana zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid siřičitý	1 hodina	200 µg/m <sup>3</sup>	24
Oxid siřičitý	24 hodin	40 µg/m <sup>3</sup>	3
Oxid dusičitý	1 hodina	200 µg/m <sup>3</sup>	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 µg/m <sup>3</sup>	-
Oxid uhelnatý	Maximální denní osmihodinový průměr	10 mg/m <sup>3</sup>	-

##### Amoniak

Amoniak (NH<sub>3</sub>) má ostrý, dráždivý, štiplavý zápach, který varuje před potenciálně nebezpečnou expozicí. Přepočet koncentrací amoniaku: 1 ppm = 0,695 mg/m<sup>3</sup>.

Pro vyhodnocení imisí amoniaku byla použita hodnota čichového prahu 1,5 ppm (1043 µg/m<sup>3</sup>) (zdroj: *Measurement of Odor Threshold by Triangle Odor Bag Method*, [https://www.env.go.jp/en/air/odor/measure/02\\_3\\_2.pdf](https://www.env.go.jp/en/air/odor/measure/02_3_2.pdf)).

Průměrných práh vnímání se udává 5 ppm (<https://cs.wikipedia.org/wiki/Amoniak>).

Hasičský záchranný sbor udává čichový práh amoniaku v rozmezí 1-50 ppm (<http://www.hzscr.cz/soubor/chemicka-sluzba-predpisy-l-15-unik-amoniaku-zmena-pdf.aspx>).

##### Sirovodík

Podle odborné literatury\* je čichový práh H<sub>2</sub>S 0,00041 ppm, tj. cca 0,57 µg/m<sup>3</sup>.

\*Measurement of Odor Threshold by Triangle Odor Bag Method, Yoshio Nagata, (Japan Environmental Sanitation Center)  
[http://www.env.go.jp/en/air/odor/measure/02\\_3\\_2.pdf](http://www.env.go.jp/en/air/odor/measure/02_3_2.pdf)

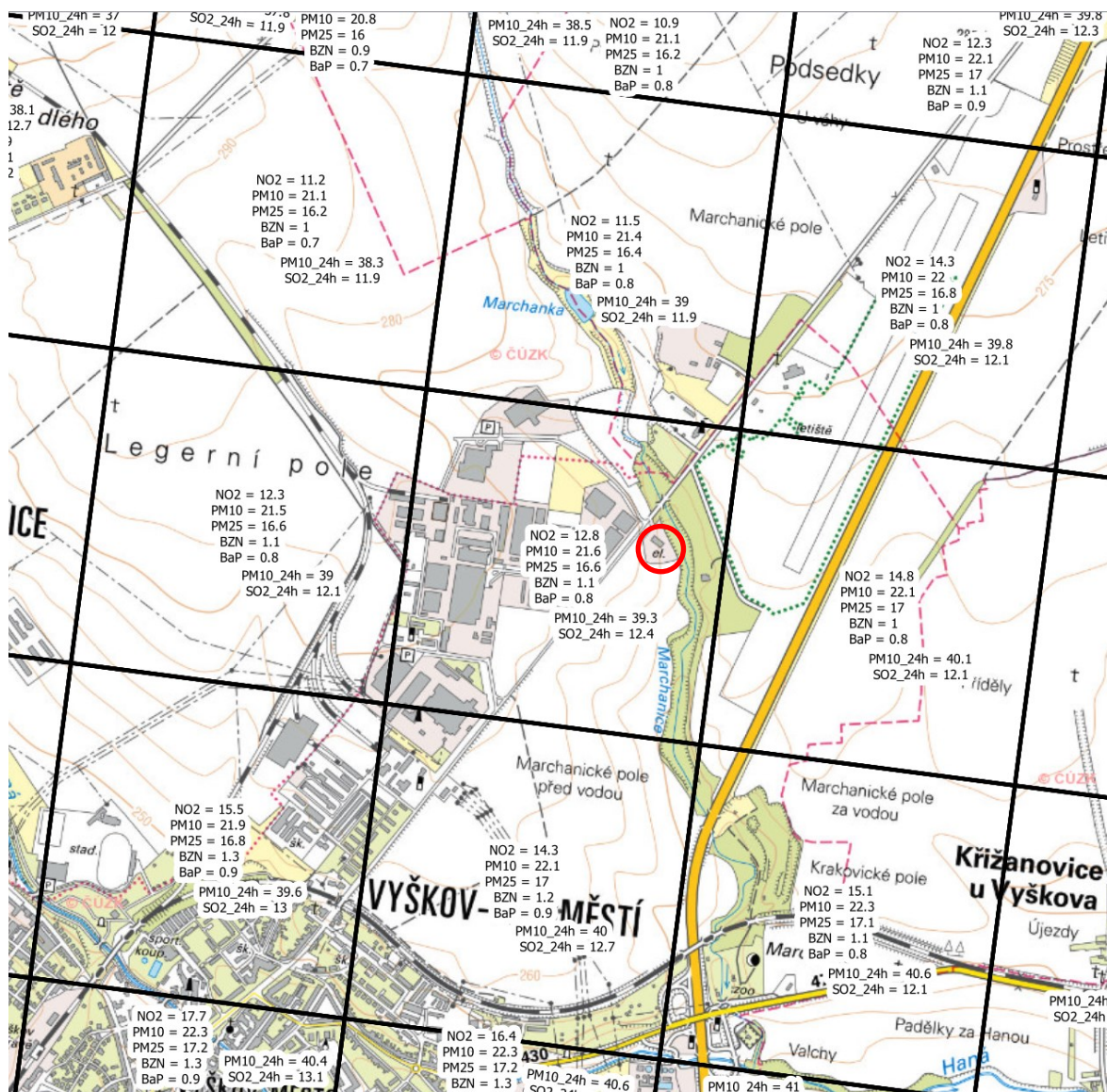
### 3.7. Hodnocení úrovní znečištění v předmětné lokalitě

Imisní situace lokality může být ovlivněna provozem zdrojů znečišťování ovzduší umístěných v blízké průmyslové zóně, lokálními zdroji (domácí topeniště v zimním období) a dopravou na dálnici a místních komunikacích. Dalším zdrojem znečištění ovzduší v lokalitě může být zemědělská činnost v letním období.

V nedaleké průmyslové zóně jsou dle databáze ČHMÚ provozována zařízení lehkého průmyslu, zdroji emisí jsou spalovací zdroje, povrchové úpravy a zpracování syntetických polymerů a kompozitů. Dalším zdrojem emisí v lokalitě je dle údajů ČHMÚ (k roku 2019) provozovna EKOTERMEX, a. s. - spalovna nebezpečných a průmyslových odpadů. Emise znečišťujících látek těchto provozoven jsou velmi nízké a s minimálním vlivem na imisní situaci.

Pro vyhodnocení imisního pozadí byla použita data zveřejněná Českým hydrometeorologickým ústavem na webovém portálu [www.chmi.cz](http://www.chmi.cz). Jedná se o průměr imisního pozadí vybraných znečišťujících látek za období 2015-2019, který je stanoven na základě modelování z dostupných dat o emisích zdrojů.

#### Imisní pozadí lokality – průměrné 5leté imise [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , u BaP $\text{ng}/\text{m}^3$ ]



Dle ročenky ČHMÚ „ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY V ROCE 2019“ byl v tomto roce na ploše Jihomoravského kraje (bez Brna) překročen imisní limit pro benzo(a)pyren na 0,07 % území. Imisní limity jiných látek překročeny nebyly.

(zdroj: [https://www.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/19groc/gr19cz/07\\_oblasti\\_v2.pdf](https://www.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/19groc/gr19cz/07_oblasti_v2.pdf))

Imise CO nejsou v lokalitě ani ve vzdálenějším okolí měřeny, s ohledem na lokalizaci záměru se předpokládají relativně nízké imise CO na úrovni cca 300  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Potenciální pachové látky (sirovodík, amoniak) nemají v současnosti stanoven imisní limit jejich imisní koncentrace nejsou sledovány.

## 4. Výsledky rozptylové studie

### 4.1. Vypočtené hodnoty doplňkové imisní zátěže referenčních bodů

Výsledkem výpočtu matematického modelu je soubor hodnot doplňkové imisní zátěže referenčních bodů v posuzované lokalitě. Tabulky obsahují:

- Název a souřadnice referenčního bodu,
- hodnotu špičkové koncentrace (pachové látky: NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S),
- hodnotu maximální hodinové koncentrace (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S),
- hodnotu maximální 8hodinové koncentrace (CO),
- hodnotu průměrné roční koncentrace (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>).

Tabulky se všemi vypočtenými hodnotami nejsou pro rozsáhlost uvedeny v této studii a jsou k dispozici u zpracovatele studie.

### 4.2. Nejvyšší vypočtené hodnoty

#### 4.2.1. Provoz stacionárních zdrojů – základní znečišťující látky

V následujících tabulkách je provedeno srovnání **maximálních vypočtených hodnot** imisních příspěvků v celé síti referenčních bodů s platným imisním limitem, pokud je stanoven, a stávajícím imisním pozadím (průměr z let 2015-2019).

Uvedená maxima byla vypočtena přímo u posuzovaného areálu bioplynové stanice, v jejím bezprostředním okolí. Uvedená maxima tedy nemají vypovídací hodnotu pro hodnocení změny imisních koncentrací v celé posuzované lokalitě, jsou též ovlivněna umístěním referenčních bodů. Hodnoty imisí v obydlených lokalitách mimo areál jsou uvedeny v kapitole 4.3.

#### Maximální vypočtené hodnoty imisních příspěvků a jejich srovnání s imisními limity a imisním pozadím

Zn. látka	Doba průměrování	Max. vypočtená koncentrace [μg/m <sup>3</sup> ]	Imisní limit [μg/m <sup>3</sup> ]	% imisního limitu	Imisní pozadí [μg/m <sup>3</sup> ]	% imisního pozadí
NO <sub>2</sub>	1 kalendářní rok	0,22	40	0,6	14	1,4
	1 hodina	7,25	200	3,6	---	---
SO <sub>2</sub>	1 kalendářní rok	5,6	20	28	3,4	0,6
	24 hodin	143	125	114	---	---
	1 hodina	216	350	61,7	---	---
CO	Maximální denní 8hodinový průměr	63	10 000	0,6	---	---

#### 4.2.2. Pachové látky – amoniak, sirovodík

U pachových látek emitovaných biofiltrem a technologií upgradingu byly hodnoceny příspěvky:

1. Amoniak ( $\text{NH}_3$ ).
2. Sirovodíku ( $\text{H}_2\text{S}$ ).

V následující tabulce jsou porovnány vypočtené maximální hodinové a špičkové koncentrace těchto látek:

##### Nejvyšší vypočtené hodnoty koncentrací pachových látek

Zn. látka	Souřadnice referenčního bodu (JTSK)	Maximální hodinová koncentrace*	Špičková hodnota koncentrace	Třída stability ovzduší	Rychlost větru	Směr větru
-	[m]	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	-	$[\text{m}\cdot\text{s}^{-1}]$	[ ° ]
$\text{H}_2\text{S}$	-567 432 -1 152 757	3,95	9,07	1	1,5	200
$\text{NH}_3$	-567 432 -1 152 757	3,95	9,07	1	1,5	200

\* poměr  $P/M=2,3$

Nejvyšší imisní příspěvky byly vypočteny v těsné blízkosti BPS.

#### 4.3. Vypočtené hodnoty ve vybraných referenčních bodech

V následujících tabulkách jsou uvedeny vypočtené hodnoty imisních příspěvků, dále jsou u amoniaku a sirovodíku uvedeny informace o stavu ovzduší, při kterém k těmto koncentracím dojde.

Maxima byla u všech dále uvedených referenčních bodů vypočtena v první třídě stability ovzduší, tj. za nepříznivých rozptylových podmínek a při nízké rychlosti větru.

##### Porovnávání referenční body

Ref. bod	Popis	Vzdálenost od záměru
1	Vyškov – Vyškovské Předměstí	1,5 km
2	Křižanovice u Vyškova – severozápadní okraj obce	1,8 km
3	Pustiměř – jižní okraj obce	2,2 km



**Vybrané referenční body – blízká zástavba:**

**Vypočtené hodnoty krátkodobých imisních příspěvků NO<sub>2</sub> a CO**

Číslo RB	Příspěvek maximální hodinové koncentrace NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Maximální denní 8hodinový průměr koncentrací CO [µg/m <sup>3</sup> ]	Příspěvek průměrné roční koncentrace NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
	(IL: 200 µg/m <sup>3</sup> )	(IL: 10 000 µg/m <sup>3</sup> )	(IL: 40 µg/m <sup>3</sup> )
1	1,50	6,2	0,022
2	0,95	4,4	0,019
3	1,77	4,9	0,009

IL ... imisní limit

### Vypočtené hodnoty krátkodobých imisních příspěvků SO<sub>2</sub>

Číslo RB	Příspěvek maximální hodinové koncentrace SO <sub>2</sub> [μg/m <sup>3</sup> ]	Příspěvek maximální denní koncentrací SO <sub>2</sub> [μg/m <sup>3</sup> ]	Příspěvek průměrné roční koncentrace SO <sub>2</sub> [μg/m <sup>3</sup> ]
	(IL: 350 μg/m <sup>3</sup> )	(IL: 125 μg/m <sup>3</sup> )	(IL: 20 μg/m <sup>3</sup> )*
1	2,62	1,72	0,022
2	1,81	1,19	0,022
3	1,31	0,86	0,005

\* pro ochranu ekosystémů a vegetace

IL ... imisní limit

### Nejvyšší vypočtené hodnoty H<sub>2</sub>S a NH<sub>3</sub>

Ref. bod	Maximální hodinová koncentrace		Špičková hodnota koncentrace		Třída stability ovzduší	Rychlost větru	Směr větru
	[μg/m <sup>3</sup> ]		[μg/m <sup>3</sup> ]				
	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>			
1	0,090	0,090	0,207	0,207	1	1,5	37
2	0,064	0,064	0,147	0,147			304
3	0,046	0,046	0,105	0,105			206

Pro vyhodnocení imisí amoniaku byla použita hodnota čichového prahu 1043 μg/m<sup>3</sup>, pro sirovodík pak 0,57 μg/m<sup>3</sup>.

## 4.4. Vyhodnocení vypočtených hodnot

Navýšením kapacity dojde k nevýznamné změně imisní zátěže lokality. Vypočtené imisní koncentrace jsou velmi nízké, avšak ve srovnání s imisními limity se jedná prakticky o neměřitelné hodnoty. Lokálně (uvnitř areálu a v jeho bezprostřední blízkosti) se mohou projevit zvýšené imisní příspěvky pachových látek emitovaných z biofiltru.

Při běžném provozu by nemělo při dodržování technologické kázně docházet v obydlených lokalitách ke vnímání pachové zátěže.

Hodnoty maximálních hodinových a průměrných denních koncentrací vyjadřují maximální možnou imisní zátěž příslušného referenčního bodu, vypočtené hodnoty denních koncentrací mají význam maximálních průměrných denních koncentrací, pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den. Proto lze hodnotit vypočtené hodnoty denních koncentrací jako velmi nadsazené a prakticky nedosažitelné. Pravděpodobnou imisní zátěž lokality z daného zdroje znečištění popisují spíše průměrné roční koncentrace znečišťujících látek.

### 4.4.1. Imise NO<sub>2</sub>

Maximální příspěvek hodinových koncentrací NO<sub>2</sub> byl vypočten 7,25 μg/m<sup>3</sup>, tj. cca 3,6 % hodnoty imisního limitu. Při stávajícím imisním pozadí je tento příspěvek zcela akceptovatelný. Ve

vybraných profilech bylo maximum imisí oxidů dusíku vypočteno do  $1,77 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tj. do cca 0,9 % limitu.

Maximální vypočtený příspěvek průměrných ročních koncentrací  $\text{NO}_2$  činí v celé posuzované lokalitě  $0,22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , ve vybraných profilech pak byly vypočteny příspěvky do  $0,022 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . V relativním vyjádření se jedná o setiny procenta hodnoty imisního limitu a stávajícího imisního pozadí (cca  $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Navýšení krátkodobých i ročních koncentrací  $\text{NO}_2$  tedy bude minimální, bez znatelného vlivu na imisní situaci lokality. Pokud uvažujeme se současným imisním pozadím  $\text{NO}_2$  cca  $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , nedojde k překročení imisních limitů pro hodinové koncentrace  $\text{NO}_2$  (limit  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ani pro roční koncentrace ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

#### 4.4.2. Imise CO

U oxidu uhelnatého je maximální vypočtená hodnota imisních příspěvků  $63 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (při imisním limitu  $10\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Příspěvky osmihodinových koncentrací u vybrané blízké zástavby byly vypočteny do  $6,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Při uvažovaném imisním pozadí cca  $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (roční průměr) tedy nebude překročen imisní limit pro CO ( $10\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

#### 4.4.3. Imise $\text{SO}_2$

Maximální příspěvek hodinových koncentrací  $\text{SO}_2$  byl vypočten  $216 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tj. cca 61,7 % hodnoty imisního limitu ( $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), a to přímo u areálu BPS. Ve vybraných profilech u nejbližší obytné zástavby bylo maximum hodinových imisí oxidů síry vypočteno  $2,62 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tj. do cca 0,7 % limitu.

Maximální příspěvek denních koncentrací  $\text{SO}_2$  byl vypočten  $143 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), tj. mírně nad hodnotu imisního limitu, ovšem přímo u areálu BPS (neobydlená lokalita). Ve vybraných profilech u nejbližší obytné zástavby bylo maximum denních imisí oxidů síry vypočteno  $1,72 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tj. do cca 1,4 % limitu.

Maximální vypočtený příspěvek průměrných ročních koncentrací  $\text{SO}_2$  činí v celé posuzované lokalitě  $5,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tj. 28 % imisního limitu pro ochranu ekosystému a vegetace ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Ve vybraných profilech pak byly vypočteny příspěvky do  $0,022 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . V relativním vyjádření se jedná o desetiny procenta hodnoty imisního limitu a stávajícího imisního pozadí (cca  $3,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Příspěvky krátkodobých i ročních koncentrací  $\text{SO}_2$  tedy budou u vlastního areálu relativně významné, ovšem s rostoucí vzdáleností vypočtené imise prudce klesají a již řádově stovky metrů od areálu jsou řádově nižší, než u areálu (viz grafické přílohy). Pokud uvažujeme se současným imisním pozadím  $\text{SO}_2$  cca  $3,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , nedojde k překročení imisních limitů pro hodinové koncentrace  $\text{SO}_2$  (limit  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ani pro roční koncentrace ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

U denních imisí  $\text{SO}_2$  je statisticky možné lokální překročení limitu, avšak pouze v těsné blízkosti BPS. S ohledem na charakteristiku denních koncentrací je však tato skutečnost nepravděpodobná. V obydlených oblastech jsou vypočtené denní imise  $\text{SO}_2$  minimální.

#### 4.4.1. Imise sirovodíku ( $\text{H}_2\text{S}$ )

Krátkodobé (hodinové) imise  $\text{H}_2\text{S}$  byly vypočteny nejvýše  $3,95 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (u areálu BPS Vyškov), v obydlených lokalitách byla hodinová maxima vypočtena do  $0,09 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tj. cca 16 % hodnoty čichového prahu ( $0,57 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). I při ojedinělém výskytu špičkových hodnot imisí  $\text{H}_2\text{S}$  (s velmi nízkou

délkou trvání v řádu desítek sekund) by nemělo v obydlených lokalitách dojít k identifikaci pachové zátěže – vypočtená špičková koncentrace  $\text{H}_2\text{S}$  je zde do  $0,207 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . U areálu BPS však může být (při předpokládaných emisích  $\text{H}_2\text{S}$  z biofiltru  $1,5 \text{ mg}/\text{m}^3$ ) vliv provozu BPS patrný. Vypočtené imise jsou dány především emisemi z biofiltru – podíl technologie upgradingu je minimální.

Z výše uvedených výsledků je zřejmé, že při provozu záměru při uvedených emisních parametrech by s ohledem na velikou vzdálenost nemělo v obydlených lokalitách dojít k obtěžování obyvatelstva zápachem.

#### 4.4.2. Imise amoniaku ( $\text{NH}_3$ )

Nejvyšší vypočtený příspěvek hodinových koncentrací amoniaku činí  $3,95 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , špičková koncentrace pak byla vypočtena až  $9,07 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tj. 0,9 % čichového prachu ( $1\,043 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). V porovnávaných profilech bylo hodinové maximum vypočteno  $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , maximum špičkové koncentrace pak  $0,207 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,02 % čichového prahu).

Imise amoniaku lze tedy předpokládat velmi nízké, bez vlivu na pachovou zátěž v okolí BPS Vyškov.

#### 4.5. Grafická interpretace s izoliniemi koncentrací znečišťujících látek.

Z hodnot vypočtených koncentrací doplňkové imisní zátěže v pravidelné síti referenčních bodů jsou vykresleny izolinie koncentrací znečišťujících látek, uvedených výše. Tyto izolinie jsou zakresleny do výřezu mapy posuzované lokality. Mapy s vykreslenými izoliniemi jsou přílohou této studie.

### 5. Návrh kompenzačních opatření

Kompenzační opatření se dle § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb. ukládá v případě, pokud by provozem stacionárního zdroje označeného ve sloupci B v příloze č. 2 k tomuto zákonu došlo v oblasti jejich vlivu na úroveň znečištění k překročení některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok uvedeného v bodech 1 a 3 přílohy č. 1 k tomuto zákonu nebo je jeho hodnota v této oblasti již překročena.

Dále je v § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb. uvedeno, že kompenzační opatření se u stacionárního zdroje označeného ve sloupci B v příloze č. 2 pro danou znečišťující látku neuloží, pokud pro ni zdroj nemá stanoven specifický emisní limit v prováděcím právním předpisu. Kompenzační opatření se dále neukládají u stacionárního zdroje, jehož příspěvek vybrané znečišťující látky k úrovni znečištění nedosahuje hodnoty stanovené prováděcím právním předpisem. Ve vyhlášce č. 415/2012 Sb., odst. 1, je tato hodnota stanovena na 1 % imisního limitu pro znečišťující látku s dobou průměrování 1 kalendářní rok.

Posuzovaný záměr nebude vybaven vyjmenovaným zdrojem emisí, u kterého jsou nutná kompenzační opatření.

### 6. Závěrečné hodnocení

V předchozích odstavcích bylo provedeno hodnocení vypočtených imisních koncentrací znečišťujících látek po navýšení kapacity záměru „Rekonstrukce BPS Vyškov – Jižní Morava“.

Na základě vypočtených imisních koncentrací znečišťujících látek lze konstatovat, že provoz záměru se na imisní situaci lokality neprojeví měřitelnou mírou, imisní limity nebudou vlivem provozu tohoto záměru překračovány. Zároveň by v němelo v obydlených lokalitách dojít k obtěžování obyvatelstva zápachem. Skutečné emise pachových látek a následnou pachovou

zátěž lokality však může stanovit až měření imisí pachových látek při zkušebním provozu po navýšení kapacity.

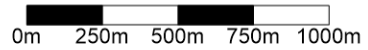
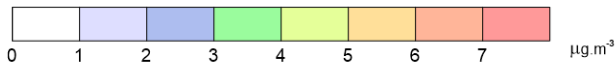
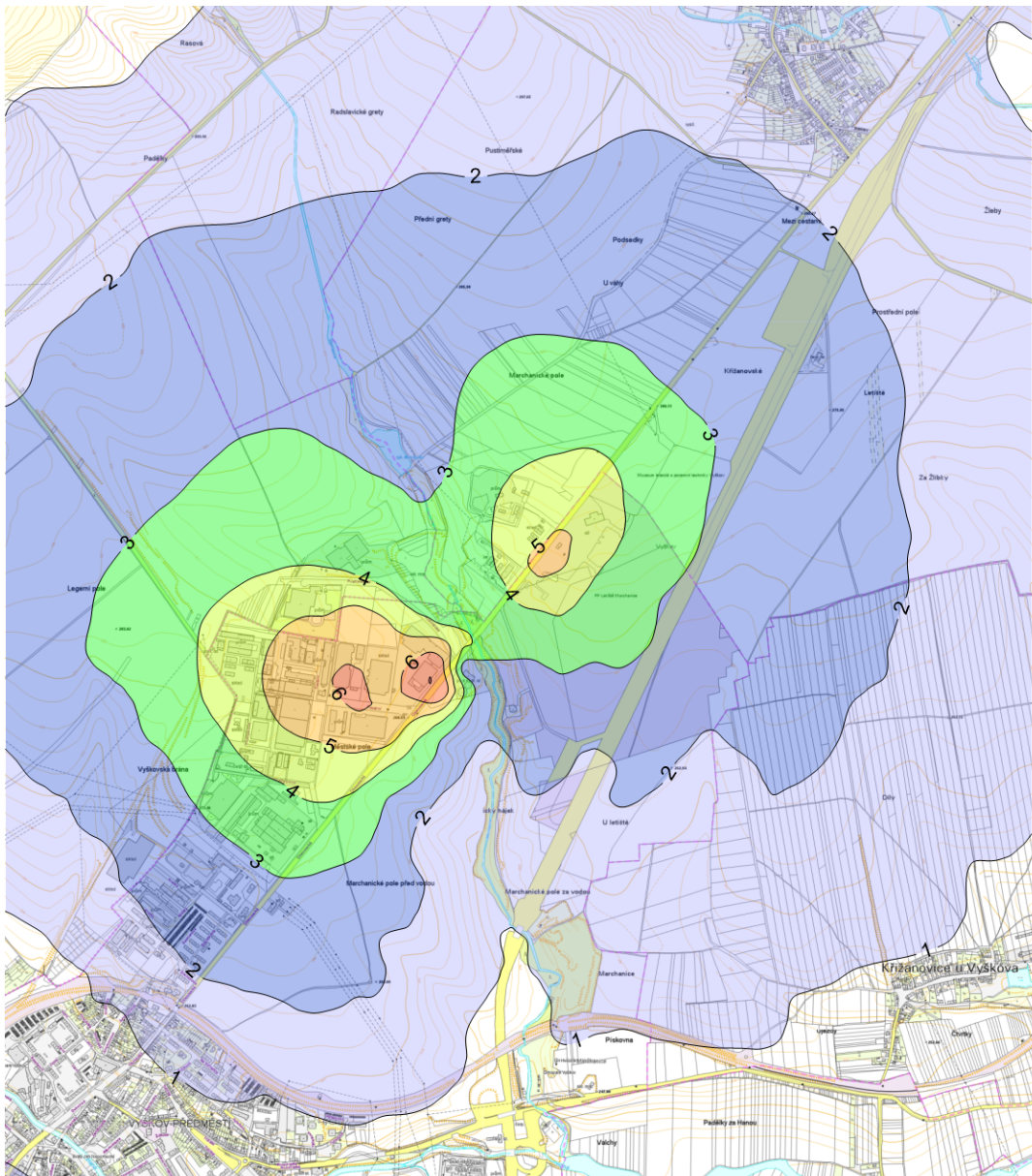
## 7. Seznam použitých podkladů

- Informace o záměru (Ecological Consulting a.s., 6/2021)
- Protokol o měření emisí č. M/5480/2019 (TESO Ostrava, 10/2019)
- Protokol o měření emisí č. E 138/2021 (EMPLA AG spol. s r.o., 3/2021)
- Výpočet objemu spalin (Ing. Vladimír Neužil, CSc., 2012)  
<http://emise.cz/wp-content/uploads/2020/11/Vypocet-objemu-spalin.pdf>
- Mapové podklady [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)
- Mapové podklady [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)
- Tabeleární ročenky ČHMÚ  
[http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/tab\\_roc/tab\\_roc\\_CZ.html](http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/tab_roc/tab_roc_CZ.html)
- Grafické ročenky ČHMÚ  
[http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/19groc/gr19cz/Obsah\\_CZ.html](http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/19groc/gr19cz/Obsah_CZ.html)
- Vymezení OZKO a průměrné imisní pozadí v letech 2015-2019 ([www.chmi.cz](http://www.chmi.cz))
- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
- Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
- Metodika SYMOS'97 (aktualizace 2013)
- Program MEFA 13
- Program SYMOS'97, verze 7.0.6814.14130

# PŘÍLOHY

## Seznam příloh:

1. Příspěvky maximálních hodinových koncentrací NO<sub>2</sub>
2. Příspěvky průměrných ročních koncentrací NO<sub>2</sub>
3. Příspěvky maximálních 8hodinových koncentrací CO
4. Příspěvky maximálních hodinových koncentrací SO<sub>2</sub>
5. Příspěvky maximálních denních koncentrací SO<sub>2</sub>
6. Příspěvky průměrných ročních koncentrací SO<sub>2</sub>
7. Příspěvky hodinových koncentrací NH<sub>3</sub>
8. Příspěvky špičkových koncentrací NH<sub>3</sub>
9. Příspěvky hodinových koncentrací H<sub>2</sub>S
10. Příspěvky špičkových koncentrací H<sub>2</sub>S
11. Příspěvky špičkových koncentrací pachových látek
12. Osvědčení o autorizaci
13. Stanovisko odboru ochrany ovzduší k platnosti autorizace



Příspěvky maximálních hodinových koncentrací

Příloha č. :

1



TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY  
OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o.  
Janáčkova 1020/7  
702 00 Ostrava - Moravská Ostrava

**Bioplynová stanice Vyškov  
Imisní příspěvek po realizaci záměru**

Látka:

**Oxid dusičitý ( NO<sub>2</sub> )**

Imisní limit:

**200 µ g.m<sup>-3</sup>**

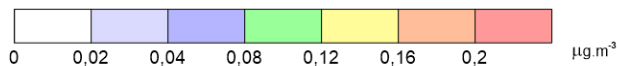
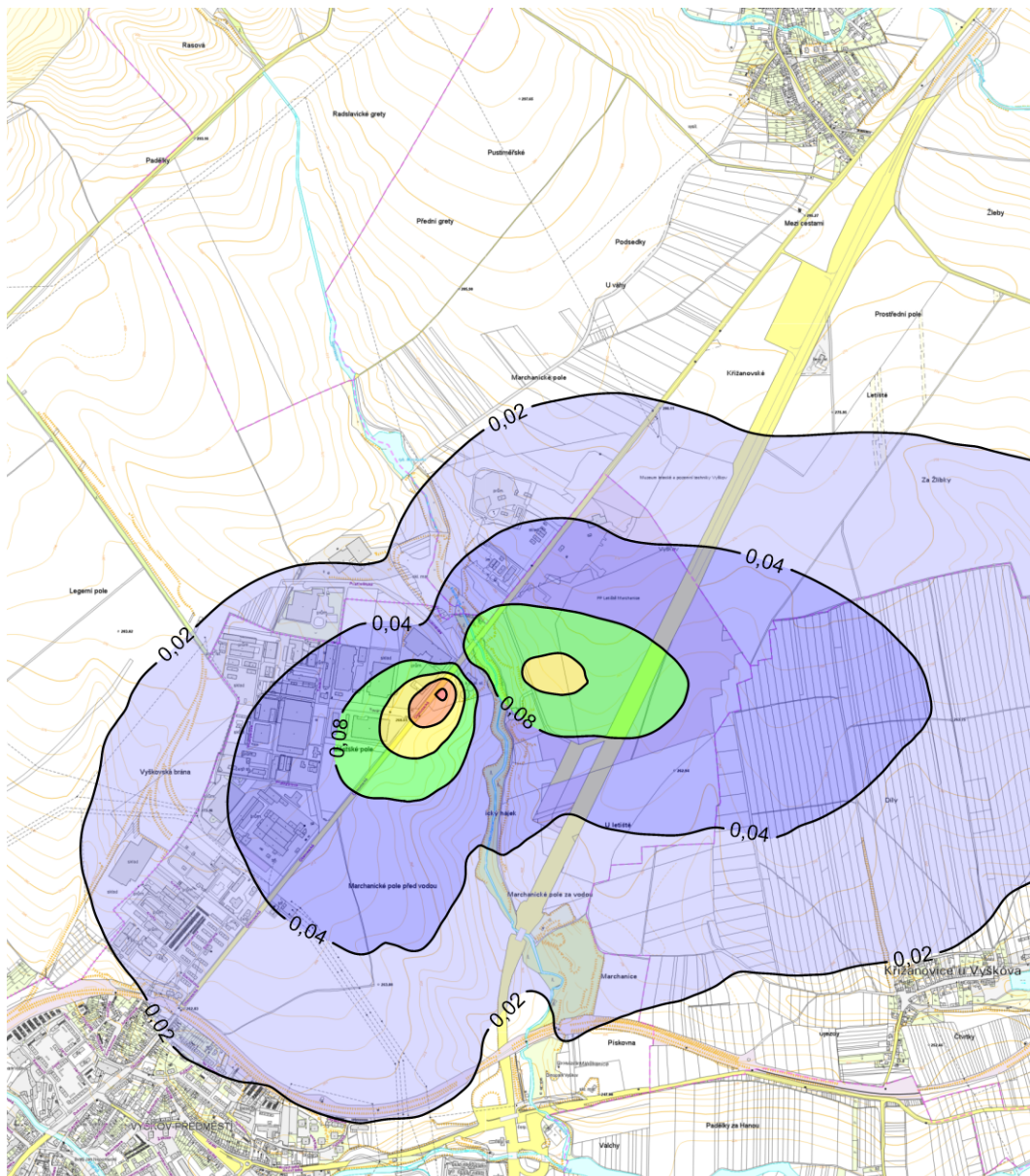
Jednotka:

**µ g.m<sup>-3</sup>**

Měřítko:

**1 : 25 000**





Příspěvky průměrných ročních koncentrací

Příloha č. :

2



TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY  
OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o.  
Janáčkova 1020/7  
702 00 Ostrava - Moravská Ostrava

**Bioplynová stanice Vyškov  
Imisní příspěvek po realizaci záměru**

Látka:

**Oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>)**

Imisní limit:

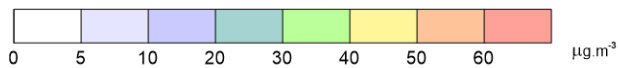
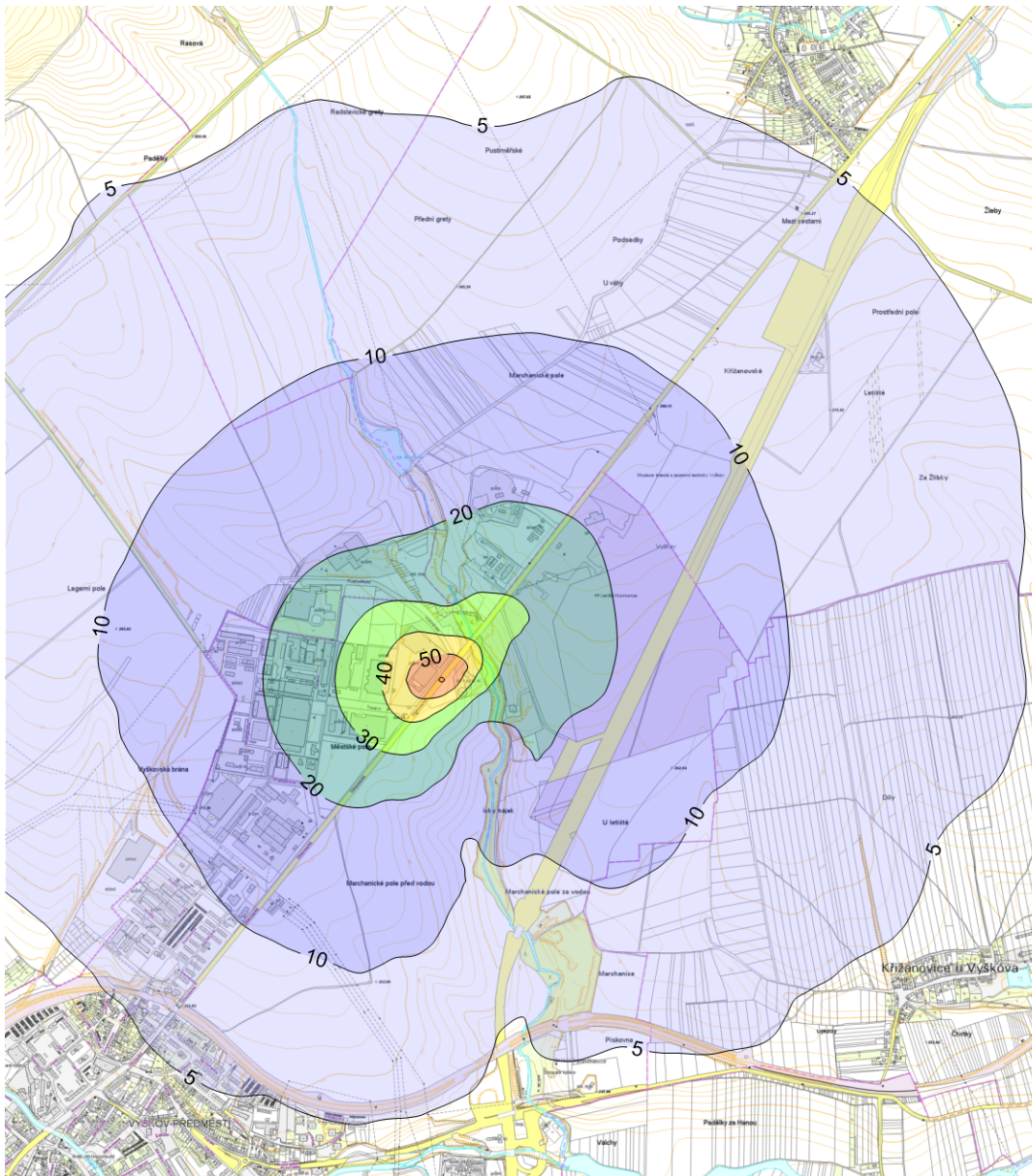
**40 µg.m<sup>-3</sup>**


Jednotka:

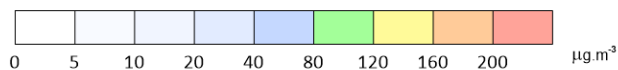
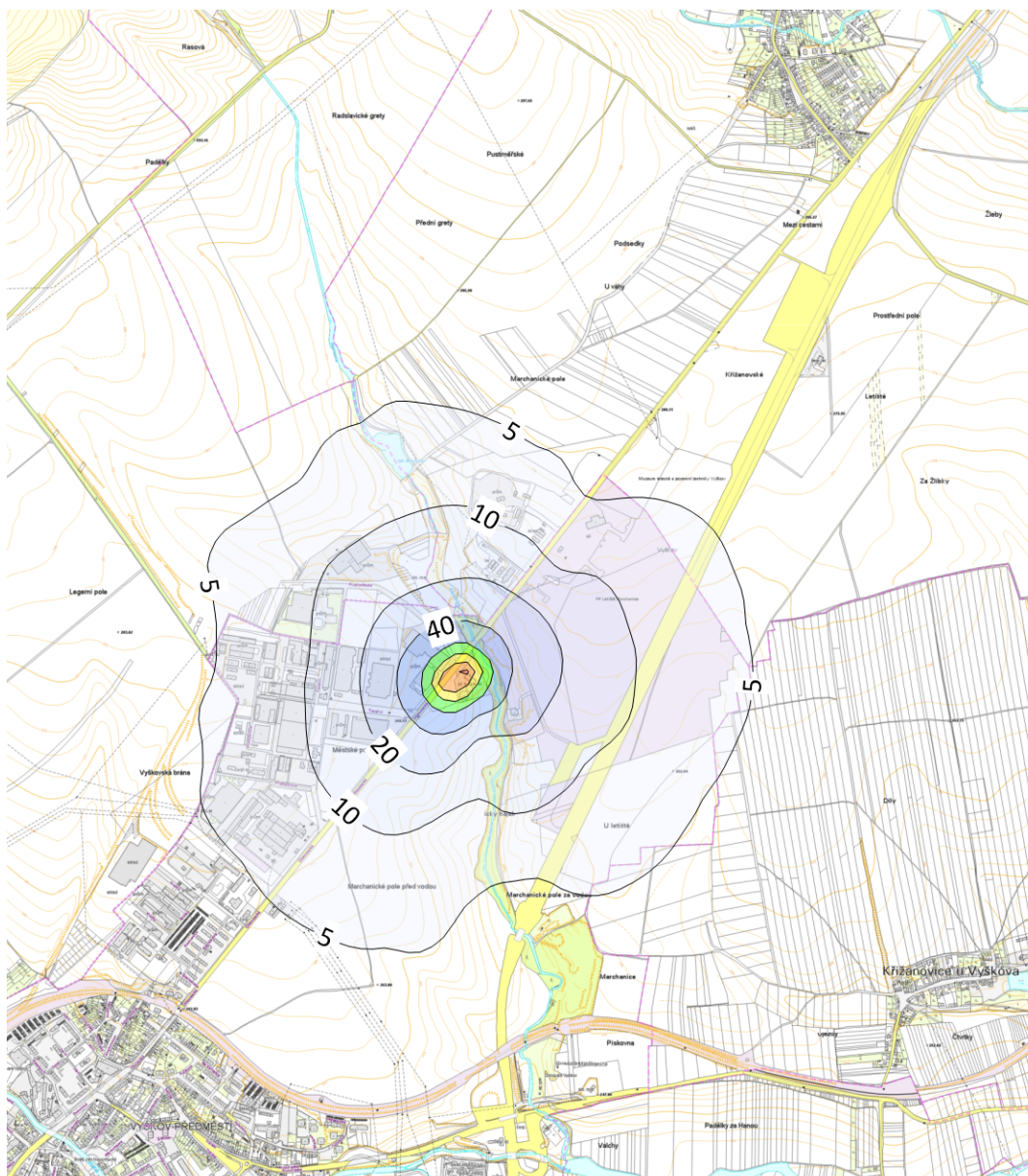
**µg.m<sup>-3</sup>**


Měřítko:

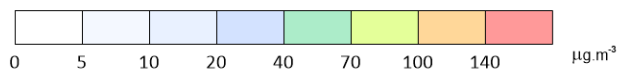
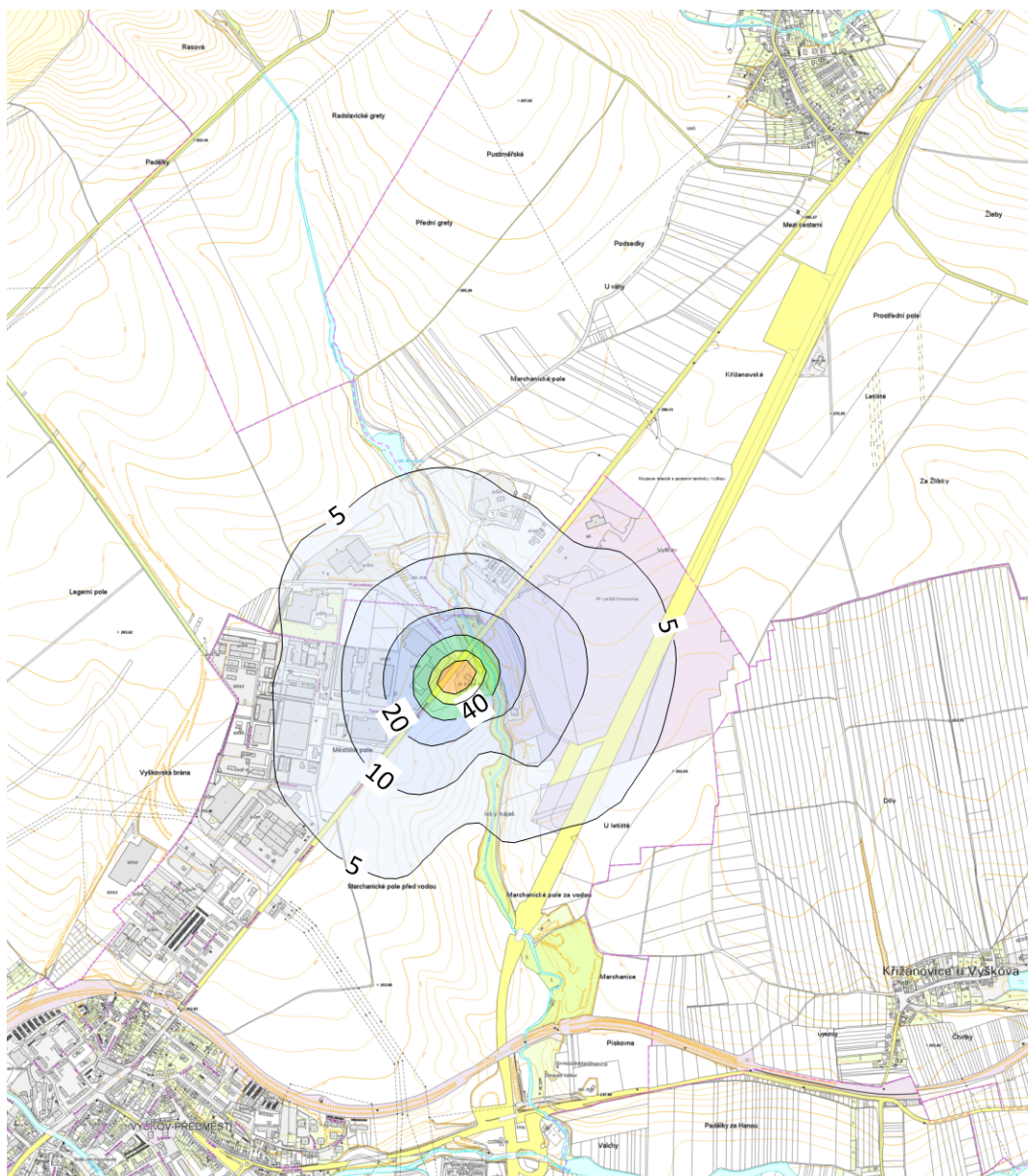
**1 : 25 000**




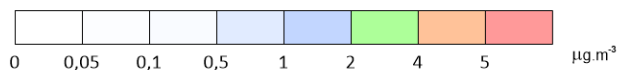
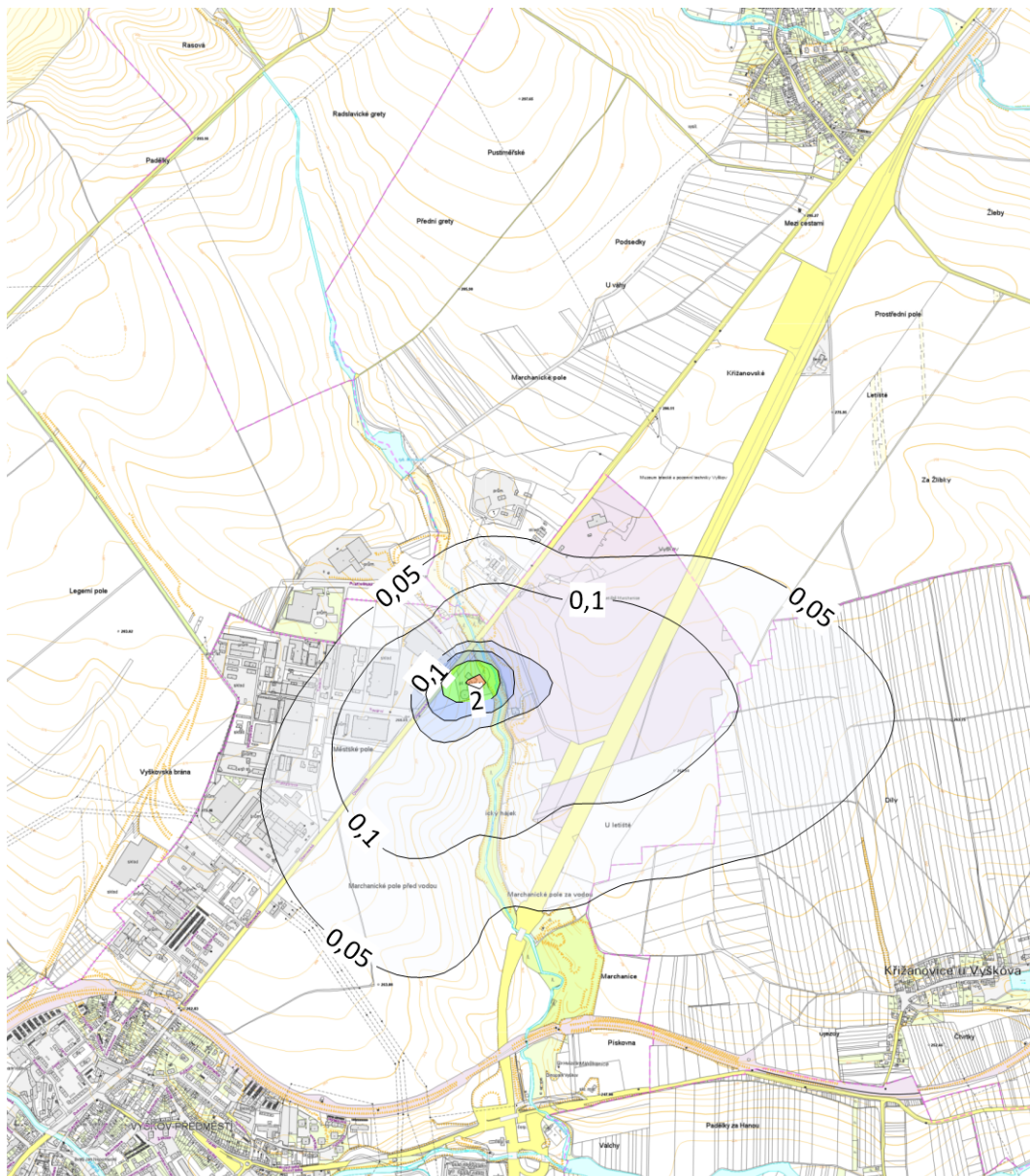
Příspěvky max. denních 8hodinových průměrů koncentrací		Příloha č. : <b>3</b>	
 TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o. Janáčkova 1020/7 702 00 Ostrava - Moravská Ostrava	<b>Bioplynová stanice Vyškov</b> <b>Imisní příspěvek po realizaci záměru</b>		
	Látká: <b>Oxid uhelnatý (CO)</b>	Imisní limit: <b>10 000 µg.m<sup>-3</sup></b>	Jednotka: <b>µg.m<sup>-3</sup></b>



Příspěvky maximálních hodinových koncentrací			Příloha č. : <b>4</b>
 TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o. Janáčkova 1020/7 702 00 Ostrava - Moravská Ostrava	<b>Bioplynová stanice Vyškov</b> <b>Imisní příspěvek po realizaci záměru</b>		
	Látká: <b>Oxid siřičitý ( SO<sub>2</sub> )</b>	Imisní limit: <b>350 µ g.m<sup>-3</sup></b>	Jednotka: <b>µ g.m<sup>-3</sup></b>



Příspěvky maximálních hodnot průměrných denních koncentrací			Příloha č. :
			<b>5</b>
 TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o. Janáčkova 1020/7 702 00 Ostrava - Moravská Ostrava	<b>Bioplynová stanice Vyškov</b> <b>Imisní příspěvek po realizaci záměru</b>		
	Látká: <b>Oxid siřičitý ( SO<sub>2</sub> )</b>	Imisní limit: <b>125 µ g.m<sup>-3</sup></b>	Jednotka: <b>µ g.m<sup>-3</sup></b>



Příspěvky průměrných ročních koncentrací

Příloha č. :

**6**



TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY  
OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o.  
Janáčkova 1020/7  
702 00 Ostrava - Moravská Ostrava

**Bioplynová stanice Vyškov  
Imisní příspěvek po realizaci záměru**

Látka:

**Oxid siřičitý ( SO<sub>2</sub> )**

Imisní limit:

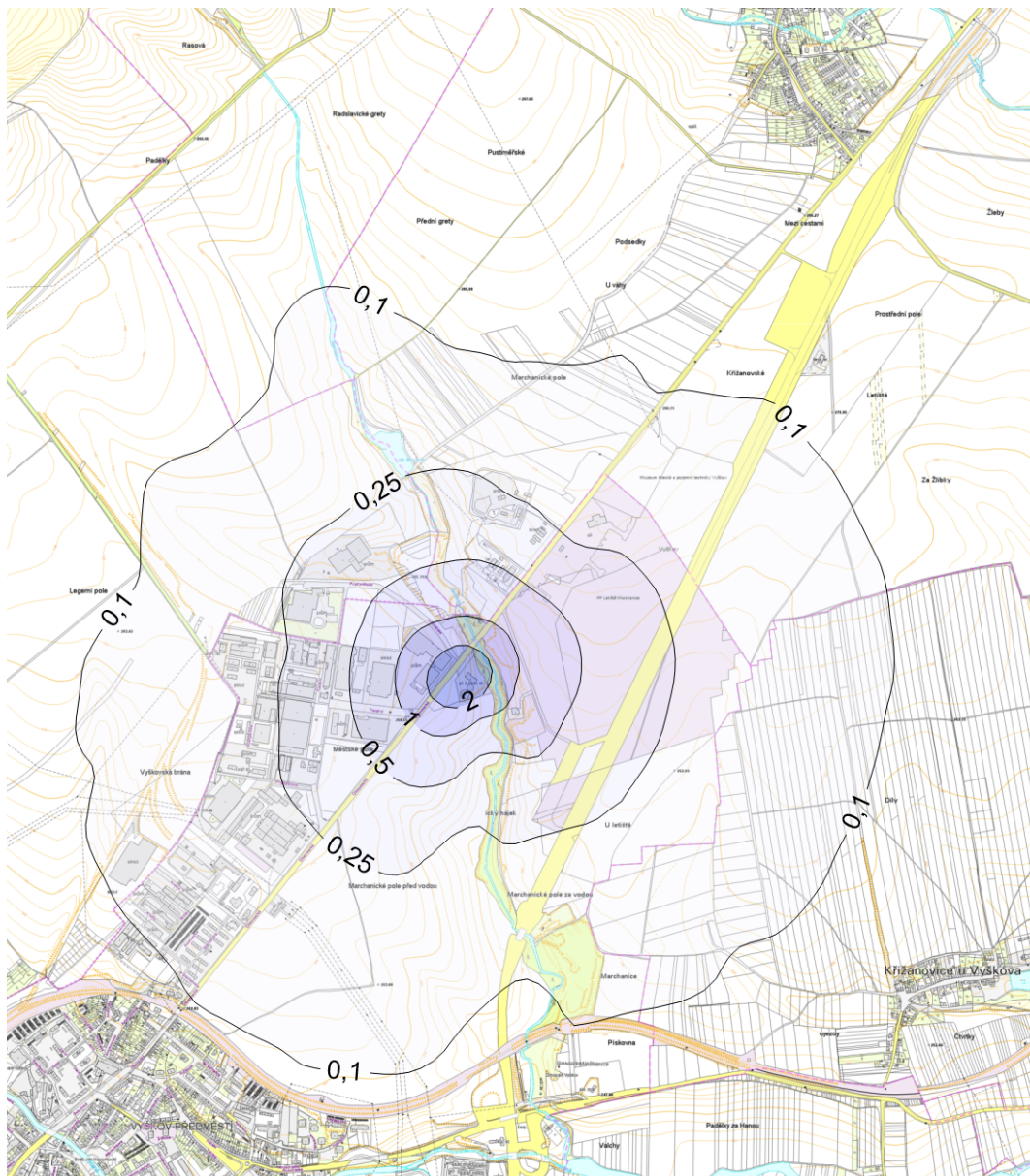
**20 µ g.m<sup>-3</sup>**

Jednotka:

**µ g.m<sup>-3</sup>**

Měřítka:

**1 : 25 000**



Příspěvky maximálních hodinových koncentrací

Příloha č. :

7



TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY  
OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o.  
Janáčkova 1020/7  
702 00 Ostrava - Moravská Ostrava

**Bioplynová stanice Vyškov**  
**Imisní příspěvek po realizaci záměru**

Látka:

**Amoniak**

Čichový práh:

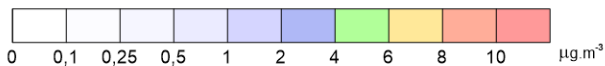
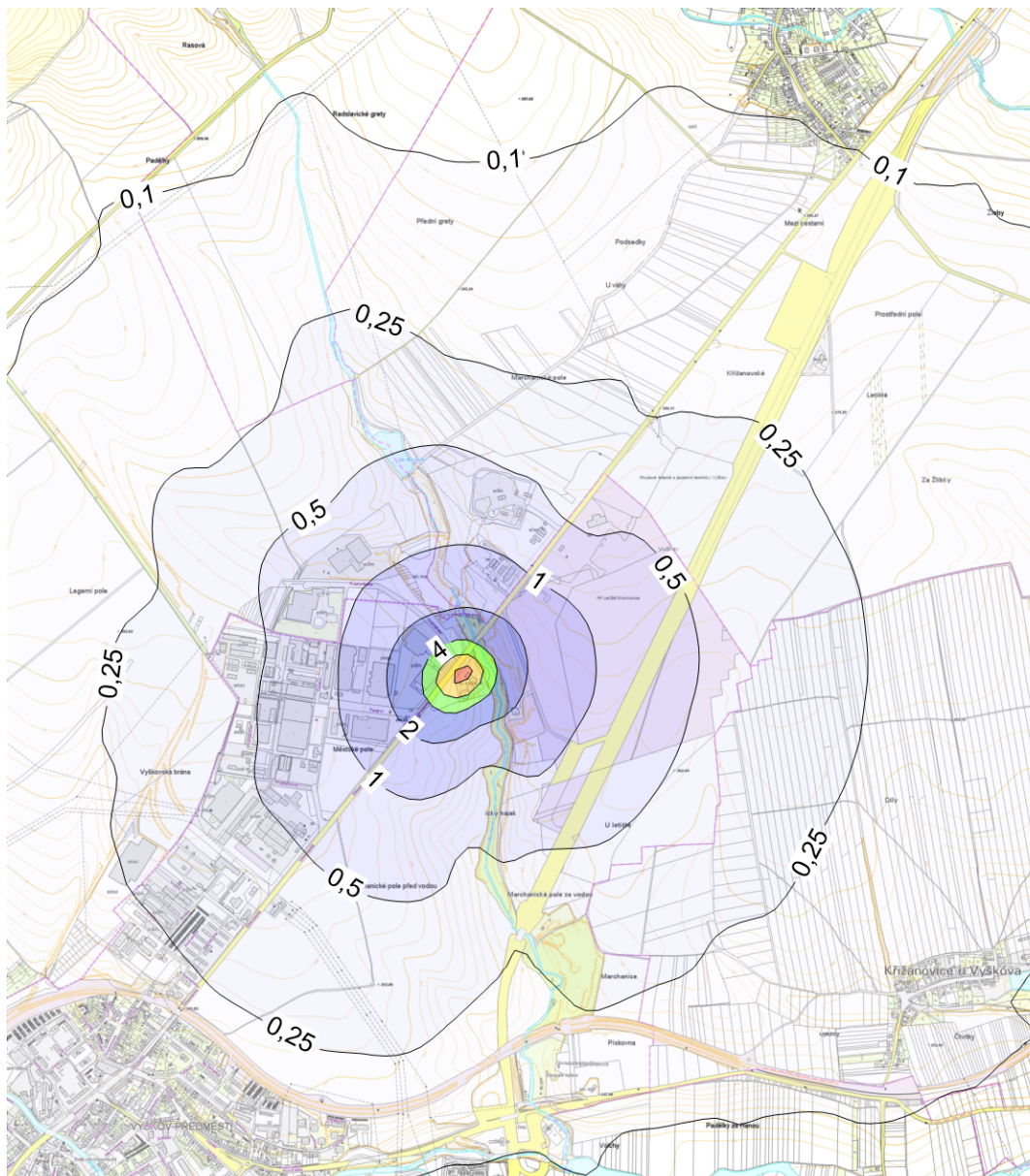
**1043 µg.m<sup>-3</sup>**


Jednotka:

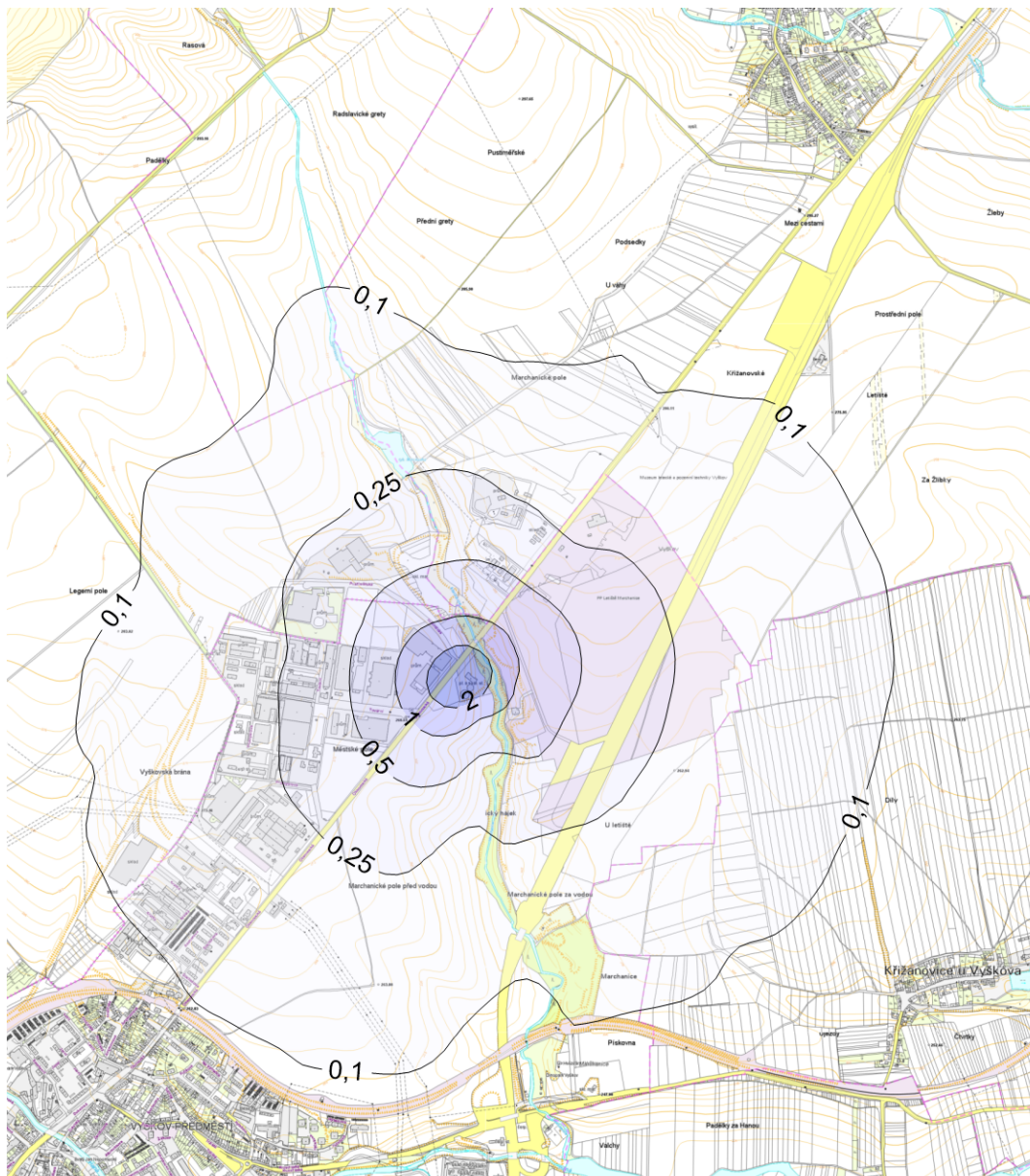
**µg.m<sup>-3</sup>**

Měřítka:

**1 : 25 000**



Příspěvky špičkových koncentrací		Příloha č. : <b>8</b>	
 TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o. Janáčkova 1020/7 702 00 Ostrava - Moravská Ostrava	<b>Bioplynová stanice Vyškov</b> <b>Imisní příspěvek po realizaci záměru</b>		
	Látká: <b>Amoniak</b>	Čichový práh: <b>1043 µg.m<sup>-3</sup></b>	Jednotka: <b>µg.m<sup>-3</sup></b>



Příspěvky maximálních hodinových koncentrací

Příloha č. :

9



TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY  
OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o.  
Janáčkova 1020/7  
702 00 Ostrava - Moravská Ostrava

**Bioplynová stanice Vyškov**  
**Imisní příspěvek po realizaci záměru**

Látka:

**Sirovodík**

Čichový práh:

**0,57 μ g.m<sup>-3</sup>**

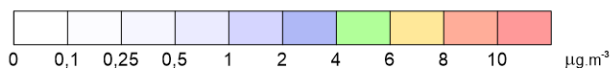
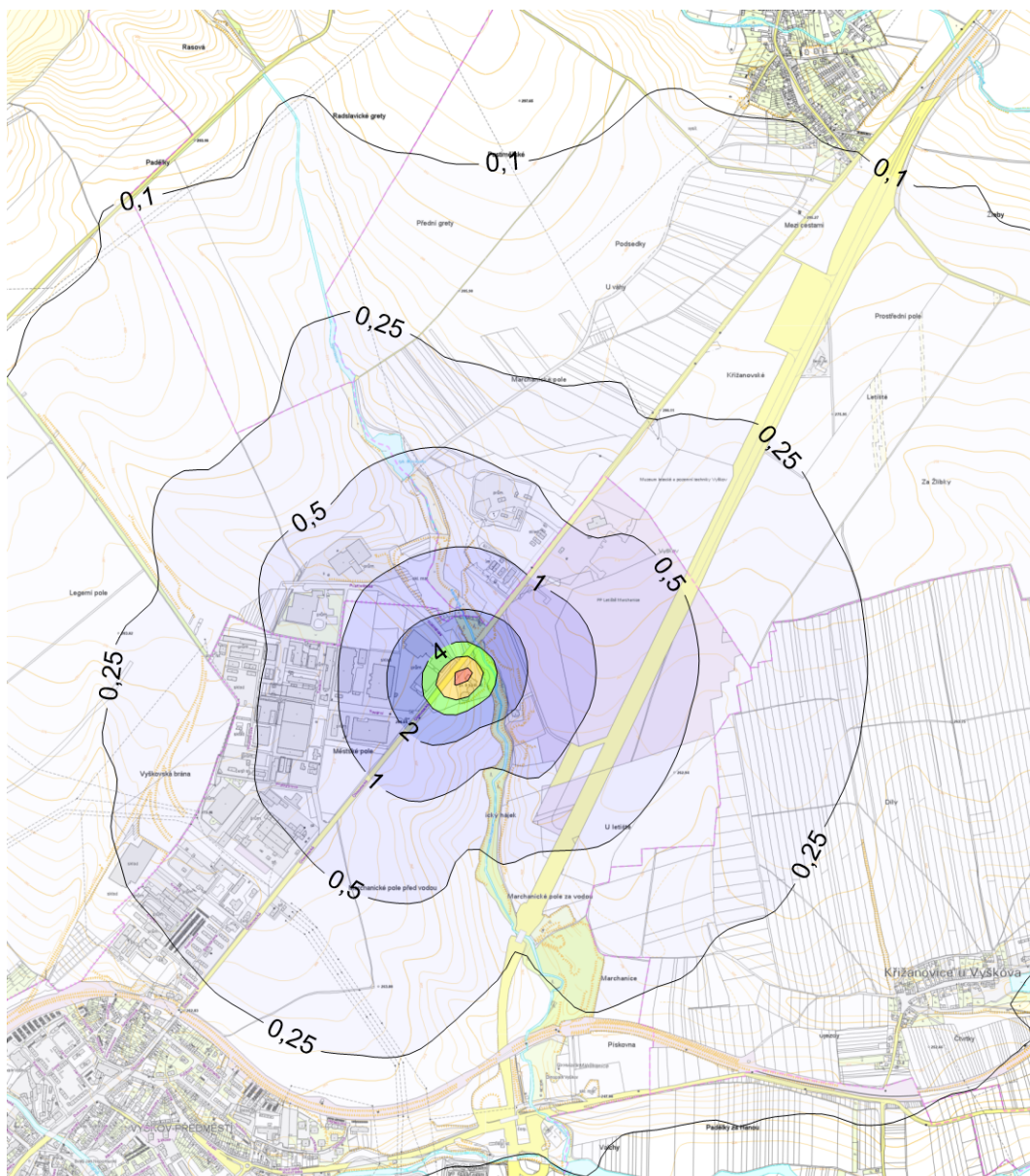
Jednotka:


**μ g.m<sup>-3</sup>**

Měřítka:

**1 : 25 000**





Příspěvky špičkových koncentrací		Příloha č. : <b>10</b>	
 TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o. Janáčkova 1020/7 702 00 Ostrava - Moravská Ostrava	<b>Bioplynová stanice Vyškov</b> <b>Imisní příspěvek po realizaci záměru</b>		
	Látká: <b>Sirovodík</b>	Čichový práh: <b>0,57 µg.m<sup>-3</sup></b>	Jednotka: <b>µg.m<sup>-3</sup></b>

## MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Vršovická 65, 100 10 Praha 10  
Tel: 267122514, Tel/Fax: 267126514

Č. j. :  
1693/820/08/DK

Praha dne  
6. 6. 2008

### ROZHODNUTÍ

Ministerstva životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí (dále jen „ministerstvo“), orgán státní správy příslušný podle § 43 písm. u) zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „zákon o ochraně ovzduší“) k vydávání rozhodnutí o autorizaci podle § 15 odst. 1 písm. d) tohoto zákona, po posouzení žádosti společnosti TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o. a způsobilosti žadatele předmětnou činnost provádět, rozhodlo takto:

  
společnosti

**TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o.**

Janáčkova 1020/7, PSČ 702 00, Ostrava – Moravská Ostrava, IČ 496 06 123

Odpovědný zástupce pro výkon autorizované činnosti: Ing. Milan Čihala

**se prodlužuje**

**platnost autorizace ke zpracování rozptylových studií**

podle § 15 odst. 1 písm. d) zákona o ochraně ovzduší

vydané rozhodnutím ministerstva

č.j. 2164/740/03 ze dne 19.6.2003

**Platnost rozhodnutí o autorizaci se prodlužuje do 30. 4. 2013.**

#### Odůvodnění

Doručením žádosti společnosti TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o., Janáčkova 1020/7, PSČ 702 00, Ostrava- Moravská Ostrava, o prodloužení platnosti rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií dne 9. května 2008 bylo v souladu s § 44 zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, zahájeno správní řízení v uvedené věci.

Společnost TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o. je držitelem autorizace ke zpracování rozptylových studií vydané rozhodnutím ministerstva

*up. 11.6.08*

č.j. 2164/740/03 ze dne 19.6.2003 na dobu do 30.6.2008. Žadatel v zákonem předepsané lhůtě požádal o prodloužení platnosti autorizace. Poněvadž byly splněny požadavky § 15 odst. 12 zákona o ochraně ovzduší a § 19 odst. 9 vyhlášky č. 356/2002 Sb., kterou se mimo jiné stanoví i podmínky autorizace osob, bylo rozhodnuto tak, jak je uvedeno ve výroku tohoto rozhodnutí.

#### **Poučení o rozkladu**

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad do 15 dnů ode dne jeho doručení k Rozkladové komisi ministra životního prostředí, podáním u Ministerstva životního prostředí, Vršovická 65, 100 10, Praha 10.



**Ing. Jan Kužel**  
ředitel odboru ochrany ovzduší

Kopie: ČIŽP ředitelství

**Stanovisko odboru ochrany ovzduší k platnosti autorizace k vybraným činnostem, které byly vydány podle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů, po nabytí účinnosti zákona č. 201/2012 Sb.**

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, který nabyl účinnosti dne 1.9.2012, v ustanovení § 42 uvádí, že autorizace (zde uvedené) vydané podle předchozího zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění účinném do nabytí účinnosti nového zákona o ochraně ovzduší, jsou považovány za autorizace vydané podle tohoto nového zákona, který předpokládá vydání autorizace na dobu neurčitou.

Z tohoto důvodu není potřeba po 1.9.2012 žádat o další prodloužení autorizací vydaných před tímto datem, které jsou nadále platné bez časového omezení – resp. do doby, než by došlo k jejich zrušení, například z důvodu závažného nebo opakovaného porušení povinnosti při výkonu autorizované činnosti.

Činnost měření účinnosti spalovacího zdroje a množství vypouštěných látek a kontrolu spalinových cest již podle zákona č. 201/2012 Sb. není činností, jejíž výkon může provádět pouze osoba podle tohoto zákona autorizovaná. K provádění této činnosti podle jiných právních předpisů (požárně-bezpečnostních či jiných) není nutné mít autorizaci podle nového zákona o ochraně ovzduší.

Zákon č. 201/2012 Sb. rovněž již neukládá provozovatelům vybraných spalovacích stacionárních zdrojů povinnost měření účinnosti spalovacího zdroje a množství vypouštěných látek a kontrolu spalinových cest (tím nejsou dotčeny povinnosti stejné nebo podobné vyplývající z jiných právních předpisů). Pokud má osoba autorizovaná podle § 15 odst. 1 písm. b) zákona č. 86/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, vydané rozhodnutí o autorizaci k výše uvedené činnosti, s dobou platnosti i po 1.9.2012, kdy nabyl účinnosti nový zákon o ochraně ovzduší, je tato autorizace nadále bezpředmětná, jelikož nový zákon tuto činnost již neautorizuje a ruší povinnost s ní spojenou. Taková autorizace nemůže být použita k provádění jakékoli povinnosti vyplývající ze zákona č. 201/2012 Sb.

**Ing. Jan Kužel**  
**ředitel odboru ochrany ovzduší**  
v.r.