

Doplňující údaje:

0	3/2021	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



Rekonstrukce BPS Vyškov – Jižní Morava

Číslo projektu:	310/21088
VP (HIP):	Ing. Pospíšilová
Stupeň:	EIA
Datum:	3/2022

KÚ: Jihomoravského kraje ORP: Vyškov

Obsah:

Oznámení záměru dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v rozsahu přílohy 3 zákona.

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 ; 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 Mrštýn – hluková studie

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

Oddělení Brno, Kounicova 271/13, tel. 513 034 173

Ing. Milan Číhala – 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.

www.ecological.cz



Březen 2022

RNDr. Petr Blahník

Prvotní dokumentace je uložena v archivu objednatele.

Rozdělovník:

2 x výtisk, 2 x CD:

Krajský úřad Jihomoravského kraje

0 x výtisk, 1 x digitální verze:

EFG Vyškov BPS s. r. o.

0 x výtisk, 1 x digitální verze:

Ecological Consulting a. s.

Ecological Consulting a.s.
www.ecological.cz

OBSAH

ÚVOD	10
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	12
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	13
B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	13
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č. 1	13
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru	13
B.I.3. Umístění záměru	16
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	18
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	18
B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru	19
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	55
B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků	55
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat	56
B.II. ÚDAJE O VSTUPECH	56
B.II.1. Zábor půdy	56
B.II.2. Odběr a spotřeba vody	57
B.II.3. Surovinové a energetické zdroje	58
B.II.4. Ostatní surovinové zdroje	63
B.II.5. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	65
B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH	67
B.III.1. Ovzduší	67
Imise	73
B.III.2. Odpadní vody a srážkové vody	82
B.III.3. Odpady	83

B.III.4. Hlukové poměry.....	90
B.III.5. Rizika havárií.....	93
B.III.6. Doplnující údaje.....	96
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	98
C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ.....	98
C.I.1. Charakteristika území.....	98
C.I.2. Klima a ovzduší.....	98
C.I.3. Geologická stavba a hydrogeologické poměry.....	101
C.I.4. Nerostné suroviny.....	102
C.I.5. Geomorfologie.....	103
C.I.6. Hydrologické poměry.....	103
C.I.7. Půdy.....	104
C.I.8. Významné krajinné prvky.....	105
C.I.9. Územní systém ekologické stability.....	106
C.I.10. Flóra a fauna.....	107
C.I.11. Biologická rozmanitost.....	109
C.I.12. Zvláště chráněná území a přírodní parky.....	110
C.I.13. Území chráněná na základě mezinárodních úmluv.....	110
C.I.14. Památné stromy.....	111
C.I.15. Nemovité kulturní památky, archeologická a paleontologická naleziště.....	111
C.I.16. Území se zvýšenou citlivostí, resp. zranitelností.....	112
C.II. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBNĚ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY.....	113
D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	114
D.I. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI (Z HLEDISKA PRAVDĚPODOBNOSTI, DOBY TRVÁNÍ, FREKVENCE A VRATNOSTI).....	114
D.I.1. Vlivy na flóru, faunu a biologickou diverzitu.....	114
D.I.2. Vliv na významné krajinné prvky, ÚSES, chráněná území a památné stromy.....	114

D.I.3. Vlivy na estetickou hodnotu krajiny	116
D.I.4. Vlivy na ovzduší a klima	116
D.I.5. Vlivy na půdu	119
D.I.6. Vlivy na nerostné zdroje a geologické prostředí.....	121
D.I.7. Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	122
D.I.8. Vlivy stavby na veřejné zdraví	123
D.I.9. Vlivy na nemovité kulturní památky, archeologické památky a naleziště.....	126
D.I.10. Ostatní vlivy	126
D.I.11. Vliv produkce odpadů	127
D.II. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI	127
D.III. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE	127
D.IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ	128
D.V. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ	128
D.VI. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVANÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ A DŮKAZŮ PRO ZJIŠTĚNÍ A HODNOCENÍ VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	129
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	131
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	132
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	133
H. PŘÍLOHY	136

Seznam příloh:

- 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
- Příloha 7 Protokol o nezařazení objektu podle § 4 odst. 1 zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií

Seznam použitých zkratk a vybraných vzorců a jednotek

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
BAT	Best Available Techniques
BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
BPS	bioplynová stanice
BREF	referenční dokumenty nejlepších dostupných technik
BRO	biologicky rozložitelný odpad
CO	oxid uhelnatý
č. j.	číslo jednací
ČR	Česká republika
dB	decibel
EIA	Environmental Impact Assessment
EMS	system environmentálního managementu (Environment Management System)
EVL	evropsky významná lokalita
EU	Evropská unie
FZ	fermentační zbytek (digestát)
H ₂ S	sulfan (sirovodík)
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
CH ₄	methan
IDVT	identifikátor vodního toku
ILNO	identifikační list nebezpečného odpadu
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control
ISOP	Informační systém ochrany přírody
ks	kusů
JMK	Jihomoravský kraj
KGJ	kogenerační jednotka
KÚ	krajský úřad
k. ú.	katastrální území
LBK	lokální biokoridor
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NH ₃	amoniak
NN	nízké napětí
NO ₂	oxid dusičitý
NO _x	oxidy dusíku
n. p.	normální (standardní) podmínky
OPVZ	ochranné pásmo vodního zdroje
PO	ptačí oblast
PS	provozní soubor
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
PUR	polyuretanový
RBC	regionální biocentrum
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
SEA	Strategic Environmental Assessment
SEKM	system evidence kontaminovaných míst
SO	stavební objekt

SO ₂	oxid siřičitý
TAP	tuhé alternativní palivo
THT	tetrahydrotiofen
TOC	celkový organický uhlík (Total Organic Carbon)
ÚAN	území s archeologickými nálezy
ÚKZUZ	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚSOP	Ústřední seznam ochrany přírody
VN	vysoké napětí
VO	veřejné osvětlení
VKP	významný krajinný prvek
VPŽP	vedlejší produkty živočišné produkce
VŽP	vedlejší živočišné produkty
W	Watt
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZOPV	zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí)
ZPF	zemědělský půdní fond
ZÚR	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 bioodpadu 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.

Předmětný 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 13. 1. 2022 (č. j. MV 3441/2022) (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 hodnoty hygienických limitů hluku ve vztahu ke stávajícím či navrženým obytným zónám.

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 7534/2022, S – JMK 5132/2022 OŽP/Zim) ze dne 14. 1. 2022, 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) s aktualizací v roce 2022.

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 dofermentoru 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

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

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.

Zařízení k využití odpadů je přiděleno identifikační číslo zařízení: **CZB00946**.

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 bioodpadu, včetně doplnění stavebních částí (betonového fermentoru) 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. m³/rok (4 000 m³/den)
- Množství vyprodukované elektrické 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

Tab. 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
CELKEM	11 000 t/rok

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 po dokončení celkové modernizace BPS.

Roční projektovaná kapacita zařízení: 30 000 t/rok

Roční projektovaná zpracovatelská kapacita zařízení: 30 000 t/rok

Roční projektovaná zpracovatelská kapacita povolené činnosti (technologie): 30 000 t/rok

Projektovaná denní zpracovatelská kapacita (tabulkově) 200 t/den

- Maximální okamžitá kapacita zařízení: 11 000 t¹
- Maximální okamžitá kapacita zařízení: 16 000 t²

(včetně výrobků z odpadu – hnojiva/digestátu)

Celková projektovaná kapacita skládky 0 m³

Volná kapacita skládky 0 m³

Plánovaná kapacita skládky 0 m³

- Množství produkce bioplynu (výpočtové): 5,668 mil. m³/rok
(650 m³/hod)

¹ Hodnota vychází z projektované denní zpracovatelské kapacity a 55 dní zdržení (200 t/den x 55 dní = 11 000)

² Hodnota vychází z projektované denní zpracovatelské kapacity (11 000 t, viz výše) včetně 5 000 t digestátu v koncovém skladu)

- Množství produkce biometanu: 2,550 mil. m³/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

Tab. 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
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 – mlékařenské produkty	2 000 t/rok
suroviny nevhodné ke spotřebě – pečivo	3 000 t/rok
vedlejší živočišné produkty kategorie 2	1 000 t/rok
vedlejší živočišné produkty kategorie 3	4 000 t/rok
CELKEM	30 000 t/rok

Produkováno bude dále 25 700 t/rok digestátu, který bude následně separován. Při separaci bude odděleno cca 1 500 t tuhého digestátu (separátu) za rok, se kterým bude nakládáno v režimu odpadového hospodářství dle platné legislativy.

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 činí 10 746 m², její stávající zastavění je 5 049 m², což představuje cca 46,98 % zastavěné plochy. Po realizaci záměru je uvažováno s rozšířením zastavěné plochy na 5 873 m², což bude představovat cca 54,65 % zastavěné plochy (z toho jsou navrženy fermentory (15 m výšky) na ploše 1 490 m², což je 25,4 %).

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)

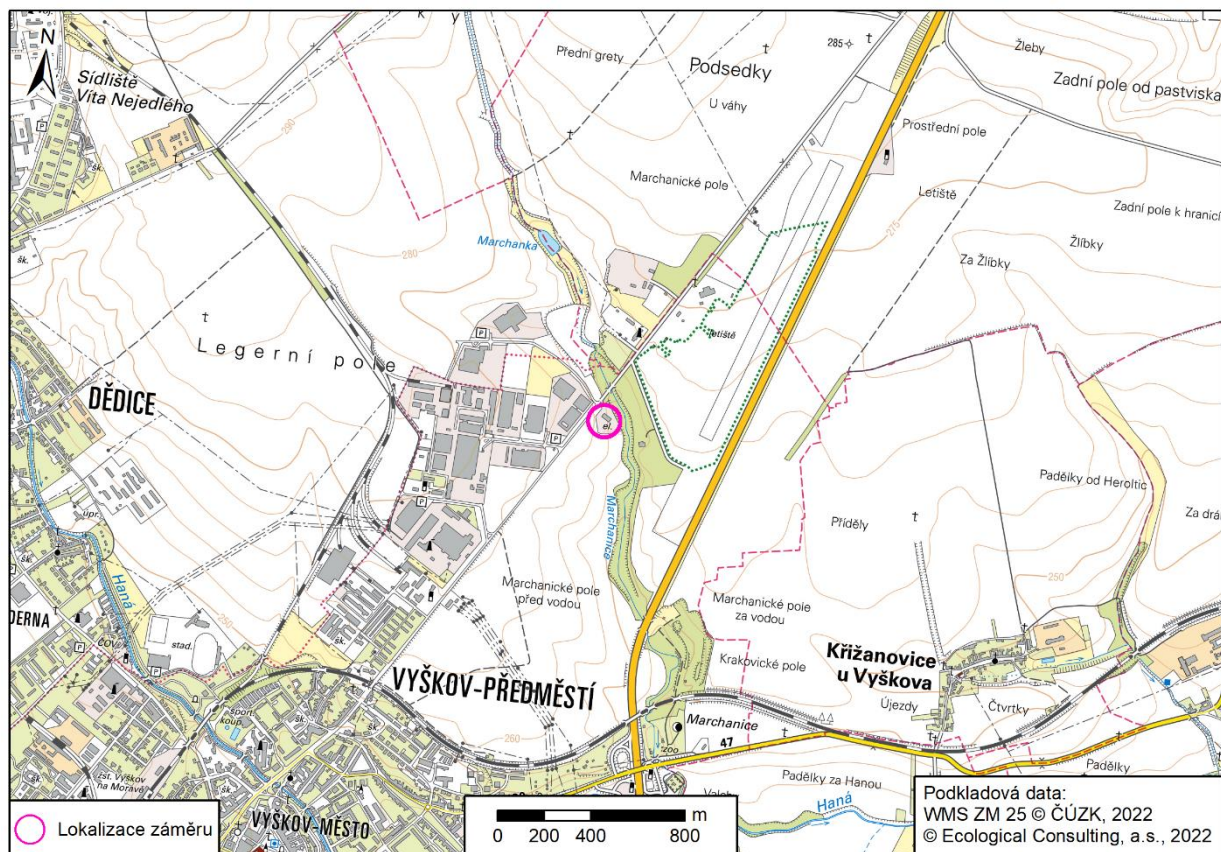
Katastrální území: Vyškov (788571)

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.

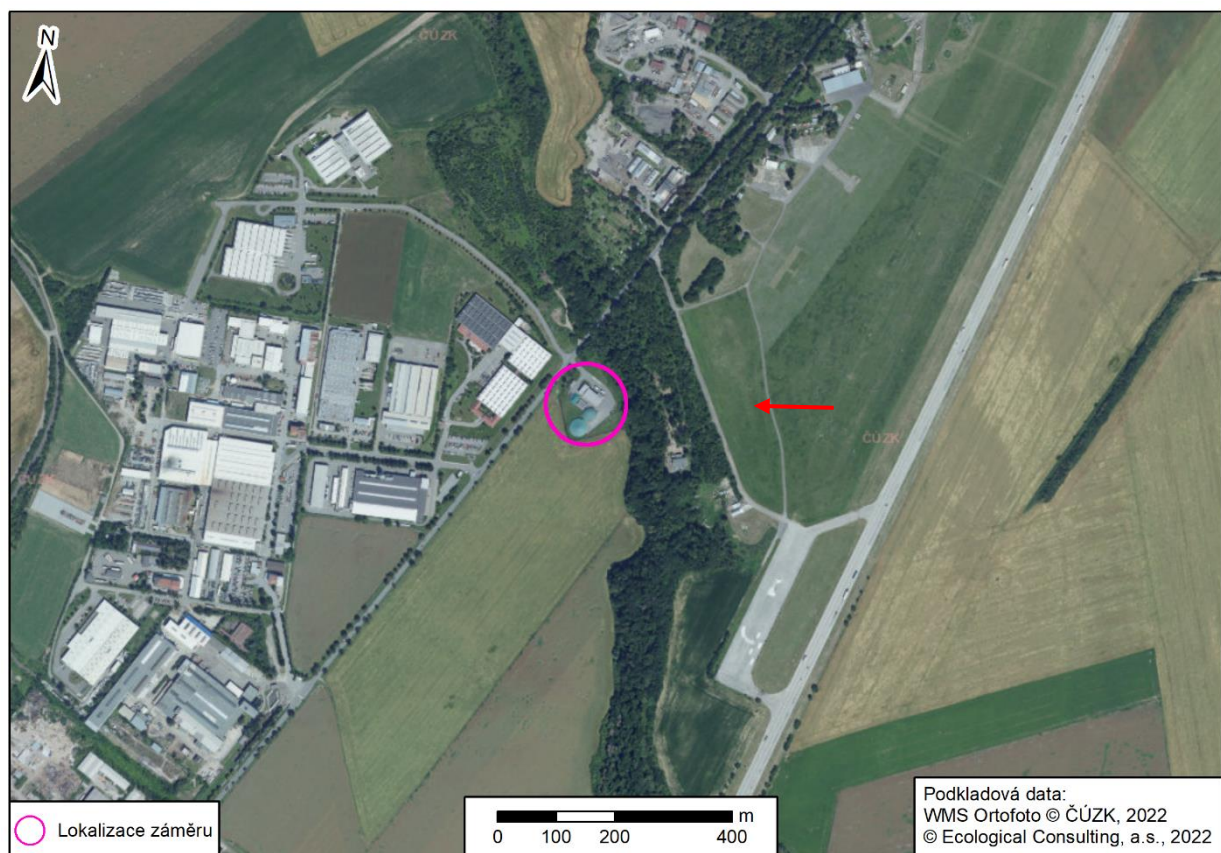
Seznam dotčených pozemků dle katastru nemovitostí je uveden níže:

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.) a 3498/1.

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



Obr. 1: Umístění záměru – širší vztahy



Obr. 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 Stahlhandel, 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 D46, silnici III/0462 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 1,1 km od nejbližší obytné zástavby (Sochorova 145/22 – bytový dům), 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 na odhadovaných 5,668 mil. m³/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 m³ a 1 x dofermentoru 2 470 m³. Digestát je skladován v zakryté uskladňovací nádrži 4 868 m³. 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 – Fermentor a 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):

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 m³ s vertikálním míchadlem.

NSO 02 Předfermentační vyrovnávací železobetonová nádrž 393 m³ brutto, s jedním pádlovým a jedním vrtulovým míchadlem.

NSO 03 Dávkovací systém (silo) 30 m³ se šnekovým napojením přímo do fermentoru.

SO 04 Betonový fermentor (fermentor F1), využitelný objem 2 470 m³, zakrytý membránovým plynojemem s plynovým skladovacím objemem 1 200 m³

Stávající biologické odsíření přidáváním vzduchu se přesune do NSO 06.

NSO 04 Rekonstrukce biofiltru: Biofiltr s předřazenou vodní pračkou vzduchu s kapacitou až 15 000 m³/hod.

SO 05 Betonový dofermentor (fermentor F2), objem 5 012 m³ brutto, využitelný objem 4 868 m³.

Nové zastřešení skladu digestátu membránovým plynojemem s plynovým skladovacím objemem cca 2 850 m³.

Stávající 1 x šnekový separátor digestátu, ale přemístěný ke koncovému skladu digestátu

NSO 05 Betonový koncový sklad digestátu (sklad S1), objem po 5 012 m³ brutto, využitelný objem 4 868 m³.

Včetně zastřešení skladu digestátu membránovým plynojemem s plynovým skladovacím objemem cca 2 850 m³.

Nová jímka fugátu o objemu cca 140 m³.

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 přesunuté biologické odsíření přidáváním vzduchu.

Analyzátor kvality bioplynu CH₄, O₂ a H₂S s napojením na předfermentor, fermentory 1 a 2 a přívod plynu k upgradingu za filtrem s AU.

NSO 07 Soubor kontejnerová technologie upgradingu – čištění bioplynu na biometan s kapacitou 500 m³/hod zpracovaného bioplynu.

NSO 08 Trafostanice

NSO 09 Kotel na bioplyn o výkonu cca 100 kWth., vestavěno do kontejneru 2,5 x 2,5 m.

PS 06 Nový řídicí a regulační systém stanice na bázi VIPA

Tzv. špinavá linka (dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009 ze dne 21. října 2009, o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu a získané produkty, které nejsou určeny k lidské spotřebě, a o zrušení nařízení (ES) č. 1774/2002 (nařízení o vedlejších produktech živočišného původu)

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

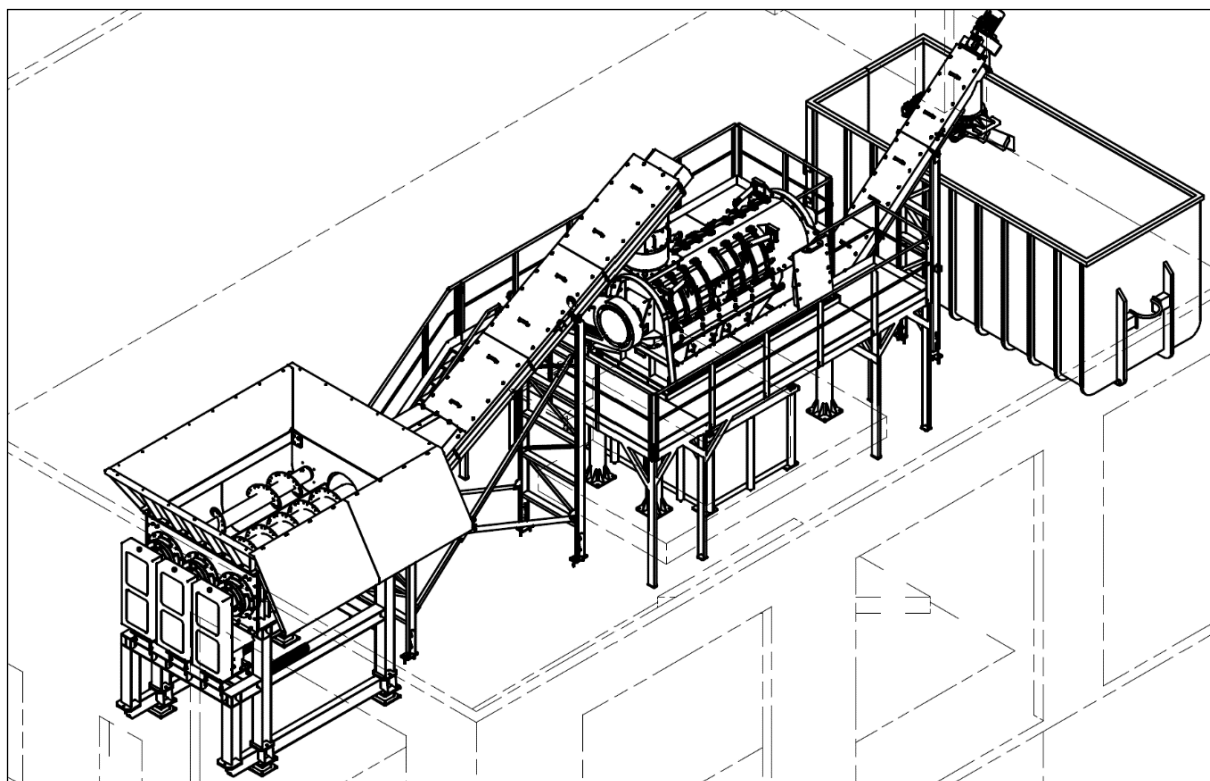
dvouhřídelový nožový a kladivový drtič odpadu

drcení materiálu na 8–12 mm se zachytem 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 m³ 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.



Obr. 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 m³. 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 m³ s dvojitými horizontálními šneků a vynášecím šnekem horizontálním. Přes šnekový systém

(s alternativně osazeným kladivovým drtičem) je materiál vynášen do vyrovnávací/hydrolýzní nádrže.

- Pasterizace - Dvojice izolovaných nerezových nádrží, průměr 2,5 m, výška 6,7 m. Objem nádrží pasterizace 2 x 20 m³, 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 m³). 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.

Jedná se o železobetonovou nádrž o vnitřním průměru 10 m s vnitřní výškou 5 m a objemem brutto 393 m³. 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. 1 x 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).



Obr. 4: Ilustrační obrázek vyrovnávací nádrže

Fermentor F1

Betonový fermentor o průměru 22 m, objem brutto 2 615 m³. Železobeton s vnitřním ochranným nátěrem v oblasti bioplynu, zhotovený na základové desce či zpevněném podloží, zakrytý plynojemem. Kapalínová, 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 kapalínové 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 1 500 m³). Upevnění pomocí vzduchem tlakovaného upínání. Mechanické měření stavu plnění plynojemu. Dálkové měření tlaku bioplynu. Ocelová platforma pro přístup ke kapalínové pojistce a průhledům. Ochranný nátěr proti působení bioplynu v celém profilu nádrže.



Obr. 5: Ilustrační obrázek fermentoru F1

Dofermentor F2

Betonový dofermentor o objemu (brutto) 5 012 m³ vznikne ze stávajícího skladu tekutého fermentačního zbytku (skladu digestátu). Úprava bude spočívat v doplnění vnitřního ochranného nátěru v oblasti bioplynu, zakrytí dvoumembránovým plynojemem a instalací kapalinové, vodou vytápěná přetlakové a podtlakové plynové pojistky.

K homogenizaci a míchání bude v dofermentační nádrži umístěno 2 x pádlové míchadlo s motorem a převodovkou umístěnými vně nádrže (el. příkon cca 15 kW) a dále doplňkové 4 x ponorné vrtulové míchadlo, výškově a směrově stavitelné (příkon cca 15 kW_{el}).

Dofermentor bude vybaven hydrostatickým a maximálním měřením stavu hladiny kalu a měřením teploty, dále 2 průhledy (DN 300) a místem pro vzorkování kalu. Měření teploty bude možné dálkově i manuálně. Pro vytápění bude na stěny připevněné nerezové potrubí pomocí nerezových držáků, 6 nezávislých topných okruhů. Izolace a opláštění budou tvořeny styroporem (tl. 10 cm) a trapézovým plechem v nadzemní části. Boční výpusť (DN 150) bude s ručním uzávěrem pro rychlé vypuštění nádrže. Ocelová platforma poslouží pro přístup ke kapalinové pojistce, pěnové pojistce a průhledům. Dále je součástí odpěňovací systém pod střechou nádrže, pěnová pojistka na stropě nádrže, mechanické měření stavu plnění plynojemem, dálkové měření tlaku bioplynu, ocelová platforma pro přístup ke kapalinové pojistce a průhledům a ochranný nátěr proti působení bioplynu v celém profilu nádrže.

Koncový sklad S1

Koncový sklad tekutého fermentačního zbytku zahrnuje 1 železobetonovou nádrž (průměr 30,2 m, výška 7 m, zásoba 5 012 m³ brutto). Sklad bude osazen vrtulovými míchadly s příkonem cca 15 kW. Zásobník bude vybaven hydrostatickým a maximálním měřením stavu hladiny kalu, dále 2 průhledy (DN 300), místem pro vzorkování kalu, bočním servisním otvorem (60 x 80 cm) a boční výpusť (DN 150) s ručním uzávěrem pro rychlé vypuštění nádrže. Zásobník bude zakrytý dvoumembránovým plynojemem se vzduchem nesenou fólií (skladovací

objem plynu 2 850 m³). Upevnění bude zajištěno pomocí vzduchem tlakovaného upínání. Dále je součástí mechanické měření stavu plnění plynojemu, dálkové měření tlaku bioplynu, ocelová platforma pro přístup ke kapalínové pojistce a průhledům a ochranný nátěr proti působení bioplynu v celém profilu nádrže.



Obr. 6: Ilustrační obrázek koncového skladu

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 m³. Přepouštění tekutého FZ do koncového skladu samospádem. Plnění výstupu do cisteren. Výkon separace max. 40 m³/hod. Alternativně vibrační síto pro separaci zbytků nežádoucích příměsí z digestátu – záleží na výstupní sušině digestátu.

Odpady vznikající ze zpracovávaného materiálu

Materiál v obalech, který je prostřednictvím „příjmové linky pro špinavé materiály“ dávkován do BPS prochází následujícími prostorami:

- 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

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 m³ 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 šnekového síťového separátoru. Následuje sedimentační jímka, kde dojde k oddělení těžkých materiálů (kov, sklo, minerály apod.) Dále materiál postupuje do šnekového síťového separátoru (s rozměry ok síta cca 0,35 x 0,30 mm), kde se materiál přes síto protlačuje k dalšímu zpracování. Na sítích se zachycují plastové a papírové odpady se zbytky biologicky rozložitelných materiálů. Oddělené obaly jsou šnekem odváděny do samostatného kontejneru. Rozdrcená biokaše odtéká do podzemní příjmové jímky.

Vznikající odpady (těžké části obalů zachycené v sedimentační jímce a podrcené zbytky obalů se zbytkem biologicky rozložitelných materiálů) budou předávány k odstranění oprávněné osobě (skládka odpadu) nebo je možné odpad po jeho vysušení předat k termickému využití (spalovna KO nebo jako přírůstek do TAP pro cementárny). Odstraněné odpady budou náležet dle vyhlášky č. 8/2021 (Katalog odpadů) pod kat. číslo 15 01 06 - Směsné obaly (kategorie ostatní odpady), nebo kat. číslo 19 12 12 - Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mechanické úpravy odpadu neuvedené pod číslem 19 12 11 (kategorie ostatní odpady).

Biologicky rozložitelný materiál, který projde procesem anaerobní digesce, bude z koncového stupně odvážen jako fugát³/digestát a bude prostřednictvím Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského (ÚKZUS) certifikován jako hnojivo dle zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech, ve znění pozdějších předpisů.

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 z pozinkované oceli má možnost obousměrného čerpání.

³ Na základě rozborů provedených na obdobném zařízení BPS v Rapotíně neobsahuje fugát částice plastů větší než 5 mm a obsah spalitelného podílu je pod 3 % objemu ve vztahu k matici.



Obr. 7: Ilustrační obrázek centrálního čerpadla

Elektrotechnický systém

Řídicí 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, 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 m³. Chemické odsíření dávkováním chloridu železitého do fermentorů a předfermentoru.

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 CH₄, O₂ a H₂S (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 m³/hod. bioplynu.

Vzduchotechnika

Vnitřní vzduchotechnika bude odsávat z prostoru špinavé části v hale vzduch na biofiltr v celkovém množství 15 000 m³/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. Řídící jednotka signalizuje poruchu a současně se vypne čerpadlo a topný článek. Přebytečná voda se odvádí přepadem do kanalizace. Reakční komora je naplněna filtračními tělísky z polypropylenu. Tato tělísky se nepřetržitě zkrápějí prací vodou. Oběhové čerpadlo zajišťuje rovnoměrné a dostatečné zkrápění tělísek výplně. Tělísky 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 m³/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.

Minimální účinnost biofiltru bude stanovena na 90 % a provozovatel zajistí provedení jednorázového měření koncentrace pachových látek na tomto biofiltru za účelem ověření minimální účinnosti čištění pachových látek 1 x za rok.

Upgrading bioplynu

Vznikající bioplyn v množství cca 500 m³/hod (za normálních podmínek) bude upraven na tzv. biometan s obsahem min. 95 % metanu, který bude vtlačen 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. Kapacita zařízení bude činit 500 m³/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 vtlačen do systému trubních membrán pro odstranění nežádoucích složek (CO₂ apod.). Účinnost upgradingu je více než 97 %. Při zušlechťení vzniká tzv. off gas obsahující především odstraněný CO₂ 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 2 000 m³/hod. a vysílá se SMS a akustický a optický signál, u druhého limitu se navíc uzavírá přívod bioplynu.

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 m³.

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.

Technologie

Technologie provozu záměru je uvedena výše v rámci jednotlivých stavebních objektů. V průběhu technologického procesu (pasterizace) probíhají předúpravní procesy, v rámci kterých je biologicky rozložitelný odpad zahřátý na teplotu 70 °C po dobu alespoň 1 hodiny v souladu s § 49 odst. 2a vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Doba zdržení biologicky rozložitelných odpadů v procesu anaerobní digesce bude 55 dní, tzn. bude v souladu s ustanovením § 49 odst. 3 uvedené vyhlášky. Ověření technologie biologického zpracování biologicky rozložitelných odpadů z hlediska účinnosti hygienizace bude provedeno dle § vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Digestát⁴

Odpady a vstupní materiály budou během procesu fermentace přepracovány do formy tzv. digestátu, který je po provedení laboratorních analýz možné využít jako hnojivo na smluvní

⁴ Digestát: fugát + separát)

Fugát: tekutá složka (odváží se na pole)

Separát: pevná složka (s touto složkou digestátu nakládáno v režimu odpadového hospodářství dle platné legislativy)

zemědělské pozemky (kód R-10). V tomto případě digestát není odpadem. Ve stávajícím stavu BPS Vyškov je digestát, organické hnojivo, registrováno pod evidenčním číslem R9888 (registrační číslo 4099). V případě, že však digestát nebude splňovat parametry hnojiva, bude s ním nakládáno jako s odpadem a odstraněn bude např. formou uložení na skládku (kód D-1) či dále zpracován na kompostárně (R-12) dle platné legislativy, tzn. v souladu s vyhláškou č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Po realizaci záměru, resp. za jeho provozu, bude významným produktem digestát (separován na tuhou složku separát a tekutou složku fugát). Se separátem bude nakládáno v režimu odpadového hospodářství dle platné legislativy (viz výše). Separát pro uložení na skládku bude splňovat parametr biologické stability AT4 pod 10 mg O₂/g suš. (od roku 2027 současně nepřesáhne výhřevnost v suš. 6,5 MJ/kg). Tyto parametry (kritické ukazatele) budou pravidelně sledovány v četnosti minimálně 4 x ročně (pro množství v rozmezí 1001 až 5000 t odpadu za rok).

Digestát (resp. fugát) ze zemědělského hlediska nelze považovat za odpad, ale za cenné organické hnojivo, bez kterého nelze dosáhnout optimální struktury půdy ani vyhovující půdní úrodnosti. Digestát (fugát) bude 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 (fugát) bude odebírán zemědělskými subjekty (viz níže) na základě smlouvy a odvážen cisternami na pole (viz výše), kde bude využíván ke hnojení dle plánu organického hnojení. Digestát (fugát) bude certifikován jako registrované organické hnojivo rozhodnutím ÚKZUZ (Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský). Výstupní digestát (fugát) bude 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 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 (fugátu). Plán hnojení bude každoročně aktualizován, dle výstupů z bioplynové stanice a fugát bude aplikován v souladu se zákonem č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd (zákon o hnojivech),

ve znění pozdějších předpisů, v návaznosti na potřeby hnojení pěstovaných druhů. Dále se bude aplikace digestátu řídit písemně zpracovaným a každoročně aktualizovaným rozvozním plánem (projektem využití hnojiva) při dodržení omezení vyplývajících z nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu.

V rámci plánu organického hnojení musí být vymezeny zejména:

- plochy vhodné pro hnojení a plochy, kde organická hnojiva aplikovat nelze
- vymezení období, kdy nelze organická hnojiva 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 do půdy, pokud tak nebude učiněno při aplikaci
- stanovena omezení plynoucí 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 (fugátu) 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 zbudována 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 m³ 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.

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 zvlášť 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 m³, 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:

Tab. 3: 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 homogenizační 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:

- Povolení provozu zařízení k využití odpadů dle § 22 odst. 1 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech.
- Vymezení činnosti v zařízení podle Katalogu činností dle přílohy č. 2 zákona o odpadech a vymezení způsobů nakládání s odpady dle přílohy č. 5 zákona o odpadech zákona o odpadech:
 - Činnost: 5.18.0 – materiálové využití – bioplynová stanice s energetickým využitím bioplynu a materiálovým využitím digestátu – způsob nakládání R3a (recyklace nebo zpětné získávání organických látek, které se nepoužívají jako rozpouštědla neuvedené v dalších bodech) a R1b (výroba paliva z odpadu).
- 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.

Další povolení a dokumenty, které je nutno získat/zpracovat mimo režim integrované prevence:

- Provozovatel je povinen požádat o povolení krajskou veterinární správu podle ES č. 1069/2009 (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009 ze dne 21. října 2009 o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu a získané produkty, které nejsou určeny k lidské spotřebě, a o zrušení nařízení (ES) č. 1774/2002 (nařízení o vedlejších produktech živočišného původu) a § 39a odst. 2 veterinárního zákona.
- Zpracovat systém HACCP (popis a četnost sledování kritických bodů dle HACCP u procesů podléhajících pasterizaci i sterilizaci; nutno uvést teplotu, tlak, dobu tepelného ošetření a velikost zpracovávaných částic) a provádět mikrobiologické rozborů.
- Zpracovat provozní a sanitační řád dle vyhlášky š. 375/2003 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů, a o veterinárních požadavcích na živočišné produkty.
- Licence ERÚ (Energetický regulační řád) - výroba elektřiny a tepla, rozvod tepla, výroba a distribuce plynu
- Registrace hnojiva Ústředním kontrolním a zkušebním ústavem zemědělským (ÚKZÚZ)
- Celní úřad (daň ze zemního plynu)

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 přerušení 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 bioodpadu za rok. Rozšířením kapacity stávající BPS dojde ke změně hlavní kategorie dle přílohy č. 1 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění pozdějších předpisů, kdy je aktuálně BPS Vyškov zařazena pod kategorii č. 6.5. – Odstraňování nebo zpracování vedlejších produktů živočišného původu a odpadů živočišného původu o kapacitě zpracování větší než 10 t za den. Realizací záměru dojde k naplnění kategorie č. 5.3. b) Využití nebo využití kombinované s odstraněním jiných než nebezpečných odpadů, při kapacitě větší než 75 t za den a zahrnující činnost uvedenou v bodě 1. biologická úprava, s výjimkou čištění městských odpadních vod. Vzhledem k charakteru vstupních surovin, kdy z celkové kapacity BPS, která je po realizaci záměru uvažována na 30 000 t bioodpadu zaujmou pouze cca 1/6 vedlejší produkty živočišného původu, bude docházet v provozu záměru k nakládání s odpady ve větší míře než k nakládání s vedlejšími produkty živočišného původu. S ohledem na uvedené bude po realizaci záměru hlavní kategorie pro toto zařízení 5.3.b) a vedlejší pak č. 6.5., dle zákona 76/2002 Sb.

Záměrem dojde rovněž ke změně technologie (včetně doplnění stavebních částí (betonový fermentor), 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:

Tab. 4: Srovnání nejlepších dostupných technologií dle závěrů o BAT pro „pro zpracování odpadu“ a uvažovanými následujícími opatřeními

BAT technologie	Vyhodnocení v rámci zařízení
<p>BAT 1 - celková environmentální výkonnost:</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:</p> <p>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</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 a 14001. BAT bude splněn.</p>

BAT technologie	Vyhodnocení v rámci zařízení
<p>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>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>BAT 2 - zlepšení environmentální výkonnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vypracovat a zavést postupy charakterizace odpadu a postupy před přejímkou - vypracovat a zavést postupy přejímky odpadu - vypracovat a zavést systém sledování a přehled odpadu - vypracovat a zavést systém řízení kvality výstupu - zajistit oddělení odpadu - zajistit slučitelnost odpadů před jejich směšováním nebo mísením - rozřídít příchozí tuhé odpady 	<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. BAT bude splněn.</p>
<p>BAT 3 - snižování emisí do vody a ovzduší:</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</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. BAT bude splněn.</p>

BAT technologie	Vyhodnocení v rámci zařízení
<p>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>BAT 4 – skladování odpadu: - optimalizované místo uložení - přiměřená úložná kapacita - bezpečné provozování úložiště - oddělený prostor pro skladování baleného nebezpečného odpadu a manipulaci s ním</p>	<p>V zařízení nebude docházet k dlouhodobému skladování odpadu. Hala pro příjem odpadu je zabezpečena proti možným průsakům (nepropustná, omyvatelná s neobrusnou povrchovou úpravou, opatřená fabiony a spádovaná do odvodňovacích žlabů zaústěných do homogenizační nádrže N4). BAT bude splněn.</p>
<p>BAT 5 – manipulace s odpadem a jeho přeprava: - manipulaci s odpadem a jeho přepravu provádějí kvalifikovaní zaměstnanci, - manipulace s odpadem a jeho přeprava jsou před provedením řádně zdokumentovány a potvrzeny a po provedení ověřeny, - jsou přijímána opatření pro předcházení, zjišťování a zmírňování úniků - při směšování nebo mísení odpadů jsou přijímána preventivní opatření z hlediska operací i návrhu (např. odsávání prašných/práškových odpadů</p>	<p>Bude zpracován provozní řád zařízení pro nakládání s odpady, který bude obsahovat výše uvedené požadavky. BAT bude splněn</p>
<p>BAT 6, BAT 7 – monitorování emisí do vody:</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>BAT 8 – monitorování emisí do ovzduší: Nejlepší dostupnou technikou je monitorování řízených emisí do ovzduší minimálně s níže uvedenou četností a v souladu s normami EN. Pokud nejsou normy EN k dispozici, je nejlepší dostupnou technikou použití norem ISO, vnitrostátních norem nebo jiných mezinárodních norem, jejichž použitím se získají údaje srovnatelné odborné kvality. H₂S Biologická úprava odpadu (4) Jednou za šest měsíců BAT 34 NH₃ Biologická úprava odpadu (4) Jednou za šest měsíců BAT 34 NH₃ Zpracování kapalného odpadu na bázi vody (2) BAT 53 Koncentrace pachových látek Biologická úprava odpadu (5) Jednou za šest měsíců BAT 34 2) Monitorování se použije pouze v případě, že je dotčená látka určena jako významná v toku odpadních plynů podle přehledu, který uvádí BAT 3.</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. BAT bude splněn.</p>

BAT technologie	Vyhodnocení v rámci zařízení
<p>(4) Namísto toho lze monitorovat koncentraci pachových látek.</p> <p>(5) Jako alternativu monitorování koncentrace pachových látek lze použít monitorování NH_3 a H_2S</p>	
<p>BAT 9 – monitorování emisí organických sloučenin do ovzduší:</p>	<p>nevztahuje se</p>
<p>BAT 10 – monitorování emisí pachových látek: Emise pachových látek lze sledovat pomocí: — norem EN (např. metodou dynamické olfaktometrie podle normy EN 13725 pro určení koncentrace pachových látek nebo podle normy EN 16841-1 nebo -2 pro určení expozice emisím pachových látek), - při použití alternativních metod, u kterých nejsou dostupné žádné normy EN (např. odhad vlivu pachových látek), pomocí norem ISO, národních či jiných mezinárodních norem, které zaručí data srovnatelné vědecké kvality. Četnost monitorování je určena v plánu snižování emisí pachových látek (viz BAT 12).</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 vypracována rozptylová studie se závěrem, že budou plněny příslušné limity. BAT bude splněn.</p>
<p>BAT 11 – monitoring spotřeb médií: Nejlepší dostupnou technikou je monitorování roční spotřeby vody, energie a surovin, jakož i roční produkce zbytků a odpadních vod, s četností nejméně jednou ročně.</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. BAT bude splněn.</p>
<p>BAT 12 a BAT 13 – emise pachových látek: Nejlepší dostupnou technikou umožňující zamezení vzniku emisí pachových látek nebo, není-li to možné, snížit jejich množství, je vytvořit, provést a pravidelně přezkoumávat plán snižování emisí pachových látek jako součást systému environmentálního řízení (viz BAT 1). Nejlepší dostupnou technikou umožňující předcházení emisím pachových látek nebo, není-li to možné, jejich snižování, je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace. - Minimalizace doby zdržení - Použití chemického čištění - Optimalizace aerobního čištění</p>	<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 vypracována rozptylová studie se závěrem, že budou plněny příslušné limity. BAT bude splněn.</p>
<p>BAT 14 – předcházení rozptýlených emisí Nejlepší dostupnou technikou, kterou lze předcházet vzniku rozptýlených emisí do ovzduší, zejména prachu, organických sloučenin a pachových látek, případně jejich množství snížit, není-li možné jejich vzniku předejít, je použití vhodné kombinace níže uvedených technik. - Minimalizace počtu potenciálních zdrojů rozptýlených emisí - Výběr a použití vybavení s vysokou integritou - Předcházení korozi</p>	<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), ty budou k dispozici včetně návodů k obsluze. Součástí zařízení je pračka s vodním skrápěním odtahovaného vzduchu. BAT bude splněn.</p>

BAT technologie	Vyhodnocení v rámci zařízení
<ul style="list-style-type: none"> - Zachycování, shromažďování a zpracování rozptýlených emisí - Zvlhčování - Údržba - Úklid prostor pro zpracování a ukládání odpadu - Program zjišťování a opravy netěsností (LDAR) 	
<p>BAT 15 a BAT 16 – fléra:</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. BAT tedy bude splněn.</p>
<p>BAT 17 – hluk a vibrace:</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. BAT bude splněn.</p>
<p>BAT 18 – omezení hluku a vibrací:</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"> - Vhodné umístění zařízení a budov - Provozní opatření - Zařízení s nízkou hlučností - Vybavení ke snižování hluku a vibrací - Útlum hluku 	<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. BAT bude splněn.</p>
<p>BAT 19 – optimalizace spotřeby vody:</p> <p>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 omezována. Znečištěné vody (včetně splaškových) /útkapy – jsou svedeny zpět do procesu BPS. BAT bude splněn.</p>

BAT technologie	Vyhodnocení v rámci zařízení
BAT 20 – čištění odpadní vody:	V zařízení nedochází k vypouštění odpadních vod. Odpadní vody jsou svedeny zpět do procesu BPS. BAT bude splněn.
BAT 21 – omezení dopadů havárií: Nejlepší dostupnou technikou, která umožňuje omezit dopady havárií a nehod na životní prostředí nebo jim předcházet, je použití všech níže uvedených technik v rámci havarijního plánu (viz BAT 1).	Bude splněno v havarijním plánu zařízení, který schválí krajský úřad. Havarijní plán bude obsahovat mj. technologické, konstrukční, organizační preventivní opatření, které budou v rámci provozu dodržovány. BAT bude splněn.
BAT 22 – materiálová účinnost: Nejlepší dostupnou technikou, která umožňuje účinné využití materiálů, je nahradit materiály odpadem.	Bioodpady nahradí na vstupu jiné materiály (např. cíleně pěstovanou biomasu). BAT bude splněn.
BAT 23 – energetická účinnost: Nejlepší dostupnou technikou umožňující účinné využívání energie je použití kombinace obou níže uvedených technik. - Plán energetické účinnosti - Evidence energetické bilance	Potřebné evidence spotřeby energie budou prováděny, včetně měrných ukazatelů. Výsledky budou průběžně hodnoceny. BAT bude splněn.
BAT 24 – snížení množství obalů: Nejlepší dostupnou technikou, která umožňuje snížit množství odpadu odesílaného k odstraňování, je maximalizace opakovaného použití obalů v rámci plánu nakládání se zbytky (viz BAT 1).	Odpady jsou dováženy v cisternách či kontejnerech. Obaly nejsou využívány. Obaly od provozních materiálů (pro údržbu apod.) budou v maximální míře opětovně využívány. BAT bude splněn.
BAT 25 až BAT 32 – závěry o BAT mechanické úpravy odpadů, pro zpracování OEEZ:	netýká se
BAT 33 – závěry o BAT biologická úprava odpadu - snížení emisí pachových látek: 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	Bude zavedeno, vypracovány budou provozní řady zařízení, ve kterém budou zavedeny tyto postupy. BAT bude splněn.
BAT 34 – závěry o BAT biologická úprava odpadu - snížení emisí: Nejlepší dostupnou technikou pro snížení řízených emisí prachu, organických sloučenin a zapáchajících sloučenin včetně H ₂ S a NH ₃ do ovzduší je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace: - Adsorpce - Biofiltr - Tkaninový filtr - Termická oxidace - Mokrý vypírka ⁵	Součástí zařízení je vodní pračka a biofiltr, přes který bude vypouštěn prakticky veškerý odtah z BPS. Provoz zařízení bude povolen rozhodnutím Krajského úřadu, ve kterém je stanoven rozsah a četnost monitoringu a je zpracován provozní řád tohoto zdroje. Pro potřeby předkládaného oznámení byla vypracovaná rozptylová studie s výsledky měření

BAT technologie	Vyhodnocení v rámci zařízení
	účinnosti biofiltru pro koncentraci pachových látek ⁶ . BAT částečně splněn.
BAT 35 – závěry o BAT biologická úprava odpadu - omezení produkce odpadní vody:	V zařízení nedochází k vypouštění odpadních vod. Ty jsou svedeny zpět do procesu BPS. Výstup z koncového skladu bude veden jako hnojivo certifikované UKZUS a bude vyvážen na pole. BAT bude splněn.
BAT 36 a BAT 37 – závěry o BAT aerobní rozklad odpadu:	netýká se
BAT 38 – závěry o BAT anaerobní rozklad odpadu – emise do ovzduší: Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit emise do ovzduší a zlepšit celkovou environmentální výkonnost je monitorování a/nebo kontrola klíčových parametrů odpadu a procesu: 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 ₂ S) a tlak bioplynu, — hladiny kapaliny a pěny ve vyhnívací nádrži	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. BAT bude splněn.
BAT 39 až BAT 53 – závěry o BAT jiných technologií:	netýká se

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.

⁶ Do rozptylové studie nelze zpracovat výsledky měření účinnosti biofiltru, a to z následujících důvodů:

- Výsledky měření účinnosti obsahují pouze koncentraci pachových látek, nikoliv již objem vzdušiny, nelze tedy stanovit tok pachových látek.
- V rozptylové studii je zahrnut upravený biofiltr s deklarovanými emisemi amoniaku a sirovodíku, které však nelze jednoduše porovnat s pachovými jednotkami. Pachové účinky těchto látek se mohou ovlivňovat a způsobit odlišný celkový pachový vjem, než když tyto látky působí samostatně. Proto je vyhodnocení provedeno samostatně pro tyto látky.

Tab. 5: 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 prostoru/ 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 intenzitou pachů a ve velkém objemu přes biologický filtr.	Součástí zařízení je pračku vzduchu a biologický 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.

Tab. 6: Sekundární (koncové) BAT pro snížení emisí znečišťujících látek

Č.	Technika	Použití techniky
1.	Kde se používají nebo produkují 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:

Tab. 7: Primární specifické BAT

Č.	Technika	Použití techniky
1.	Manipulace se zapáchajícími materiály ve zcela izolovaných nebo vhodné upravených nádržích/nádobách napojených na zařízení k omezení zápachu.	Všeobecně použitelné V zařízeních s možným výskytem pachových látek je obvyklá instalace biofiltru.

Č.	Technika	Použití techniky
2.	Vykládat pevné látky a kaly v uzavřených prostorech, které jsou vybaveny ventilačním systémem napojeným na zařízení na omezování emise, pokud manipulovaný odpad má potenciál generovat emise do ovzduší (např. pachy, prach. VOC)	Všeobecné 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	Všeobecné použitelné
4.	Použití následujících technik skladování a manipulace v systémech biologických úprav: <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Pro odpady s vysokou intenzitou zápachu používat uzavřené přívodní zásobníky konstruované s uzavíracím otvorem na dopravníku. • Vybavit prostor zásobníků zařízením pro zachyt odpadního vzduchu. 	Všeobecné použitelné. Zařízení s možným výskytem pachových látek nebo prachu jsou vybavena uzavíratelnými vraty nebo lamelami (zejména příjmové haly) Skladovací prostory (jímky, nádrže), jsou provedeny jako zakryté. Udržování zavřených dveří závisí na dodržování kázně jednotlivých pracovníků. Dále jsou v zařízeních instalovány biofiltry.

Tab. 8: 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 _x , SO _x , CO, H ₂ S a VOC s využitím vhodné kombinace následujících technik: <ul style="list-style-type: none"> • Praní bioplynu pomocí solí železa • Použití technik na odstraňování oxidů dusíku, jako je SCR. • Použití jednotky termické oxidace • Filtrování aktivním uhlím 	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 SO₂ 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 Nm³/t chemické spotřeby kyslíku. Obecné anaerobní digesce způsobuje chemickou spotřebu kyslíku 100-200 Nm³ na tunu zpracovaného biologického komunálního odpadu. Výroba bioplynu je velmi citlivá na vstupní produkty, jedno zařízení vykazuje objemy od 80 do 120 Nm³ 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 sirovodík.

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 digescích 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. Následné je použit další proces redukce velikosti podporující vznik homogennějšího materiálu, který napomáhá fermentaci a ulehčuje zpracování. Redukce velikosti může být prováděna pomocí závitořezných, 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). Obecné 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., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.

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 dílce vodního zákona vodou povrchovou.

Dešťové vody ze střech budov a zpevněných ploch v areálu BPS budou odváděny odděleným kanalizačním systémem – dešťovou kanalizací⁷ zaústěnou betonovým výustním objektem do vodního toku Marchanice. Na kanalizaci jsou zřízeny typové revizní šachty, uliční vpusti

⁷ Objekt „SO-07 – Kanalizace dešťová“ byl povolen a kolaudován zvlášť jako vodní dílo vodoprávním úřadem (Městský úřad Vyškov, odbor životního prostředí).

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 m³, 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, havarijný 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.).
- 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

Tab. 9: Výčet navazujících rozhodnutí

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

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.

Tab. 10: Seznam dotčených pozemků (podle katastru nemovitostí)

Katastrální území	č. p.	Druh pozemku podle katastru nemovitostí	Výměra [m ²]	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 824 m² zastavěné plochy. Stávající zastavění areálu BPS Vyškov činí 5 049 m². Po realizaci záměru je uvažováno s rozšířením zastavěné plochy na 5 873 m².

Dle bilance zemních hmot (viz kap. B.II.4.) vznikne po provedených stavebních pracích (výkopech) v rámci záměru cca 2 700 m³ zeminy (1 m³ je cca 1,65 t) – 4 455 t.

Zákon o odpadech se nevztahuje na nekontaminovanou zeminu a jiný přírodní materiál vytěžený během stavební činnosti, pokud je zajištěno, že materiál bude použit ve svém přirozeném stavu pro účely stavby na místě, na kterém byl vytěžen (viz § 2 odst. 1 písm. e) zákona o odpadech),

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 č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v rámci stanovených přechodných ustanovení. 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 (zasypávání), případně ji lze využít na konstrukční vrstvy skládek (tzn. k technickému zabezpečení skládky). Při samotné realizaci výkopových prací je třeba sledovat, zda těžební 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. Záměrem bude dotčené ochranné pásmo lesa, a tak bude v další fázi projekční přípravy nutné získat stanovisko orgánu státní správy lesa (dle § 14 odst. 2 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích (lesní zákon), v aktuálním znění.

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 zkrápění 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).

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 stáčecí 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 m³ pro technologii, tzn. 3 600 m³/rok a cca 130 m³/rok pro pití a hygienické potřeby zaměstnanců. Celkově tedy cca 3 730 m³/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.).

Tab. 11: 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

položka	množství
kaly z ČOV	3 000 t/rok
odpad z tříšť	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 – mlékařské produkty	2 000 t/rok
suroviny nevhodné ke spotřebě – pečivo	3 000 t/rok
vedlejší živočišné produkty kategorie 2	1 000 t/rok
vedlejší živočišné produkty kategorie 3	4 000 t/rok
CELKEM	30 000 t/rok

Roční kapacita zařízení (30 000 t) nebude překročena ani v případě, kdy bude do zařízení přijímáno statkové hnojivo, nezařazené jako odpad.

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 (zákon 541/2020 Sb., o odpadech; vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady atd.). 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.

Tab. 12: 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 v místě jejich vzniku

Katalogové číslo	Název odpadu
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
03 03 07	Mechanicky oddělený výmět z rozvlákňování odpadního papíru a lepenky (pouze odpad kartonu)
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
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

Biologicky rozložitelné odpady, vstupní suroviny a jejich zpracování v zařízení bude v souladu vyhláškou č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (§43 a §49). Statková hnojiva nemusí být při předání zařazena jako odpad.

U odpadu 19 06 03, 19 06 04 se nesmí jednat o výstup z úpravy směsného komunálního odpadu.

Odpady, jejichž zpracování podléhá souhlasu veterinární správy: 19 08 05, 20 03 04.

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 trávícího 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.

Tab. 13: Technologická vlastní spotřeba BPS za měsíce leden-duben.

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

Tepelná energie

V technologii (k ohřevu dofermentoru, 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, asphalt 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.

Tab. 14: Předpokládaná bilance základních výměr a některých materiálů potřebných pro realizaci záměru

Název objektu	Výměry		Materiál			
	Výkopy (m ³)	Násypy (m ³)	Štěrkopísek (m ³)	Zdivo (m ³)	Beton (m ³)	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 ³)	Násypy (m ³)	Štěrkopísek (m ³)	Zdivo (m ³)	Beton (m ³)	Ocelové konstrukce (t)
NSO 02 Předfermentační vyrovnávací železobetonová nádrž (393 m ³)	100		40		30	
NSO 05 Sklad digestátu	2500		75		145	
NSO 08 Trafostanice	10					
Těžební plynovod 20 m	20					
Upgrading bioplynu	30		10			
Celkem:	2700		135		230	55

Dle bilance zemních hmot (viz kap. B.II.4.) vznikne po provedených stavebních pracích (výkopech) v rámci záměru cca 2 700 m³ zeminy (1 m³ je cca 1,65 t) – 4 455 t. S touto přebytečnou zeminou bude nakládáno v souladu s platnou legislativou, tzn. se zákonem o odpadech, vyhláškou č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Zákon o odpadech se nevztahuje na nekontaminovanou zeminu a jiný přírodní materiál vytěžený během stavební činnosti, pokud je zajištěno, že materiál bude použit ve svém přirozeném stavu pro účely stavby na místě, na kterém byl vytěžen (viz § 2 odst. 1 písm. e) zákona o odpadech),

S přebytečnou zeminou z výkopů bude nakládáno v souladu s platnou legislativou, tzn. se zákonem o odpadech, vyhláškou č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v rámci stanovených přechodných ustanovení. 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 (zasypávání), případně ji lze využít na konstrukční vrstvy skládek (tzn. k technickému zabezpečení skládky). 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).

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 dopravy⁸ na ulici Olomoucká byla zjištěna v rámci Hlukové studie (příloha 5). Zjištěné intenzity shrnují následující tabulky.

Tab. 15: 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

⁸ Intenzity byly přepočteny dle evropské metodiky Cnossos-EU a následně byla přičtena předpokládaná doprava související s provozem BPS.

Tab. 16: 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. 17: 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 PM₁₀“ (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 sypkým 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)⁹ 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 m³/h). Emise pachových látek jsou modelovány jako emise z plošného zdroje.

Tab. 18: Výpočet hmotnostního toku emisí z biofiltru

Množství odpadního plynu (n.p.)	15 000 m ³ /hod
Teplota odpadního plynu	20 °C

Tab. 19: Hmotnostní tok emisí z biofiltru

Znečišťující látka	Předpokládaná koncentrace	Hmotnostní tok znečišťující látky	
	mg/m ³ _{np}	g/hod	t/rok *
H ₂ S	1,5	7,5	0,0657
NH ₃	1,5	7,5	0,0657

* nepřetržitý celoroční provoz

⁹ 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).

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 stanoveným integrovaným povolením pro Bioplynovou stanici Vyškov. Zároveň se předpokládá provoz jednotky na 100 % výkon, tj. spotřeba bioplynu činí 172,7 m³/h při výhřevnosti 18,76 MJ/m³.

Tab. 20: Výpočet emisí KGJ z emisních limitů při výkonu 100 %

Maximální množství spalin (suché, n.p., 5 % O₂)		1 435 m ³ /hod	
Maximální spotřeba paliva		172,7 m ³ /h	
Znečišťující látka	Specifický emisní limit	Hmotnostní tok znečišťující látky	
	mg/m³	g/hod	t/rok *
NO_x	500	717,5	6,285
CO	650	932,8	8,171

* maximum pro nepřetržitý provoz

Tab. 21: Parametry komína kogenerační jednotky:

Výška komínu [m]	Průřez v koruně komína [m²]	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 m³.h⁻¹. Měřený zdroj byl provozován na výkonu 365 kW. Výsledky měření jsou následující:

Tab. 22: Výsledky měření

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

Tab. 23: 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							
Znečišťující látka	Vztažné podmínky	Hodnoty emisních limitů				Místo měření		výstup	
		Hodnoty emisních limitů				Měřené hodnoty			
		c (mg.m ⁻³)		M	E	c (mg.m ⁻³)		M	E
		limit	120% limitu	(kg.h ⁻¹)	(kg.10 ⁻⁶ m ⁻³)	průměr	max. hodnota	(kg.h ⁻¹)	(kg.10 ⁻⁶ m ⁻³)
NO _x	A _{ref}	500	600	Nest.	Nest.	161	196	0,182	1248
CO		650	780	Nest.	Nest.	531	545	0,600	4115

Legenda:

Vztažné podmínky A _{ref}	Suchý plyn, 101325 Pa, 0 °C, 5 % O ₂
<	Hodnoty pod mezí 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 známy). Zároveň se předpokládá provoz kotle na 100 % výkon, tj. spotřeba bioplynu činí 19,2 m³/h při výhřevnosti 18,76 MJ/m³. Množství spalin se pro ostatní plyná paliva předpokládá 271,9 m³/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.

Tab. 24: Výpočet emisí kotle při výkonu 100 kW

Množství spalin (suché, n.p., 3 % O ₂)		98 m ³ /hod		
Spotřeba paliva		19,2 m ³ /h		
Znečišťující látka	Koncentrace	Hmotnostní tok znečišťující látky		
	mg/m ³	g/hod	t/rok *	
NO _x	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 Nm³, tj. 257,754 Nm³/hod.

Tab. 25: Naměřené hodnoty emisí – BPS Rapotín

Měřicí místo	měřená škodlivina	Emisní limit ¹⁾	průměrná koncentrace ²⁾ ρ [mg/m ³]	hmotnostní tok Q_m [g/hod.]	měrná výrobní emise E [g/100 Nm ³]	Překr. 120% limitu ve vzorku
Výdech off gas	SO ₂	2500	931	84,721	32,869	NE
	NO _x	500	88	8,008	3,107	NE
	CO	800	3	0,273	0,106	NE
	TOC	-	3297,8	300,100	116,429	-
	H ₂ S	10	0,054	0,005	0,002	NE
	NH ₃	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 pyrolýzních 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)

Tab. 26: Podmínky měření

měřicí místo	Off gas		jednotka
barometrický tlak	p_a	98400	Pa
teplota okolí	T_a	11,7	°C
tlakový rozdíl	Δp	5	Pa
průměrná teplota vzdušiny	T	29,4	°C
teplota rosného bodu	t_r	13,8	°C
fiktivní vlhkost vzdušiny	f	11,4	g/m ³
průměrná rychlost vzdušiny	v	1,9	m/s
průtočné množství pm	Q_{Vpm}	105	m ³ /h
průtočné množství np	Q_{Vnp}	92	m ³ /h
průtočné množství npsp	Q_{Vnpsp}	91	m ³ /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. 500 m³/h bioplynu. Výška komína je 4 m, rychlost plynu v koruně komína je 2,2 m/s.

Tab. 27: Výpočet emisí technologie upgradingu

Množství odpadního plynu (n.p.)		178 m ³ /hod	
Teplota odpadního plynu		30 °C	
Znečišťující látka	Měrná výrobní emise	Hmotnostní tok znečišťující látky	
	g/100 m³_{np}	g/hod	t/rok *
SO ₂	32,869	164,345	1,440
NO _x	3,107	15,535	0,136
CO	0,106	0,53	0,00464
H ₂ S	0,002	0,01	0,00009
NH ₃	0,003	0,015	0,00013

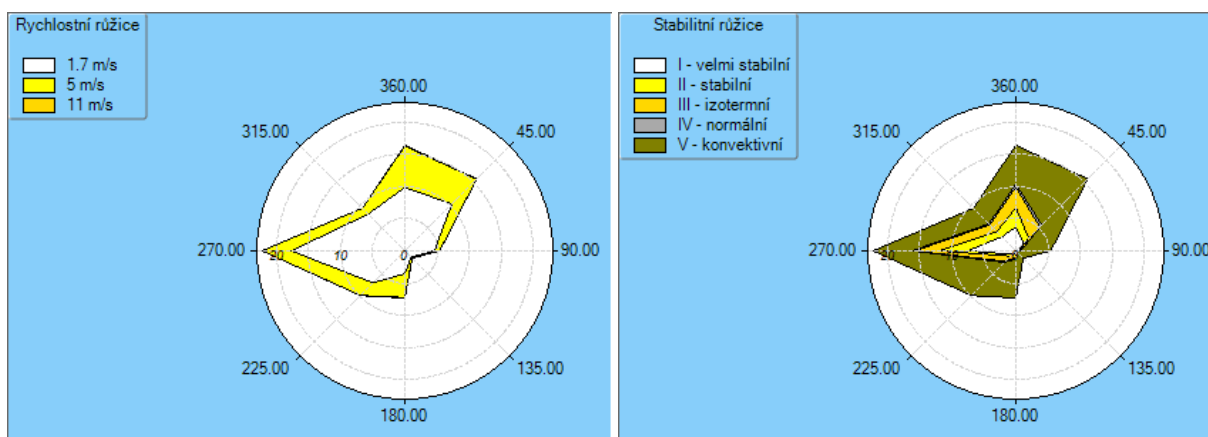
* nepřetržitý celoroční provoz

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.

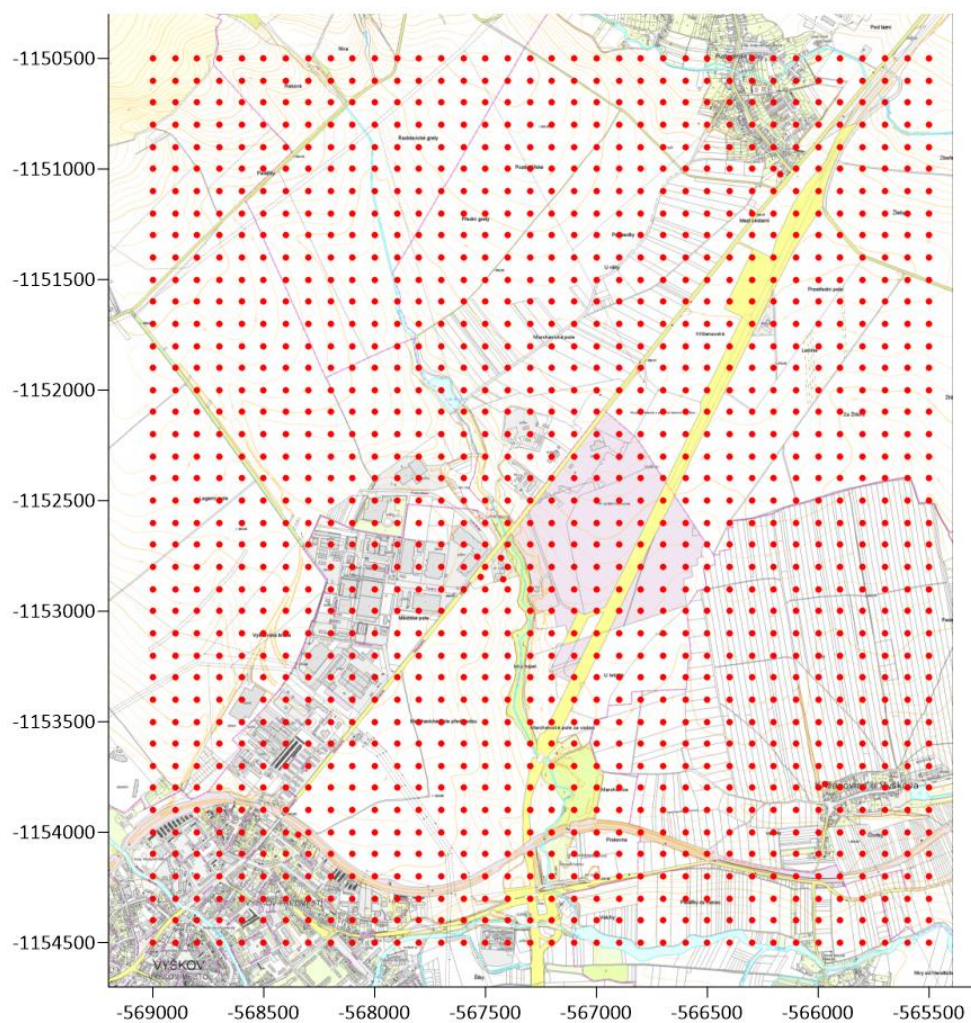


Obr. 7: Rychlostní a stabilitní větrná růžice

Tab. 28: Hodnoty větrné růžice – Celková růžice

Celková růžice										
m.s ⁻¹	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 bylo zvoleno 6 referenčních bodů reprezentujících hustě obydlené lokality nejbližší záměru nebo objekty občanské vybavenosti.



Obr. 8: Síť referenčních bodů

Tab. 29: 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:

- NO₂ (hodinové a roční koncentrace),
- CO (8hodinové koncentrace),
- SO₂ (hodinové, denní a roční koncentrace)
- H₂S (špičkové a hodinové koncentrace)
- NH₃ (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:

Tab. 30: Imisní limity – ochrana zdraví lidí

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

Amoniak (NH₃) má ostrý, dráždivý, štiplavý zápach, který varuje před potenciálně nebezpečnou expozicí. Přepočtení koncentrací amoniaku: 1 ppm = 0,695 mg/m³.

Pro vyhodnocení imisí amoniaku byla použita hodnota čichového prahu 1,5 ppm (1043 µg/m³)

(zdroj: Measurement of Odor Threshold by Triangle Odor Bag Method,
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.

Dle ročenky ČHMÚ „Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2020¹⁰“ byl v tomto roce na ploše Jihomoravského kraje (bez Brna) překročen imisní limit pro benzo[a]pyren na 0,05 % území. Imisní limity jiných látek překročeny nebyly.

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 µg/m³.

Potenciální pachové látky (sirovodík, amoniak) nemají v současnosti stanoven imisní limit jejich imisní koncentrace nejsou sledovány.

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 2016-2020).

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.

Tab. 31: Maximální vypočtené hodnoty imisních příspěvků a jejich srovnání s imisními limity a imisním pozadím

Zn. látka	Doba průměrování	Max. vypočtená koncentrace [µg/m ³]	Imisní limit [µg/m ³]	% imisních o limitu	Imisní pozadí [µg/m ³]	% imisních o pozadí
NO ₂	1 kalendářní rok	0,23	40	0,6	14	1,6
	1 hodina	7,33	200	3,7	---	---
SO ₂	1 kalendářní rok	9,0	20	45	3,2	281
	24 hodin	233*	125	186	---	---
	1 hodina	355**	350	101	---	---
CO	Maximální denní 8hodinový průměr	63	10 000	0,6	---	---

* Četnost překročení hodnoty příspěvku 125 µg/m³ je 3 dny/rok, limit je 3 dny/rok

**Četnost překročení hodnoty příspěvku 350 µg/m³ je 3 hodiny/rok, limit je 35 hodin/rok

¹⁰ Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2020

(zdroj: https://www.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/20groc/gr20cz/20_07_oblasti_v3.pdf)

U pachových látek emitovaných biofiltrem a technologií upgradingu byly hodnoceny příspěvky amoniaku (NH_3) a sulfanu (sirovodíku, H_2S).

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

Tab. 32: 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]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	-	[$\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$]	[$^\circ$]
H_2S	-567 432 -1 152 757	3,95	9,09	1	1,5	200
NH_3	-567 432 -1 152 757	3,95	9,09	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.

Tab. 33: 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
4	Sochorova 145/22 – bytový dům	1,1 km
5	MŠ Vyškov, Sochorova	1,4 km
6	SOŠ a SOU Vyškov, Sochorova	1,4 km



Obr. 10: Vybrané referenční body – blízká zástavba

Tab. 34: Vypočtené hodnoty krátkodobých imisních příspěvků NO₂ a CO

Číslo RB	Příspěvek maximální hodinové koncentrace NO ₂ [µg/m ³] (IL: 200 [µg/m ³])	Maximální denní 8hodinový průměr koncentrací CO [µg/m ³] (IL: 10 000 [µg/m ³])	Příspěvek průměrné roční koncentrace NO ₂ [µg/m ³] (IL: 40 [µg/m ³])
1	1,52	6,2	0,022
2	0,97	4,4	0,019
3	1,78	4,9	0,009
4	2,37	9,3	0,032
5	1,87	7,4	0,025
6	1,84	7,2	0,024

IL ... imisní limit

Tab. 35: Vypočtené hodnoty krátkodobých imisních příspěvků SO₂

Číslo RB	Příspěvek maximální hodinové koncentrace SO ₂ [µg/m ³] (IL: 350 µg/m ³)	Příspěvek maximální denní koncentrací SO ₂ [µg/m ³] (IL: 125 µg/m ³)	Příspěvek průměrné roční koncentrace SO ₂ [µg/m ³] (IL: 20 [µg/m ³])*
1	4,34	2,85	0,037
2	3,01	1,98	0,037
3	2,19	1,44	0,008
4	6,40	4,20	0,054
5	5,02	3,29	0,039
6	4,81	3,16	0,036

* pro ochranu ekosystémů a vegetace

IL . imisní limit

Tab. 36: Nejvyšší vypočtené hodnoty H₂S a NH₃

Ref. bod	Maximální hodinová koncentrace		Špičková hodnota koncentrace		Třída stability ovzduší	Rychlost větru	Směr větru
	[µg/m ³]		[µg/m ³]				
	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S	NH ₃			
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
4	0,129	0,129	0,296	0,296			43
5	0,102	0,102	0,235	0,235			47
6	0,098	0,098	0,226	0,226			49

Pro vyhodnocení imisí amoniaku byla použita hodnota čichového prahu 1 043 µg/m³, pro sulfan (sirovodík) pak 0,57 µg/m³ (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 dikce 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 nařízením vlády 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 vozů¹¹ znečištěných odpadovým materiálem. Vlastní zařízení BPS odpadní vody neprodukuje. Splaškové odpadní vody a oplachové vody jsou likvidovány

¹¹ 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).

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 m³/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).

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 vydané¹².

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 těmto zákonům⁷:

- 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) 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

¹² Veškerá příslušná legislativní opatření budou aktualizována dle platné legislativy (např. v dalším stupni projektové dokumentace)

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, jenž upravuje Metodické sdělení odboru odpadů MŽP k plnění některých povinností výrobců baterií a akumulátorů, elektrozařízení, pneumatik a vozidel dle zákona č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností (MŽP Praha, prosinec 2021).

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 předat¹³:

¹³ 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

- 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)¹⁴
- 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.

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“)

Tab. 37: Předpokládané druhy vznikajících odpadů při realizaci záměru (včetně navrženého způsobu naložení s odpadem)

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	recyklace
17 02 03	plasty	O	recyklace, energetické využití
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, recyklace
15 01 03	dřevěné obaly	O	energetické využití jako palivo
15 01 02	plastový obal	O	recyklace, energetické využití
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

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).

V rámci provozu záměru bude vznikat ve významném množství digestát (považován za hnojivo) a dále také bioplyn. Ty však nejsou považovány za odpad, a tak je s ohledem na uvedené této problematice věnováno v kap. B.I.6. a B.III.6.

Tab. 38: 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, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	0,1
16 01 07	Olejové 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
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

Katalogové číslo	Název odpadu dle katalogu odpadů	Kategorie	množ. (t/rok)
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
Celkem nebezpečné odpady			91,73
Celkem ostatní odpady při aplikaci digestátu na zemědělské pozemky			793,5

¹⁾ U zářivky 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.

Zpracování biologicky rozložitelných odpadů bude prováděno v souladu s §49 vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (v technologii dochází k přehřívání odpadů a odpady jsou v technologii po dobu 30 dní) a výstupy vznikající v BPS musí splňovat požadavky uvedené v §51 a §52 uvedené vyhlášky.

Zařazení výstupů bude prováděno v souladu s §51 a přílohou 29 vyhlášky č. 273/2021 Sb. Bude v nich sledován obsah kontaminantů v souladu s přílohou č. 30 (tab. 30.1) a kvalitativní parametry dle přílohy č. 30 (tab. č. 30.3). Pro stanovení výše uvedených výstupů bude prováděno vzorkování dle přílohy č. 31.

V případě, že budou pro výstupy ze zařízení naplněny požadavky dle §53 vyhl. č. 273/2021 Sb., přestanou být odpadem. Tyto výstupy budou opatřeny průvodní dokumentací v rozsahu přílohy č. 32 vyhl.č. 273/2021 Sb.

Prioritou je, aby BPS produkovala hnojivo dle zákona č.156/1998 Sb., o hnojivech, ve znění pozdějších předpisů. Požadavky na kvalitu hnojiva jsou stanoveny ve vyhlášce č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojivo, ve znění pozdějších předpisů.

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.

Tab. 39: 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 nařízení vlády č. 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 6:00–22:00 hod $L_{Aeq,T} = 55$ dB
 - pro noc od 22:00–6:00 hod $L_{Aeq,T} = 45$ dB
- pro hluk ze stacionárních zdrojů (bez tónové složky)
 - pro den od 6:00–22:00 hod $L_{Aeq,T} = 50$ dB
 - pro noc od 22:00–6:00 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.

Tab. 40: 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.

Tab. 41: 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. 42: 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 1,1 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), jenž bude aktualizován.

Vzhledem ke skutečnosti, že je bioplyn pro účely zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi klasifikován položkou 18. tabulky II. „Jmenovitě vybrané nebezpečné látky“, zajistí provozovatel záměru povinnosti uvedené v ustanoveních § 3 a § 4 uvedeného zákona. S ohledem na to, že předpokládané množství nebezpečných chemických látek nebo chemických směsí umístěných v objektu, byl po realizaci záměru stanoven větší než 2 % množství uvedeného v příloze č. 1, u položky 18. ve sloupci 2, tabulky II. „Jmenovitě vybrané nebezpečné látky“, byl provozovatelem zpracován protokol¹⁴ o nezařazení objektu dle ust. § 4 odstavce 1 (viz příloha 7). Tento protokol o nezařazení, respektive jeho aktualizace, bude předložena krajskému úřadu do 1 měsíce ode dne, kdy množství nebezpečné látky umístěné v objektu přesáhne 2 % množství uvedeného v příloze č. 1, ve sloupci 2 tabulky II. tohoto zákona.

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

¹⁴ Protokol o nezařazení objektu podle § 4 odst. 1 zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií je zpracován na základě seznamu a součtu poměrných množství nebezpečných látek umístěných v objektu. V rámci seznamu je uveden druh, množství, klasifikace a fyzikální forma všech nebezpečných látek umístěných v objektu. Na základě seznamu byl proveden součet poměrných množství nebezpečných látek umístěných v objektu (dle vzorce a za podmínek uvedených v příloze č. 1 k uvedenému zákonu).

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, následně bude aktualizován pro potřeby rekonstrukce BPS Vyškov). 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 ionizující záření (atomový zákon). Výstavbou ani provozem předmětného záměru nebudou emitována radioaktivní nebo elektromagnetické záření v úrovních, které by mohly mít zjizitelný 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 energie¹⁵, 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.

Tab. 43: Produkce výstupů BPS po realizaci záměru

Výstup	Produkce
Množství produkce bioplynu (výpočtové):	5,668 mil. m³/rok
Množství vyprodukované el. energie:	2,9 mil. kWh/rok
Množství vyprodukované tepelné energie	3,3 mil. kWh/rok
Množství vyprodukovaného biometanu	2,550 mil. m³/rok
Množství vyprodukovaného digestátu	25.700¹⁷ t/rok

Ve stávajícím stavu BPS Vyškov je digestát, organické hnojivo, registrováno pod evidenčním číslem R9888 (registrační číslo 4099).

¹⁵ V případě výroby tepelné energie dojde k navýšení o 100 kW bioplynovým kotlem. Veškerá další výroba bioplynu bude použita na výrobu biometanu.

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).

Po realizaci záměru bude výstup v podobě tzv. digestátu po provedení laboratorních analýz využíván buď jako hnojivo (fugát¹⁶) na smluvní zemědělské pozemky (kód R-10) a v tomto případě nebude digestát odpadem. V případě, že však digestát (resp. separát) nebude splňovat parametry hnojiva, bude s ním nakládáno jako s odpadem a odstraněn bude např. formou uložení na skládku (kód D-1) či dále zpracován na kompostárně (R-12) dle platné legislativy, tzn. v souladu s vyhláškou 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Separát pro uložení na skládku bude splňovat parametr biologické stability AT4 pod 10 mg O₂/g suš. (od roku 2027 současně nepřesáhne výhřevnost v suš. 6,5 MJ/kg). Tyto parametry (kritické ukazatele) budou pravidelně sledovány v četnosti minimálně 4x ročně (pro množství v rozmezí 1001 až 5000 t odpadu za rok).

Jak již bylo výše uvedeno, výstupy (resp. digestát a bioplyn) vznikající v BPS musí splňovat požadavky uvedené v §51 a §52 vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Zařazení výstupů bude prováděno v souladu s §51 a přílohou 29 vyhlášky č. 273/2021 Sb. Bude v nich sledován obsah kontaminantů v souladu s přílohou č. 30 (tab. 30.1) a kvalitativní parametry dle přílohy č. 30 (tab. č. 30.3). Pro stanovení výše uvedených výstupů bude prováděno vzorkování dle přílohy č. 31. V případě, že budou pro výstupy ze zařízení naplněny požadavky dle §53, přestanou být odpadem. Tyto výstupy budou opatřeny průvodní dokumentací v rozsahu přílohy č. 32 vyhlášky č. 273/2021 Sb.

Prioritou je, aby BPS produkovala hnojivo dle zákona č.156/1998 Sb., o hnojivech, ve znění pozdějších předpisů. Požadavky na kvalitu hnojiva jsou stanoveny ve vyhlášce č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojivo, ve znění pozdějších předpisů.

¹⁶ Fugát bude certifikován jako registrované organické hnojivo rozhodnutím ÚKZUZ (Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský). Výstupní digestát (fugát) bude kvalitativně kontrolován podle provozního řádu zařízení.

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

V Atlasu podnebí Česka (Tolasz et al., 2007) byla oblast zahrnující lokalitu záměru zahrnuta, na základě mírně upravené metodiky klasifikace dle klasické práce Quitta (1971), použité k interpretaci řad klimatických dat z let 1961–2000, do klimatické oblasti teplé W2.

Pro tuto oblast je charakteristické dlouhé léto, které je teplé a suché, velmi krátké přechodné období s teplým až mírně teplým jarem i podzimem, suchá až velmi suchá, krátká, mírně teplá zima s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Bližší charakteristiky teplé oblasti W2 udává následující tabulka.

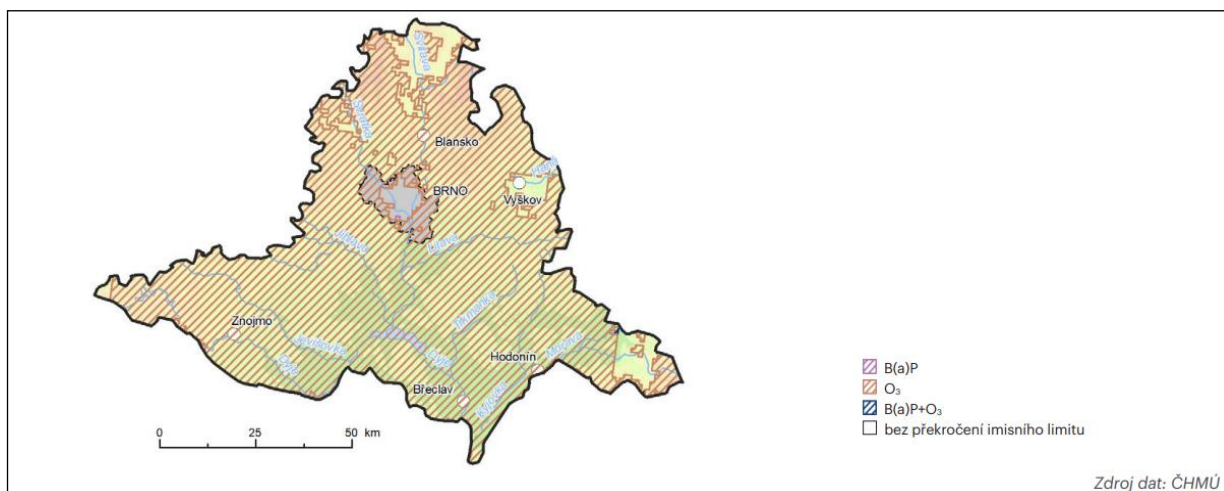
Tab. 44: Klimatické charakteristiky oblasti W2 (Tolasz et al., 2007)

Klimatická oblast	W2
Počet letních dnů	50–60
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	160–170
Počet mrazových dnů	100–120
Počet ledových dnů	30–40
Průměrná teplota v lednu [°C]	–2––4
Průměrná teplota v červenci [°C]	19–20
Průměrná teplota v dubnu [°C]	8–10
Průměrná teplota v říjnu [°C]	8–9

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	110–120
Počet dnů jasných	50–60

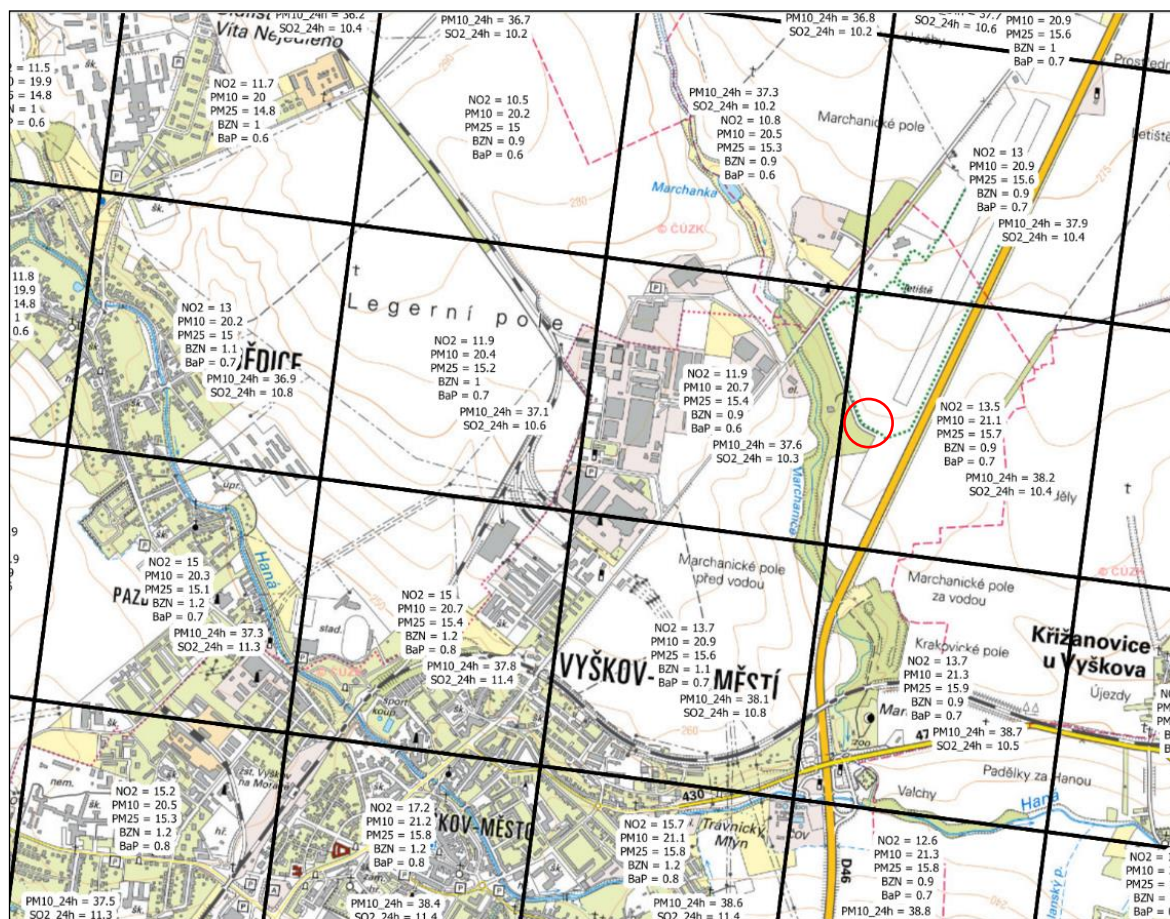
Ovzduší

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



Obr. 11: Oblasti kraje s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví, 2020 (zdroj: Zpráva o životním prostředí v Jihomoravském kraji 2019)

Jak již bylo výše uvedeno (kap. B.III.2), pro charakteristiku stávajícího stavu znečištění ovzduší v záměrem dotčeném území byly použity údaje z Českého hydrometeorologického ústavu – průměr imisního pozadí vybraných znečišťujících látek za období 2016-2020, který je stanoven na základě modelování z dostupných dat o emisích zdrojů.



Obr. 12: Imisní pozadí lokality – průměrné 5leté imise [$\mu\text{g}/\text{m}^3$, u BaP ng/m^3]

Dle ročenky ČHMÚ „Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2020¹⁷“ byl v tomto roce na ploše Jihomoravského kraje (bez Brna) překročen imisní limit pro benzo[a]pyren na 0,05 % území. Imisní limity jiných látek překročeny nebyly.

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.

Podrobněji je ovzduší věnováno v kap. B.III.1.

¹⁷Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2020

(zdroj: https://www.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/20groc/gr20cz/20_07_oblasti_v3.pdf)

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 zastíženy 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 hydrogeologickém 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 zvedeň 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 jílu 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.

Tab. 45: Základní charakteristiky hydrogeologického rajónu 2230 (zdroj HEIS VÚV TGM Praha)

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

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.

Tab. 46: 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 km². 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 tok 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).

Tab. 47: 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 2 700 m³ 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 č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady (včetně přechodných ustanoveních) a 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 přechodných ustanoveních. 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 těžební 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).

C.I.8. Významné krajinné prvky

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 agrocenózy (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 ochrannářský 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).



Obr. 13: Poloha záměru vzhledem k soustavám NATURA 2000

Dle stanoviska Krajského úřadu Jihomoravského kraje (č. j.: JMK 7534/2022, S – JMK 5132/2022 OŽP/Zim) ze dne 14. 1. 2022 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).

Podle zjištěných poznatků (Komplexní radonová informace, 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).

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. Nejbližší je situována PP Letiště Marchanice (předmět ochrany evropsky významný druh sysel obecný (*Spermophilus citellus*)), a to ve vzdálenosti cca 400 m severovýchodním směrem od posuzovaného záměru). Vzhledem k uvedenému a charakteru záměru lze negativní ovlivnění ZCHÚ 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 7534/2022, S – JMK 5132/2022 OŽP/Zim) ze dne 14. 1. 2022, 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 měřítka 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 měřítka 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 nebudou přesahovat výšku stávajících objektů (nejvyšší stávající objekt (SO 05) dosahuje výšky 15 m nad úroveň terénu, nejvyšší objekt plánovaný v rámci záměru (NSO 05) dosahuje výšky 15 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 materiálu, 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 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

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, s výjimkou SO₂. 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. Současně může dojít u hranic areálu k vysokým krátkodobým koncentracím SO₂, avšak s relativně nízkou pravděpodobností.

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_2) byl vypočten $7,33 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. cca 3,7 % hodnoty imisního limitu. Při stávajícím imisním pozadí je tento příspěvek zcela akceptovatelný. Ve vybraných profilech bylo maximum imisí oxidů dusíku vypočteno do $2,37 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. do cca 1,2 % limitu. Maximální vypočtený příspěvek průměrných ročních koncentrací NO_2 činí v celé posuzované lokalitě $0,23 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ve vybraných profilech pak byly vypočteny příspěvky do $0,032 \mu\text{g}/\text{m}^3$. 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 NO_2 tedy bude minimální, bez znatelného vlivu na imisní situaci lokality. Pokud uvažujeme se současným imisním pozadím NO_2 cca $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$, nedojde k překročení imisních limitů pro hodinové koncentrace 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 $9,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. 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 (SO_2) byl vypočten $355 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. cca 101 % hodnoty imisního limitu ($350 \mu\text{g}/\text{m}^3$), a to přímo u areálu BPS, přičemž četnost překročení limitní hodnoty je 3 hodiny za rok (limit je 35 hodin/rok). Ve vybraných profilech u nejbližší obytné zástavby bylo maximum hodinových imisí oxidů síry vypočteno $6,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. do cca 1,8 % limitu. Maximální příspěvek denních koncentrací SO_2 byl vypočten $233 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (186 % limitní hodnoty $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$), ovšem přímo u areálu BPS (neobydlená lokalita). Četnost překročení limitní hodnoty je 3 dny za rok (limit je shodný). Ve vybraných profilech u nejbližší obytné zástavby bylo maximum denních imisí oxidů síry vypočteno $4,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. do cca 3,4 % limitu. Maximální vypočtený příspěvek průměrných ročních koncentrací SO_2 činí v celé posuzované lokalitě $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. 45 % imisního limitu pro ochranu ekosystému a vegetace ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Ve vybraných profilech pak byly vypočteny příspěvky do $0,054 \mu\text{g}/\text{m}^3$. V relativním vyjádření se v obydlených lokalitách jedná o desetiny procenta hodnoty imisního limitu a stávajícího imisního pozadí (cca $3,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Příspěvky krátkodobých i ročních koncentrací SO_2 tedy mohou být u vlastního areálu vysoké za nepříznivých rozptylových podmínek, 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 SO_2 cca $3,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, nedojde v zastavěných lokalitách k překročení imisních limitů pro hodinové koncentrace SO_2 (limit $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ani pro roční koncentrace ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$). U hodinových a denních imisí SO_2 je statisticky možné lokální překročení limitu, avšak pouze v těsné blízkosti

BPS. S ohledem na charakteristiku hodinových a denních koncentrací je však tato skutečnost málo pravděpodobná. V obydlených oblastech jsou vypočtené hodinové i denní imise SO₂ minimální.

Krátkodobé (hodinové) imise sulfanu (sirovodíku) (H₂S) byly vypočteny nejvýše 3,95 µg/m³ (u areálu BPS Vyškov), v obydlených lokalitách byla hodinová maxima vypočtena do 0,129 µg/m³, tj. cca 23 % hodnoty čichového prahu (0,57 µg/m³). I při ojedinělém výskytu špičkových hodnot imisí H₂S (s velmi nízkou délkou trvání v řádu desítek sekund) by nemělo v obydlených lokalitách dojít k identifikaci pachové zátěže – vypočtená špičková koncentrace H₂S je zde do 0,296 µg/m³. U areálu BPS však může být (při předpokládaných emisích H₂S z biofiltru 1,5 mg/m³) vliv provozu BPS patrný. Vypočtené imise sirovodíku 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 (NH₃) činí 3,95 µg/m³, špičková koncentrace pak byla vypočtena až 9,09 µg/m³, tj. 0,9 % čichového prahu (1 043 µg/m³). V porovnávaných profilech bylo hodinové maximum vypočteno 0,129 µg/m³, maximum špičkové koncentrace pak 0,296 µg/m³ (0,03 % čichového prahu). Imise amoniaku lze tedy předpokládat velmi nízké, bez vlivu na pachovou zátěž v okolí BPS Vyškov.

Celkově lze konstatovat, že realizací a provozem záměru nedojde k významnému navýšení koncentrace znečišťujících látek v lokalitě a příspěvek vyvolaný realizací záměru se na kvalitě ovzduší prakticky neprojeví, imisní limity nebudou vlivem provozu záměru překračovány. Zároveň by nemělo 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. 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 824 m² zastavěné plochy (stávající zastavění areálu BPS Vyškov činí 5 049 m², po realizaci záměru je uvažováno s rozšířením zastavěné plochy na 5 873 m²).

Realizací záměru nedojde k dotčení pozemků PUPFL, avšak záměrem dojde k dotčení ochranného pásma lesa. V další fázi projekční přípravy bude nutné získat stanovisko orgánu

státní správy lesa (dle § 14 odst. 2 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích (lesní zákon), v aktuálním znění.

Rovněž nedojde k dotčení zemědělských pozemků ani ke změně dosavadního způsobu využívání těchto ploch. Záměr 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 (viz kap. B.II.4.) vznikne po provedených stavebních pracích (výkopech) v rámci záměru cca 2 700 m³ zeminy (1 m³ je cca 1,65 t) – 4 455 t.

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 č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v rámci stanovených přechodných ustanovení. 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 (zasypávání), případně ji lze využít na konstrukční vrstvy skládek (tzn. k technickému zabezpečení skládky). Při samotné realizaci výkopových prací je třeba sledovat, zda těžžený 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.I.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 materiál následující výhody:

- materiál je biologicky stabilizovaný a homogenizovaný
- zvýšení využitelnosti živin a snížení jejich vyplavitelnosti
- snížení obsahu patogenu a semen plevelu
- snížení zápachu
- pokles emisí skleníkových plynů
- 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 (fugátu) 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 (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 přejezdovou mříží. Vsakovací nádrž (podzemní plastová vsakovací komora o kapacitě 22,4 m³) 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 závažecích 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 Havarijný 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 rozvodem 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 ulehle 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 m³ 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, s výjimkou SO₂. 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. Současně může dojít u hranic areálu k vysokým krátkodobým koncentracím SO₂, avšak s relativně nízkou pravděpodobností. 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 jednak 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 a souvisejícími vyhláškami, nakládat s odpady podle jejich skutečných vlastností. Bude je shromažďovat a třídit 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.I.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 Jihomoravského kraje) 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 10.6.1.). 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, 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 pro pachové látky (podrobněji viz Příloha 6 Rozptylová studie). Výpočet byl založen na stanovení nejvyšších možných hodinových koncentrací a počtu překročení zadané limitní koncentrace v referenčních bodech. Pro každý referenční bod se získala sada hodnot maximální hodinové koncentrace pachové látky (v OU/m^3) pro 11 různých režimů rozptylových podmínek a jedna hodnota absolutního maxima. Tyto hodnoty se přepočítaly pomocí faktoru P/M na špičkové koncentrace. Při vhodně zvolené hustotě sítě referenčních bodů tak bylo možné stanovit, na jaké ploše zájmového území a po jakou dobu může být zápach vnímán jako obtěžující.

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 SHRNU 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 824 m² zastavěné plochy. Stávající zastavění areálu BPS Vyškov činí 5 049 m². Po realizaci záměru je uvažováno s rozšířením zastavěné plochy na 5 873 m².

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 2 700 m³ zeminy (cca 4 455 t). 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 (zapelevelení, 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 (limity nebudou překročeny). 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, nezpůsobí 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
- Příloha 7 Protokol o nezařazení objektu podle § 4 odst. 1 zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií

Seznam vybraných podkladových materiálů

Projektová dokumentace

- EFG Vyškov BPS s. r. o., 2021, 2022: Základní technická zpráva a koordinační situace záměru „Rekonstrukce BPS Vyškov – Jižní Morava“

Jiné

- ENVlprojekt CZECH s. r. o., duben 2020: Provozní řád – „Bioplynová stanice Vyškov“
- ENVlprojekt CZECH s. r. o., duben 2020: Havarijní 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
- 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 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.
- Metodický pokyn ke schvalování provozu bioplynových stanic a stanovování závazných podmínek provozu z hlediska ochrany životního prostředí (Věstník MŽP č. 2/2014).
- 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
- 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 16. 03. 2022]. Dostupné z: <http://www.portal.nature.cz/>.
- Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky (2017–2021): MapoMat+ [online]. [Citováno 16. 03. 2022] Dostupné z: <http://mapy.nature.cz/>.
- Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky (2017–2021): Ústřední seznam ochrany přírody (ÚSOP) [online]. [Citováno 16. 03. 2022]. 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.
- 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 16. 03. 2022]. Dostupné z: 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/>.
- Česká geologická služba (2014–2021): Registr svahových nestabilit [online]. [Citováno 10. 06. 2021]. Dostupné z: <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/>.
- 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

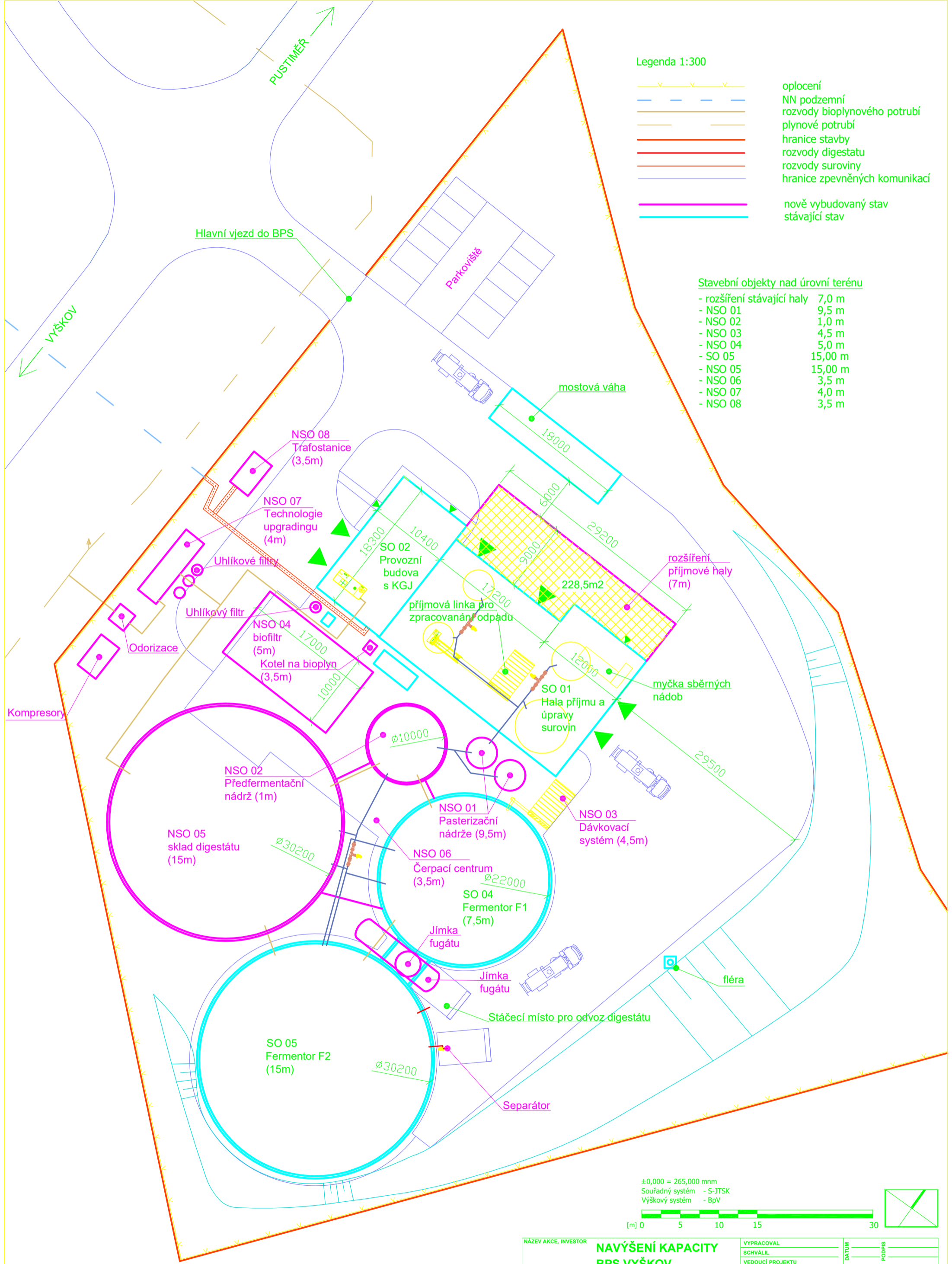
Příloha 1
Koordinační situace záměru

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 5,0 m
- SO 05 15,00 m
- NSO 05 15,00 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	NAVÝŠENÍ KAPACITY BPS VYŠKOV			VYPRACOVAL	DATUM	PODPIS
OBJEKT				SCHVÁLIL		
NÁZEV VÝKRESU	SITUACE BPS			VEDOUČÍ PROJEKTU	DATUM	ČÍSLO PARÉ
		MĚŘÍTKO	1:300		18.12.2021	
	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 3441/2022
VYŘIZUJE: Ing. arch. Hedvika Drechslerová
TEL: 517 301 369
E-MAIL: h.drechslerova@meuvyskov.cz
DATUM: 13.01.2022

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 12.01.2022 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. Plocha areálu je 10 746m², stávající zastavění je 5 049 m² to je 47 %. Nová zastavěná plocha je 5 874 m² to je 54,65 %. Fermentory jsou navrženy výšky 15 m na ploše 1 490 m², což je 25,4 % zastavěné plochy stavebního pozemku.

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 7534/2022

Legionářská 1085/8

Sp. zn.:

S – JMK 5132/2022 OŽP/Zim

779 00 Olomouc

Vyřizuje:

Mgr. Monika Zimová

Telefon:

541 651 535

Datum:

14.01.2022

Stanovisko orgánu ochrany přírody k možnosti existence významného vlivu záměru „Rekonstrukce BPS Vyškov – Jižní Morava“ na lokality soustavy Natura 2000

Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor životního prostředí (dále jen „orgán ochrany přírody“), příslušný podle ustanovení § 77a odst. 4 písm. o) 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 11.01.2022 podala společnost Ecological Consulting a.s., Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc, IČO 25873962 (dále jen „žadatel“), možnosti vlivu záměru „Rekonstrukce BPS Vyškov – Jižní Morava“ v k. ú. Slavkov u Brna a 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 soustavy Natura 2000 nacházející se v územní působnosti Krajského úřadu Jihomoravského kraje.

Předmětem záměru je rekonstrukce stávající bioplynové stanice, v rámci které se uvažuje o navýšení kapacity BPS ze stávajících 11 000 t/rok na 30 000 t/rok včetně doplnění stavebních částí (betonových fermentorů) a nové technologie. Záměr bude realizován na pozemcích s p. č. 3499/43, 3498/2, 3499/44, 3498/1 vše v k. ú. Vyškov.

K výše uvedenému závěru dospěl orgán ochrany přírody s vědomím, že se hodnocený záměr nachází svou lokalizací ve vzdálenosti 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 má

IČ
708 88 337

DIČ
CZ70888337

Telefon
541 651 535

Fax
541 651 579

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

Internet
www.kr-jihomoravsky.cz

vliv především na místo vlastní realizace. S ohledem na lokalizaci hodnoceného záměru mimo území prvků soustavy Natura 2000 a jeho věcnou povahu proto nemá potenciál způsobit přímé, nepřímé či sekundární vlivy na celistvost a předměty ochrany lokalit soustavy Natura 2000.

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 koncepcí a o dotčeném území.
6. Držitel autorizace vyhodnotí všechny vlivy koncepcí 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	1/2022	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):

Ing. Pospíšilová

Stupeň:

Oznámení EIA

KÚ: Jihomoravský

ORP: Vyškov

Datum:

01/2022

Obsah:

Archiv:

-

Formát:

-

Měřítko:

-

Akustická studie

Část:

-

Příloha:

5

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

leden 2022

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

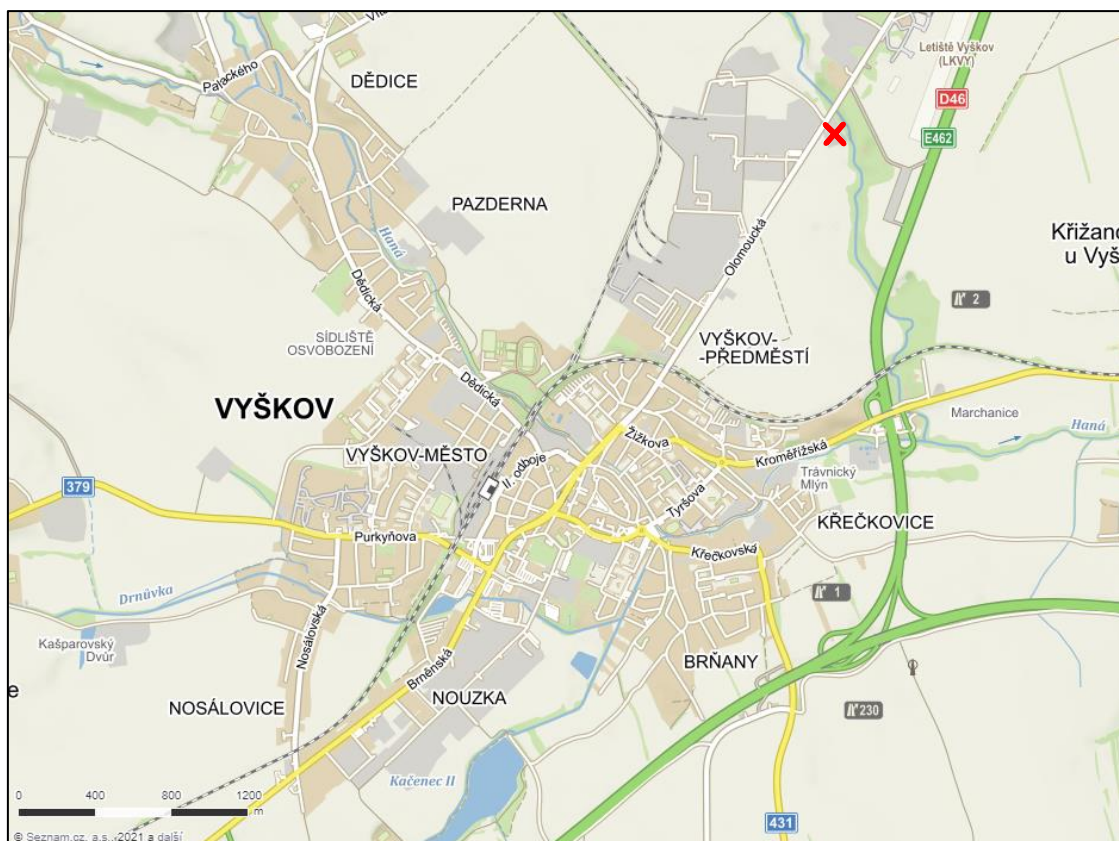
Předkládaná hluková studie posuzuje provoz bioplynové stanice včetně napojení na technickou a dopravní infrastrukturu.

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

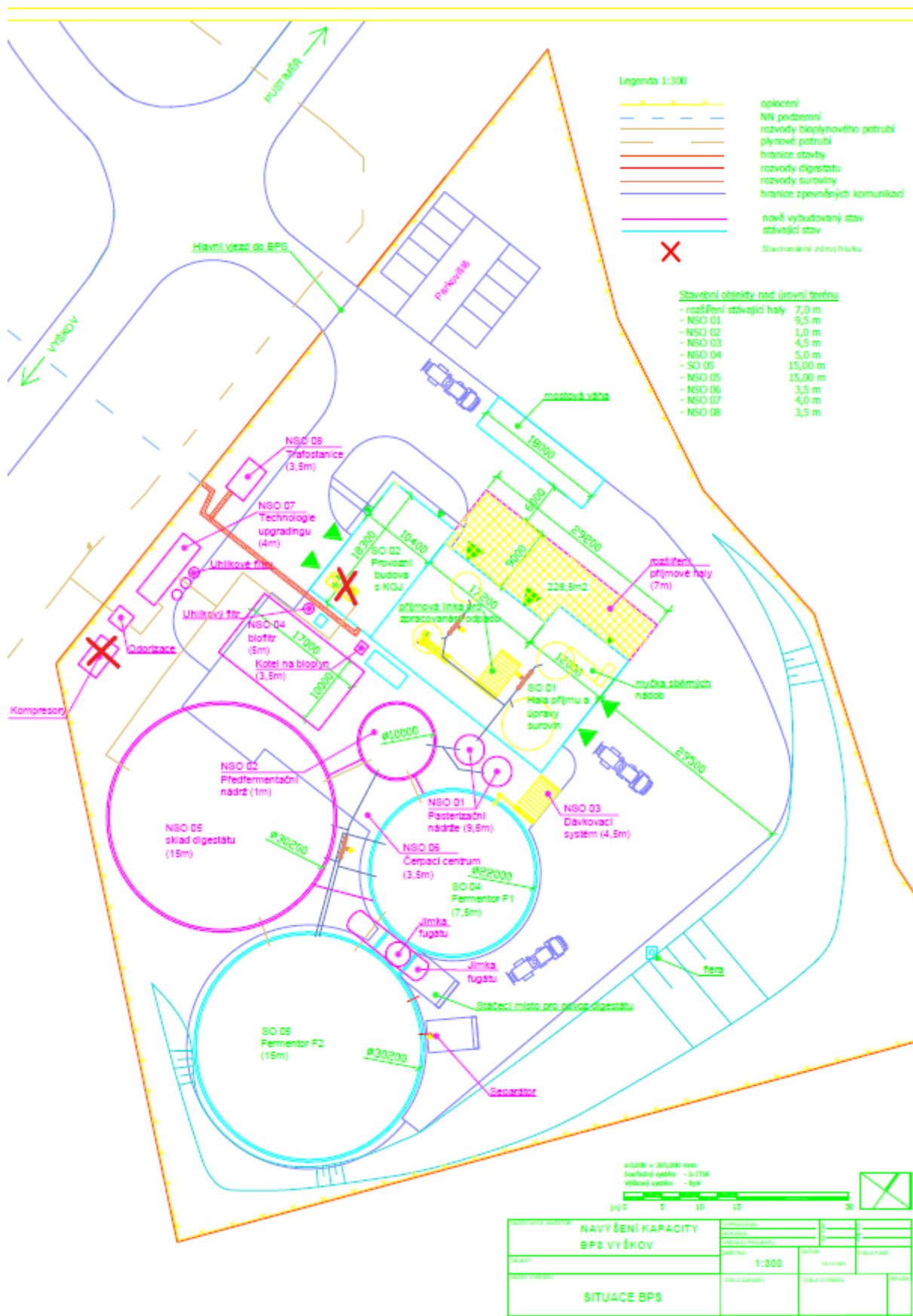
Tab. 3: Intenzity dopravy na ulici Olomoucká, Vyškov pro výhledový stav dle Cnossos-EU

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 lánzí	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lánzí	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 6⁰⁰–22⁰⁰ hod $L_{Aeq,T} = 55$ dB

pro **noc** od 22⁰⁰–6⁰⁰ hod $L_{Aeq,T} = 45$ dB

pro hluk ze stacionárních zdrojů (bez tónové složky)

pro **den** od 6⁰⁰–22⁰⁰ hod $L_{Aeq,T} = 50$ dB

pro **noc** od 22⁰⁰–6⁰⁰ 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.

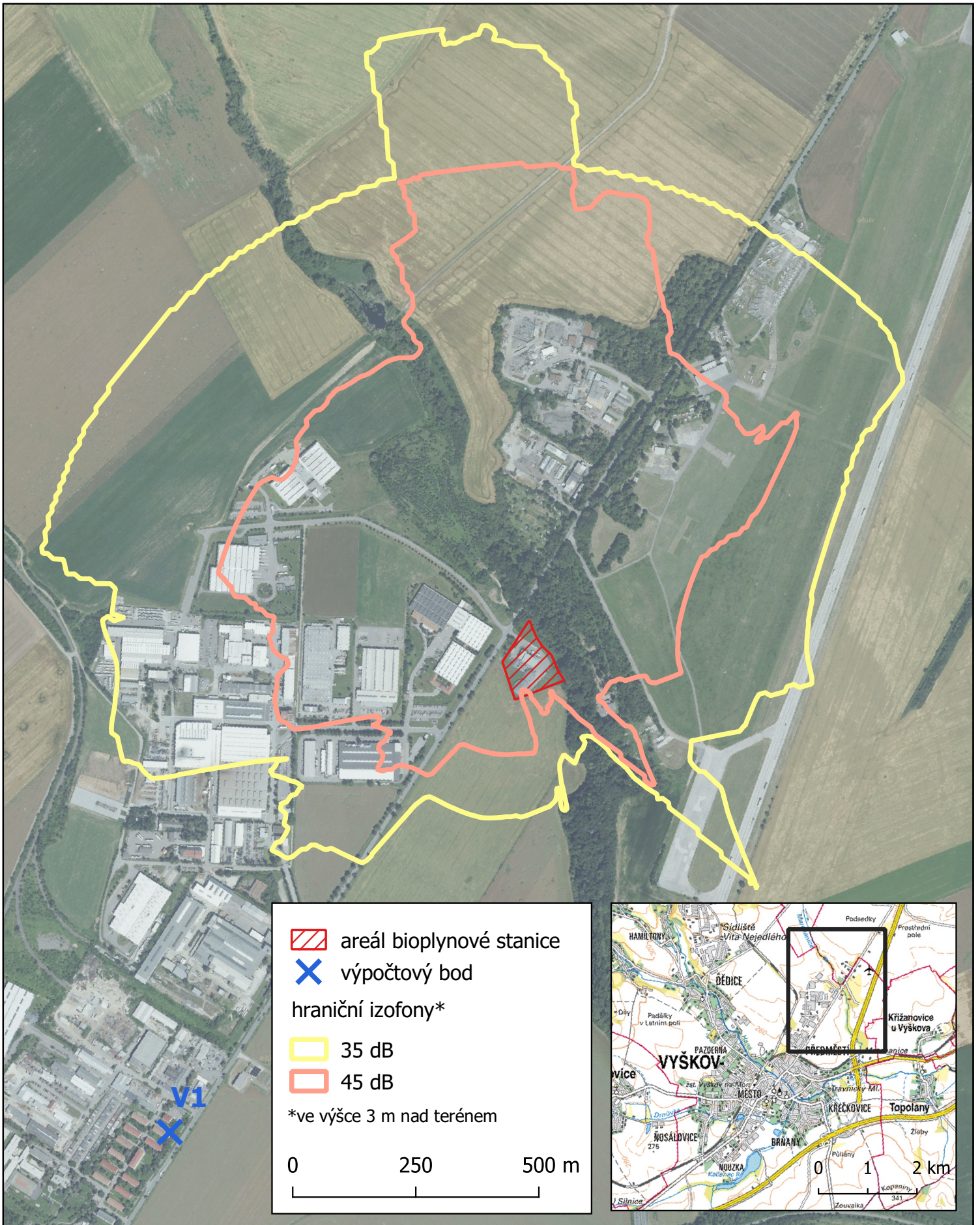
8 POUŽITÁ LITERATURA A PODKLADY

- 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

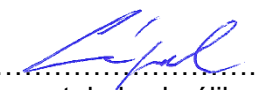
Datum vydání protokolu:

11. 6. 2021

Měření provedli:

Mgr. Jan Mrštňný

.....
protokol vypracoval
Mgr. Jan Mrštňný


.....
protokol schválil
Ing. Jaromír Cápál
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

konec strany

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 mikrofón byl umístěn ve vzdálenosti 7,5 m od osy bližšího jízdniho pruhu, ve výšce 3 m nad komunikací, celkem cca 3,5 metru nad terémem, který se od komunikace svažuje. Mikrofón 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 mikrofónu 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	70,3	75,8	73,9	53,0	51,7
	12:00–13:00	71,1	76,0	74,3	54,1	52,5
	10–11 a 12–13	70,7	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/02

Rekonstrukce BPS Vyškov – Jižní Morava **Aktualizace 1/2022**

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

Vypracoval: Ing. Milan Čihala

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, m.cihala@teso-ostrava.cz
www.teso-ostrava.cz

 TECHNICKÉ SLUŽBY
OCHRANY OVZDUŠÍ
OSTRAVA spol. s r.o.
Janáčkova 7, 702 00 OSTRAVA
DIČ: CZ49605123 tel: 596 124 897

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

datum vydání: 17. 1. 2022

číslo zakázky: E/5898/2021

počet stran: 36

počet příloh: 13

výtisk číslo:

Obsah:

1. Zadání rozptylové studie	3
2. Metodika výpočtu	3
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	5
3. Vstupní údaje.....	7
3.1. Charakteristika záměru	7
3.2. Umístění záměru	19
3.3. Údaje o zdrojích.....	20
3.4. Meteorologické údaje	24
3.5. Popis referenčních bodů	25
3.6. Znečišťující látky a příslušné imisní limity	26
3.7. Hodnocení úrovně znečištění v předemné lokalitě	27
4. Výsledky rozptylové studie.....	29
4.1. Vypočtené hodnoty doplňkové imisní zátěže referenčních bodů	29
4.2. Nejvyšší vypočtené hodnoty	29
4.3. Vypočtené hodnoty ve vybraných referenčních bodech	30
4.4. Vyhodnocení vypočtených hodnot	32
4.5. Grafická interpretace s izoliniemi koncentrací znečišťujících látek.....	34
5. Návrh kompenzačních opatření.....	34
6. Závěrečné hodnocení	35
7. Seznam použitých podkladů	36

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, plynové 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 vyvolaná 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:

- NO₂ (hodinové a roční koncentrace),
- CO (8hodinové koncentrace),
- SO₂ (hodinové, denní a roční koncentrace)
- H₂S (špičkové a hodinové koncentrace)
- NH₃ (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 bezvětrí 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 (vztahený 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, vznos 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 (NH_3 a H_2S)

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. 7.0.7772.15301).

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 m³ a 1 x dofermentoru 2 470 m³. Digestát je skladován v zakryté uskladňovací nádrži 4 868 m³.

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 šterbinami, 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 m³/h a jeho technologický návrh byl konzultován s odbornou firmou EVH s.r.o. Brno.

Na stávajícím biofiltru bylo v roce 2021 provedeno měření jeho účinnosti (TOP - ENVI Tech Brno, s. r.o.), dle Protokolu o zkoušce č. P 5/21 z autorizovaného měření pachových látek (datum vydání 30.4.2021) byly naměřeny tyto hodnoty koncentrací pachových látek a stanovena účinnost jejich záchytu:

Průměrné hodnoty měření koncentrace pachových látek a účinnosti záchytu na biofiltru

Biofiltr č. 1			
vzorek č.	VSTUP Průměrná koncentrace pachových látek [ou _E / m ³]	vzorek č.	VÝSTUP Průměrná koncentrace pachových látek [ou _E / m ³]
2a	58 452	1a	4 096
2b	53 601	1b	4 871
2c	58 452	1c	8 192
	--	1d	4 096
	--	1e	4 096
	--	1f	6 317
	56 788 ± 12 % NH		5 086 ± 16 % NH
Účinnost záchytu pachových látek 91,3 %			

Výsledky jsou uváděny s nejistotou měření - rozšířená nejistota U v % z NH (naměřené hodnoty) s koeficientem rozšíření k=2 pro hladinu významnosti 95%.

3.1.4. Navržený stav

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 kójiích.

- 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 m³ s vertikálním míchadlem.

NSO 02 Předfermentační vyrovnávací železobetonová nádrž 393 m³ brutto, s jedním pádlovým a jedním vrtulovým míchadlem.

NSO 03 Dávkovací systém (silo) 30 m³ se šnekovým napojením přímo do fermentoru.

SO 04 Betonový fermentor (fermentor F1), využitelný objem 2 470 m³, zakrytý membránový plynojemem s plynovým skladovacím objemem 1 200 m³

Stávající biologické odsíření přidáváním vzduchu se přesune do NSO 06.

NSO 04 Rekonstrukce biofiltru: Biofiltr s předřazenou vodní pračkou vzduchu s kapacitou až 15 000 m³/hod.

SO 05 Betonový dofermentor (fermentor F2), objem 5 012 m³ brutto, využitelný objem 4 868 m³.

- Nové zastřešení skladu digestátu membránovým plynojemem s plynovým skladovacím objemem cca 2 850 m³.
- Stávající 1 x šnekový separátor digestátu, ale přemístěný ke koncovému skladu digestátu

NSO 05 Betonový koncový sklad digestátu (sklad S1), objem po 5.012 m³ brutto, využitelný objem 4 868 m³.

- Včetně zastřešení skladu digestátu membránovým plynojemem s plynovým skladovacím objemem cca 2 850 m³.
- Nová jímka fugátu o objemu cca 140 m³.

-
- 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.
 - Odpeňovací systém zahrnující přímé dávkování do fermentačních nádrží + přímé dávkování chemikálií odsíření do fermentačních nádrží.
 - Stávající přesunutě biologické odsíření přidáváním vzduchu.
 - Analyzátor kvality bioplynu CH₄, O₂ a H₂S s napojením na předfermentor, fermentory 1 a 2 a přívod plynu k upgradingu za filtrem s AU.
- NSO 07 Soubor kontejnerová technologie upgradingu – čištění bioplynu na biometan s kapacitou 350 m³/hod zpracovaného bioplynu.
- NSO 08 Trafostanice
- NSO 09 Kotel na bioplyn o výkonu cca 100 kW_{th}., vestavěno do kontejneru 2,5 x 2,5 m.
- 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.

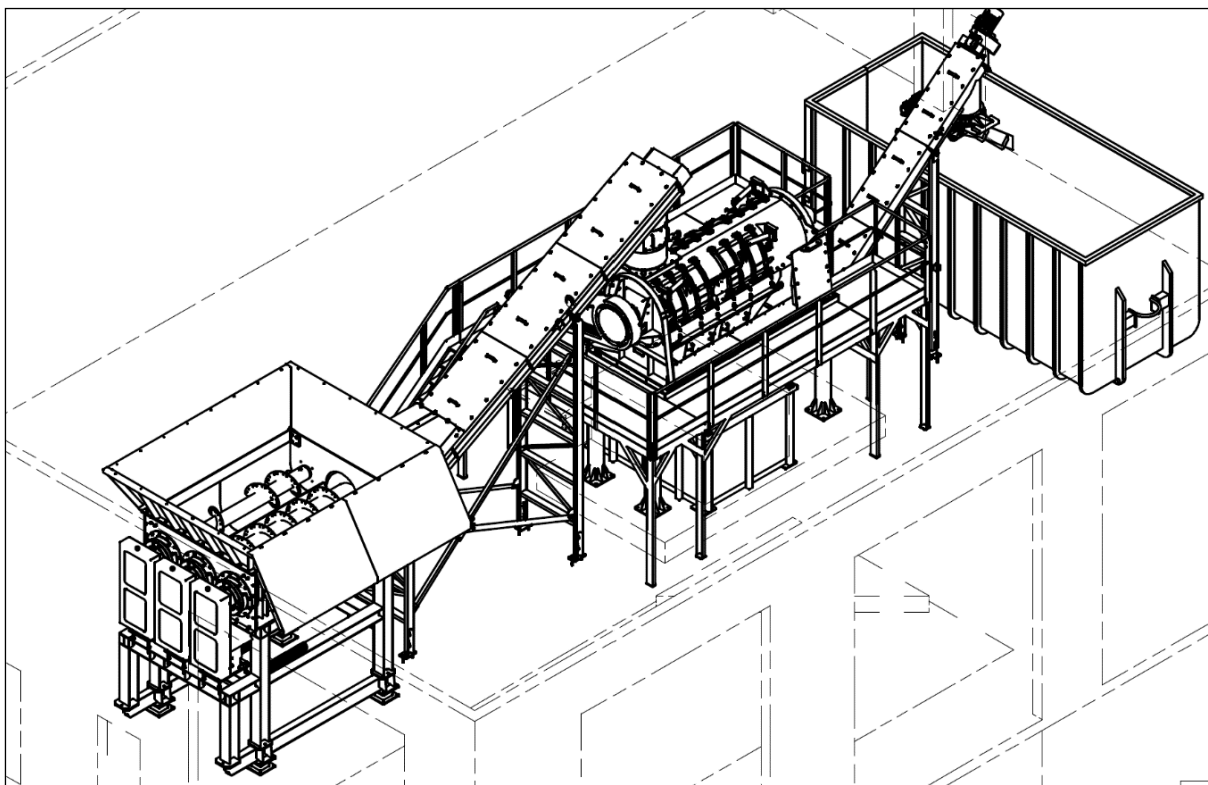
Příjmová linka na špinavé materiály

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 m³ 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.

Ilustrační obrázek instalované technologie třídění zahrnující hlavní komponenty zařízení



Druhý příjem vstupních materiálů nevyžadujících pasterizaci.

Tento vstup představuje technologický objekt NSO 03 – dávkovací silo o objemu cca 30 m³. 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 m³ s dvojitou horizontálních šneků a vynášecím šnekem horizontálním. Přes šnekový systém (s alternativně osazeným kladivovým drtičem) je materiál vynášen do vyrovnávací/hydrolýzní nádrže.

Pasterizace

Dvojice izolovaných nerezových nádrží, průměr 2,5 m, výška 6,7 m. Objem nádrží pasterizace 2 x 20 m³, 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 m³). 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.

Jedná se o železobetonovou nádrž o vnitřním průměru 10 m s vnitřní výškou 5 m a objemem brutto 393 m³. 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 odpěňvadlem (např. jedlý olej).

Fermentor F2

Betonový fermentor o průměru 22 m, objem brutto 2 615 m³. Železobeton s vnitřním ochranným nátěrem v oblasti bioplynu, zhotovený na základové desce či zpevněném podloží, zakrytý plynovým. 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 střešou nádrže. Pěnová pojistka na stropě nádrže. Zásobník je zakrytý dvoumembránovým plynojemem se vzduchem nesenou fólií (skladovací objem plynu 1 500 m³). 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.

Dofermentor F2

Betonový dofermentor o objemu (brutto) 5 012 m³ vznikne ze stávajícího skladu tekutého fermentačního zbytku (skladu digestátu). Úprava bude spočívat v doplnění vnitřního ochranného nátěru v oblasti bioplynu, zakrytí dvoumembránovým plynojemem a instalací kapalinové, vodou vytápěná přetlakové a podtlakové plynové pojistky.

K homogenizaci a míchání bude v dofermentační nádrži umístěno 2x pádlové míchadlo s motorem a převodovkou umístěnými vně nádrže (el. příkon cca 15 kW) a dále doplňkové 4x ponorné vrtulové míchadlo, výškově a směrově stavitelné (příkon cca 15 kWel).

Dofermentor bude vybaven hydrostatickým a maximálním měřením stavu hladiny kalu a měřením teploty, dále 2 průhledy (DN 300) a místem pro vzorkování kalu. Měření teploty bude možné dálkově i manuálně. Pro vytápění bude na stěny připevněné nerezové potrubí pomocí nerezových držáků, 6 nezávislých topných okruhů. Izolace a opláštění budou tvořeny styroporem (tl. 10 cm) a trapézovým plechem v nadzemní části. Boční výpust (DN 150) bude s ručním uzávěrem pro rychlé vypuštění nádrže. Ocelová platforma poslouží pro přístup ke kapalinové pojistce, pěnové pojistce a průhledům. Dále je součástí odpěňovací systém pod střešou nádrže, pěnová pojistka na stropě nádrže, mechanické měření stavu plnění plynojemem, dálkové měření tlaku bioplynu, ocelová platforma pro přístup ke kapalinové pojistce a průhledům a ochranný nátěr proti působení bioplynu v celém profilu nádrže.

Koncový sklad S1

Koncový sklad tekutého fermentačního zbytku zahrnuje 1 železobetonovou nádrž (průměr 30,2 m, výška 7 m, zásoba 5 012 m³ brutto). Sklad bude osazen vrtulovými míchadly s příkonem cca 15 kW. Zásobník bude vybaven hydrostatickým a maximálním měřením stavu hladiny kalu, dále 2 průhledy (DN 300), místem pro vzorkování kalu, bočním servisním otvorem (60 x 80 cm) a boční výpustí (DN 150) s ručním uzávěrem pro rychlé vypuštění nádrže. Zásobník bude zakrytý dvoumembránovým plynojemem se vzduchem nesenou fólií (skladovací objem plynu 2 850 m³). Upevnění bude zajištěno pomocí vzduchem tlakovaného upínání. Dále je součástí mechanické měření stavu plnění plynojemem, dálkové měření tlaku bioplynu, ocelová platforma pro přístup ke kapalinové pojistce a průhledům a ochranný nátěr proti působení bioplynu v celém profilu nádrže

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 m³. Přepouštění tekutého FZ do koncového skladu samospádem. Plnění výstupu do cisteren. Výkon separace max. 40 m³/hod. Alternativně vibrační síto pro separaci zbytků nežádoucích příměsí z digestátu – záleží na výstupní sušině digestátu.

Odpady vznikající ze zpracovávaného materiálu

Materiál v obalech, který je prostřednictvím „příjmové linky pro špinavé materiály“ dávkován do BPS prochází následujícími prostorami:

- 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

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 m³ 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 šnekového síťového separátoru. Následuje sedimentační jímka, kde dojde k oddělení těžkých materiálů (kov, sklo, minerály, apod.) Dále materiál postupuje do šnekového síťového separátoru (s rozměry ok síta cca 0,35 x 0,30 mm), kde se materiál přes síto protlačuje k dalšímu zpracování. Na sítích se zachycují plastové a papírové odpady se zbytky biologicky rozložitelných materiálů. Oddělené obaly jsou šnekem odváděny do samostatného kontejneru. Rozdrcená biokaše odtéká do podzemní příjmové jímky.

Vznikající odpady (těžké části obalů zachycené v sedimentační jímce a podrcené zbytky obalů se zbytkem biologicky rozložitelných materiálů) budou předávány k odstranění oprávněné osobě (skládka odpadu) nebo je možné odpad po jeho vysušení předat k termickému využití (spalovna KO nebo jako přídavek do TAP pro cementárny). Odstraněné odpady budou náležet dle vyhlášky č. 8/2021 (Katalog odpadů) pod kat. číslo 15 01 06 - Směsné obaly (kategorie ostatní odpady), nebo kat. číslo 19 12 12 - Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mechanické úpravy odpadu neuvedené pod číslem 19 2 11 (kategorie ostatní odpady).

Biologicky rozložitelný materiál, který projde procesem anaerobní digesce bude z koncového stupně odvážen jako fugát/digestát a bude prostřednictvím Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského (UKZUS) certifikován jako hnojivo.

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 z pozinkované oceli má možnost obousměrného čerpání.

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 m³. Chemické odsíření dávkováním chloridu železitého do fermentorů a předfermentoru.

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 CH₄, O₂ a H₂S (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 m³/hod. bioplynu.

Vzduchotechnika

Vnitřní vzduchotechnika bude odsávat z prostoru špinavé části v hale vzduch na biofiltr v celkovém množství 15 000 m³/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 článek. Přebytková voda se odvádí přepadem do kanalizace. Reakční komora je naplněna filtračními tělísky z polypropylenu. Tato tělíska se nepřetržitě zkrápějí prací vodou. Oběhové čerpadlo zajišťuje rovnoměrné a dostatečné zkrápění tělísek výplně. Tělíska výplně způsobují neustále štěpení a vytváření nových kapek prací vody, takže se povrch kapaliny neustále regeneruje. To vede k vysokému absorpčnímu a čisticímu 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 m³/hod. podle klimatických podmínek.

Biofiltr

Předčištěný, ochlazený a navlhčený vzduch je veden do biofiltru. Zde jsou biologicky odbourány zápachající látky. Vzduch proudí přes odlučovací komoru do rozvodných kanálů pod filtr. Poté je vzduch pomalu veden skrz biologicky aktivní vrstvu filtru a difusně vyfukován do volného prostředí, nebo odsáván do komína (dle provedení). Filtrační vrstva je umístěna na nosném roštu, který je stejně jako nádrž a rozvodný systém zhotoven z chemicky odolných plastů. Jako základní materiál pro bakteriální flóru 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 obsluhy 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 500 m³/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 přírodní 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 m³ na propan pro propanizaci plynu. Kapacita zařízení bude činit 500 m³/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 odhlučném 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 (CO₂ apod.). Účinnost upgradingu je více než 97 %. Při zušlechťení vzniká tzv. off gas obsahující především odstraněný CO₂ 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 m³/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 m³.

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.

3.1.5. Kapacitní údaje

Níže je uveden přehled kapacitních změn v souvislosti s realizací záměru (tzn. rekonstrukcí BPS s navýšením kapacity na 30 000 tun bioodpadu v sušině za rok) včetně předpokladu skladby a množství zpracovávaných odpadů po dokončení celkové modernizace BPS.

- 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): 5,668 mil. m³/rok (650 m³/hod)
- Množství produkce biometanu: 2,550 mil. m³/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

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
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 - mlékařenské produkty	2 000 t/rok
suroviny nevhodné ke spotřebě - pečivo	3 000 t/rok
vedlejší živočišné produkty kategorie 2	1 000 t/rok
vedlejší živočišné produkty kategorie 3	4 000 t/rok
CELKEM	30 000 t/rok

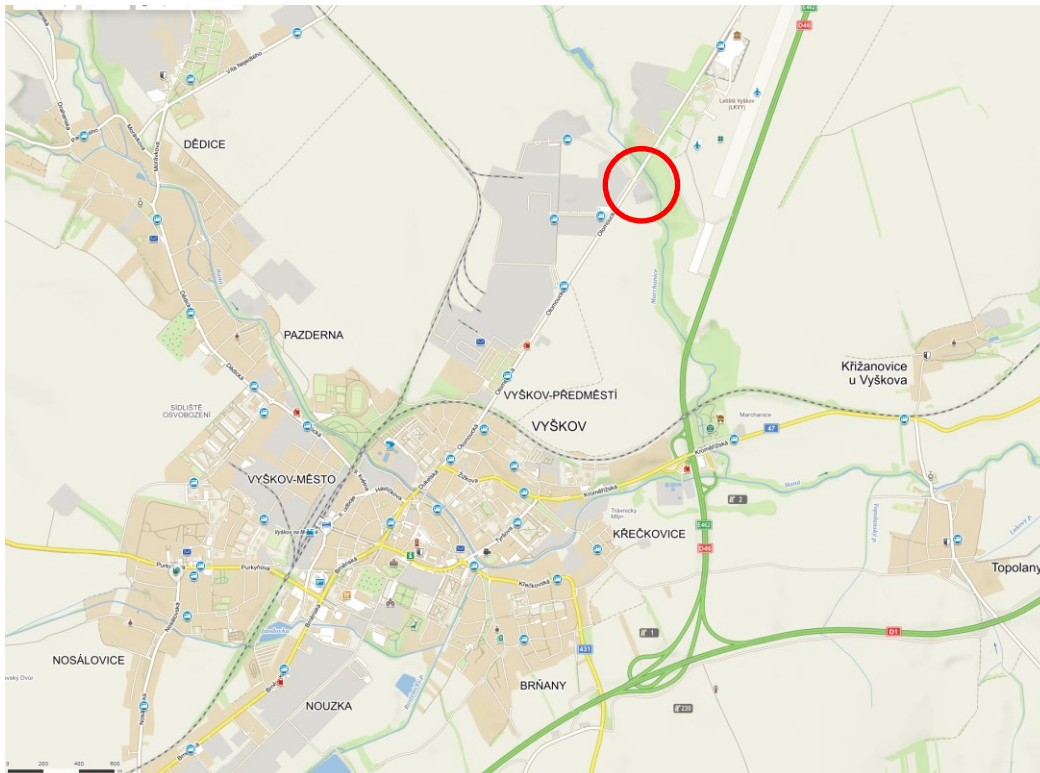
Produkováno bude dále 25 700 t digestátu, který bude následně separován. Při separaci bude odděleno cca 1.500 t tuhého digestátu (separátu) za rok, který bude odvážen na skládku. V budoucnu bude použit pro výrobu TAP (tuhé alternativní palivo) a energeticky využit na základě certifikace paliva.

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).

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 m³/h. Emise pachových látek jsou modelovány jako emise z plošného zdroje.

Výpočet hmotnostního toku emisí z biofiltru

Množství odpadního plynu (n.p.)		15 000 m ³ /hod	
Teplota odpadního plynu		20 °C	
Znečišťující látka	Předpokládaná koncentrace	Hmotnostní tok znečišťující látky	
	mg/m ³ _{np}	g/hod	t/rok *
H ₂ S	1,5	7,5	0,0657
NH ₃	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 m³/h při výhřevnosti 18,76 MJ/m³.

Výpočet emisí KGJ z emisních limitů při výkonu 100 %

Maximální množství spalin (suché, n.p., 5 % O ₂)		1 435 m ³ /hod	
Maximální spotřeba paliva		172,7 m ³ /h	
Znečišťující látka	Specifický emisní limit	Hmotnostní tok znečišťující látky	
	mg/m ³	g/hod	t/rok *
NO _x	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 ²]	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 m³.h⁻¹. 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 ³ .h ⁻¹
Výrobní parametr :	spotřeba plynu:	145,8	m ³ .h ⁻¹
Znečišťující látka	Střední koncentrace c _{sn} (mg.m ⁻³)	Hmotnostní tok M (kg.h ⁻¹)	Měrná výrobní emise E (kg.10 ⁻⁶ .m ⁻³)
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									
Znečišťující látka	Vztažné podmínky	Hodnoty emisních limitů		Místo měření	výstup				
		Hodnoty emisních limitů		Měřené hodnoty					
		c (mg.m ⁻³)	M	E	c (mg.m ⁻³)	M	E		
		limit	120% limitu	(kg.h ⁻¹)	(kg.10 ⁻⁶ m ⁻³)	průměr	max. hodnota	(kg.h ⁻¹)	(kg.10 ⁻⁶ m ⁻³)
NO _x	A _{ref}	500	600	Nest.	Nest.	161	196	0,182	1248
CO		650	780	Nest.	Nest.	531	545	0,600	4115

Legenda:

Vztažné podmínky A _{ref}	Suchý plyn, 101325 Pa, 0 °C, 5 % O ₂
<	Hodnoty pod mezí detekce
Nest.	Nestanoveno

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 m³/h při výhřevnosti 18,76 MJ/m³. Množství spalin se pro ostatní plyná paliva předpokládá 271,9 m³/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 ₂)		98 m ³ /hod	
Spotřeba paliva		19,2 m ³ /h	
Znečišťující látka	Koncentrace	Hmotnostní tok znečišťující látky	
	mg/m ³	g/hod	t/rok *
NO _x	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 Nm³, tj. 257,754 Nm³/hod.

Naměřené hodnoty emisí – BPS Rapotín

Měřicí místo	měřená škodlivina	Emisní limit ¹⁾	průměrná koncentrace ²⁾ ρ [mg/m ³]	hmotnostní tok Q_m [g/hod.]	měrná výrobní emise E [g/100 Nm ³]	Překr. 120% limitu ve vzorku
Výdech off gas	SO ₂	2500	931	84,721	32,869	NE
	NO _x	500	88	8,008	3,107	NE
	CO	800	3	0,273	0,106	NE
	TOC	-	3297,8	300,100	116,429	-
	H ₂ S	10	0,054	0,005	0,002	NE
	NH ₃	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_a	98400	Pa
teplota okolí	T_a	11,7	°C
tlakový rozdíl	Δp	5	Pa
průměrná teplota vzdušiny	T	29,4	°C
teplota rosného bodu	t_r	13,8	°C
fiktivní vlhkost vzdušiny	f	11,4	g/m ³
průměrná rychlost vzdušiny	v	1,9	m/s
průtočné množství pm	Q_{Vpm}	105	m ³ /h
průtočné množství np	Q_{Vnp}	92	m ³ /h
průtočné množství npsp	Q_{Vnpsp}	91	m ³ /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. 500 m³/h bioplynu. Výška komína je 4 m, rychlost plynu v koruně komína je 2,2 m/s.

Výpočet emisí technologie upgradingu

Množství odpadního plynu (n.p.)	178 m ³ /hod		
Teplota odpadního plynu	30 °C		
Znečišťující látka	Měrná výrobní emise	Hmotnostní tok znečišťující látky	
	g/100 m³_{np}	g/hod	t/rok *
SO₂	32,869	164,345	1,440
NO_x	3,107	15,535	0,136
CO	0,106	0,53	0,00464
H₂S	0,002	0,01	0,00009
NH₃	0,003	0,015	0,00013

* 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.

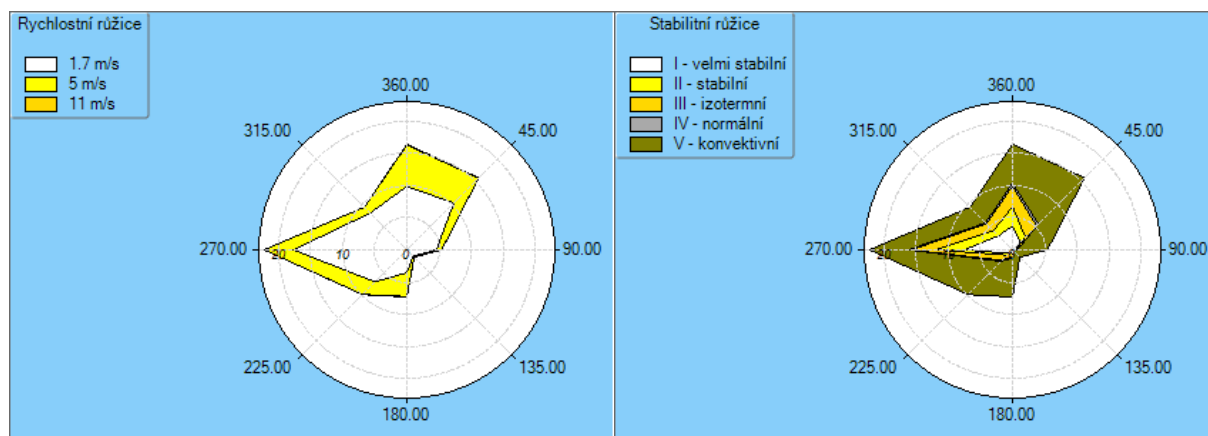
3.4.1. Větrná růžice

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



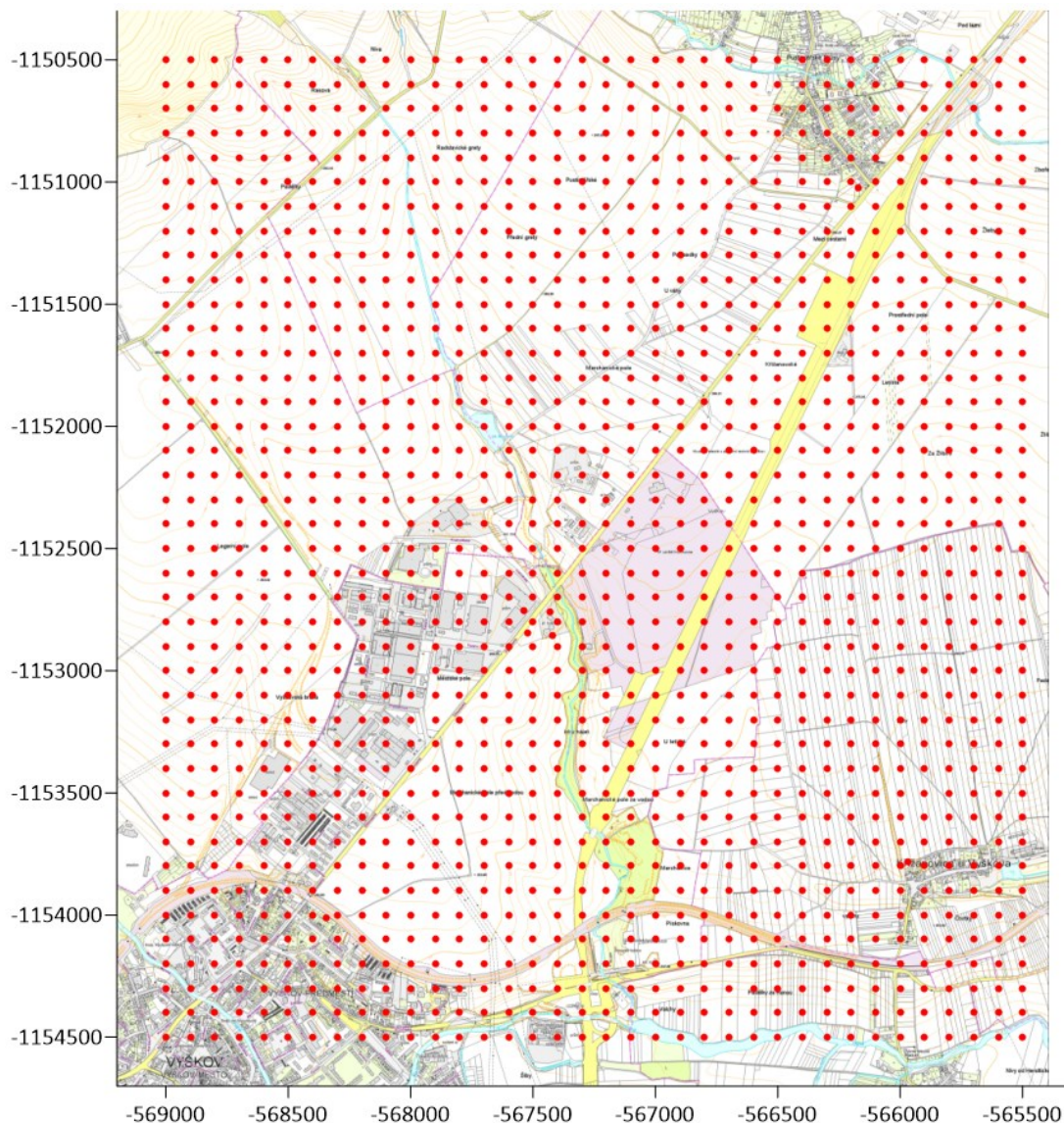
Hodnoty větrné růžice – Celková růžice

Celková růžice										
m.s ⁻¹	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 bylo zvoleno 6 referenčních bodů reprezentujících hustě obydlené lokality nejbližší záměru nebo objekty občanské vybavenosti (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:

- NO₂ (hodinové a roční koncentrace),
- CO (8hodinové koncentrace),
- SO₂ (hodinové, denní a roční koncentrace)
- H₂S (špičkové a hodinové koncentrace)
- NH₃ (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 ³	24
Oxid siřičitý	24 hodin	40 µg/m ³	3
Oxid dusičitý	1 hodina	200 µg/m ³	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 µg/m ³	-
Oxid uhelnatý	Maximální denní osmihodinový průměr	10 mg/m ³	-

Amoniak

Amoniak (NH₃) má ostrý, dráždivý, štiplavý zápach, který varuje před potenciálně nebezpečnou expozicí. Přepočtení koncentrací amoniaku: 1 ppm = 0,695 mg/m³.

Pro vyhodnocení imisí amoniaku byla použita hodnota čichového prahu 1,5 ppm (1043 µg/m³) (zdroj: *Measurement of Odor Threshold by Triangle Odor Bag Method*, 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 H₂S 0,00041 ppm, tj. cca 0,57 µg/m³.

*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

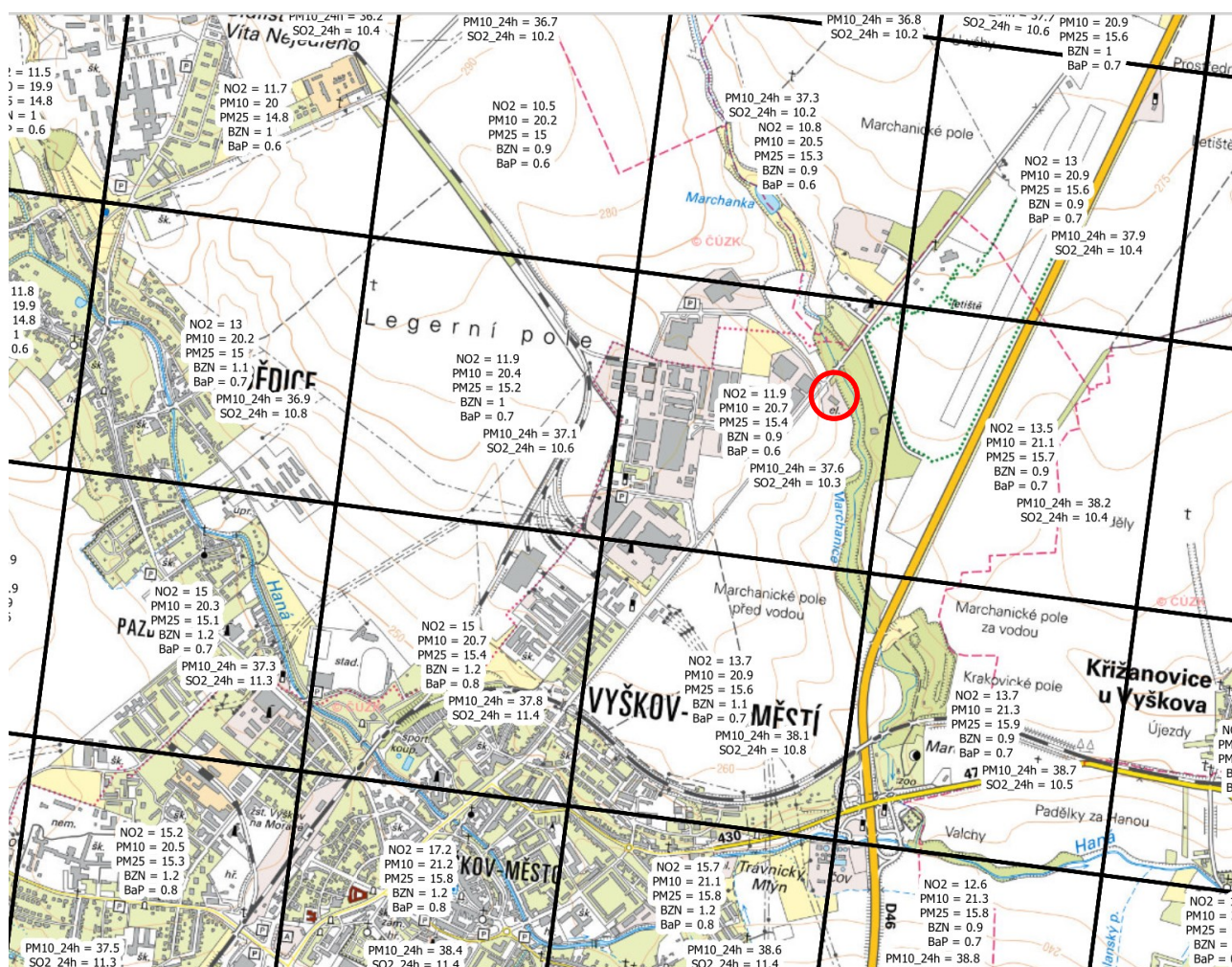
3.7. Hodnocení úrovní znečištění v předmětné lokalitě

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. Jedná se o průměr imisního pozadí vybraných znečišťujících látek za období 2016-2020, 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 ng/m^3]



Dle ročenky ČHMÚ „ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY V ROCE 2020“ byl v tomto roce na ploše Jihomoravského kraje (bez Brna) překročen imisní limit pro benzo(a)pyren na 0,05 % území. Imisní limity jiných látek překročeny nebyly.

(zdroj: https://www.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/20groc/gr20cz/20_07_oblasti_v3.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: NH₃, H₂S),
- hodnotu maximální hodinové koncentrace (SO₂, NO₂, NH₃, H₂S),
- hodnotu maximální 8hodinové koncentrace (CO),
- hodnotu průměrné roční koncentrace (SO₂, NO₂).

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 2016-2020).

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 ³]	Imisní limit [μg/m ³]	% imisního limitu	Imisní pozadí [μg/m ³]	% imisního pozadí
NO ₂	1 kalendářní rok	0,23	40	0,6	14	1,6
	1 hodina	7,33	200	3,7	---	---
SO ₂	1 kalendářní rok	9,0	20	45	3,2	281
	24 hodin	233*	125	186	---	---
	1 hodina	355**	350	101	---	---
CO	Maximální denní 8hodinový průměr	63	10 000	0,6	---	---

* Četnost překročení hodnoty příspěvku 125 μg/m³ je 3 dny/rok, limit je 3 dny/rok

** Četnost překročení hodnoty příspěvku 350 μg/m³ je 3 hodiny/rok, limit je 35 hodin/rok

4.2.2. Pachové látky – amoniak, sirovodík

U pachových látek emitovaných biofiltrem a technologií upgradingu byly hodnoceny příspěvky:

1. Amoniak (NH_3).
2. Sirovodíku (H_2S).

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]	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	-	$[\text{m}\cdot\text{s}^{-1}]$	$[^\circ]$
H_2S	-567 432 -1 152 757	3,95	9,09	1	1,5	200
NH_3	-567 432 -1 152 757	3,95	9,09	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
4	Sochorova 145/22 – bytový dům	1,1 km
5	MŠ Vyškov, Sochorova	1,4 km
6	SOŠ a SOU Vyškov, Sochorova	1,4 km

Vybrané referenční body – blízká zástavba:

Vypočtené hodnoty krátkodobých imisních příspěvků NO₂ a CO

Číslo RB	Příspěvek maximální hodinové koncentrace NO ₂ [µg/m ³]	Maximální denní 8hodinový průměr koncentrací CO [µg/m ³]	Příspěvek průměrné roční koncentrace NO ₂ [µg/m ³]
	(IL: 200 µg/m ³)	(IL: 10 000 µg/m ³)	(IL: 40 µg/m ³)
1	1,52	6,2	0,022
2	0,97	4,4	0,019
3	1,78	4,9	0,009
4	2,37	9,3	0,032
5	1,87	7,4	0,025
6	1,84	7,2	0,024

IL ... imisní limit

Vypočtené hodnoty krátkodobých imisních příspěvků SO₂

Číslo RB	Příspěvek maximální hodinové koncentrace SO ₂ [μg/m ³]	Příspěvek maximální denní koncentrací SO ₂ [μg/m ³]	Příspěvek průměrné roční koncentrace SO ₂ [μg/m ³]
	(IL: 350 μg/m ³)	(IL: 125 μg/m ³)	(IL: 20 μg/m ³)*
1	4,34	2,85	0,037
2	3,01	1,98	0,037
3	2,19	1,44	0,008
4	6,40	4,20	0,054
5	5,02	3,29	0,039
6	4,81	3,16	0,036

* pro ochranu ekosystémů a vegetace
 IL ... imisní limit

Nejvyšší vypočtené hodnoty H₂S a NH₃

Ref. bod	Maximální hodinová koncentrace		Špičková hodnota koncentrace		Třída stability ovzduší	Rychlost větru	Směr větru
	[μg/m ³]		[μg/m ³]				
	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S	NH ₃	-	[m.s ⁻¹]	[°]
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
4	0,129	0,129	0,296	0,296			43
5	0,102	0,102	0,235	0,235			47
6	0,098	0,098	0,226	0,226			49

Pro vyhodnocení imisí amoniaku byla použita hodnota čichového prahu 1043 μg/m³, pro sirovodík pak 0,57 μg/m³.

4.4. Vyhodnocení vypočtených hodnot

Navýšením kapacity dojde k nevýznamné změně imisní zátěže lokality, s výjimkou SO₂. 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. Současně může dojít u hranic areálu k vysokým krátkodobým koncentracím SO₂, avšak s relativně nízkou pravděpodobností.

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 NO₂

Maximální příspěvek hodinových koncentrací NO₂ byl vypočten 7,33 µg/m³, tj. cca 3,7 % hodnoty imisního limitu. Při stávajícím imisním pozadí je tento příspěvek zcela akceptovatelný. Ve vybraných profilech bylo maximum imisí oxidů dusíku vypočteno do 2,37 µg/m³, tj. do cca 1,2 % limitu.

Maximální vypočtený příspěvek průměrných ročních koncentrací NO₂ činí v celé posuzované lokalitě 0,23 µg/m³, ve vybraných profilech pak byly vypočteny příspěvky do 0,032 µg/m³. V relativním vyjádření se jedná o setiny procenta hodnoty imisního limitu a stávajícího imisního pozadí (cca 14 µg/m³).

Navýšení krátkodobých i ročních koncentrací NO₂ tedy bude minimální, bez znatelného vlivu na imisní situaci lokality. Pokud uvažujeme se současným imisním pozadím NO₂ cca 14 µg/m³, nedojde k překročení imisních limitů pro hodinové koncentrace NO₂ (limit 200 µg/m³) ani pro roční koncentrace (40 µg/m³).

4.4.2. Imise CO

U oxidu uhelnatého je maximální vypočtená hodnota imisních příspěvků 63 µg/m³ (při imisním limitu 10 000 µg/m³). Příspěvky osmihodinových koncentrací u vybrané blízké zástavby byly vypočteny do 9,3 µg/m³.

Při uvažovaném imisním pozadí cca 300 µg/m³ (roční průměr) tedy nebude překročen imisní limit pro CO (10 000 µg/m³).

4.4.3. Imise SO₂

Maximální příspěvek hodinových koncentrací SO₂ byl vypočten 355 µg/m³, tj. cca 101 % hodnoty imisního limitu (350 µg/m³), a to přímo u areálu BPS, přičemž četnost překročení limitní hodnoty je 3 hodiny za rok (limit je 35 hodin/rok). Ve vybraných profilech u nejbližší obytné zástavby bylo maximum hodinových imisí oxidů síry vypočteno 6,4 µg/m³, tj. do cca 1,8 % limitu.

Maximální příspěvek denních koncentrací SO₂ byl vypočten 233 µg/m³ (186 % limitní hodnoty 125 µg/m³), ovšem přímo u areálu BPS (neobydlená lokalita). Četnost překročení limitní hodnoty je 3 dny za rok (limit je shodný). Ve vybraných profilech u nejbližší obytné zástavby bylo maximum denních imisí oxidů síry vypočteno 4,2 µg/m³, tj. do cca 3,4 % limitu.

Maximální vypočtený příspěvek průměrných ročních koncentrací SO₂ činí v celé posuzované lokalitě 9 µg/m³, tj. 45 % imisního limitu pro ochranu ekosystému a vegetace (20 µg/m³). Ve vybraných profilech pak byly vypočteny příspěvky do 0,054 µg/m³. V relativním vyjádření se v obydlených lokalitách jedná o desetiny procenta hodnoty imisního limitu a stávajícího imisního pozadí (cca 3,2 µg/m³).

Příspěvky krátkodobých i ročních koncentrací SO₂ tedy mohou být u vlastního areálu vysoké za nepříznivých rozptylových podmínek, 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 SO₂ cca 3,2 µg/m³, nedojde v zastavěných lokalitách k překročení imisních limitů pro hodinové koncentrace SO₂ (limit 350 µg/m³) ani pro roční koncentrace (20 µg/m³).

U hodinových a denních imisí SO₂ je statisticky možné lokální překročení limitu, avšak pouze v těsné blízkosti BPS. S ohledem na charakteristiku hodinových a denních koncentrací je však tato skutečnost málo pravděpodobná. V obydlených oblastech jsou vypočtené hodinové i denní imise SO₂ minimální.

4.4.1. Imise sirovodíku (H₂S)

Krátkodobé (hodinové) imise H₂S byly vypočteny nejvýše 3,95 µg/m³ (u areálu BPS Vyškov), v obydlených lokalitách byla hodinová maxima vypočtena do 0,129 µg/m³, tj. cca 23 % hodnoty čichového prahu (0,57 µg/m³). I při ojedinělém výskytu špičkových hodnot imisí H₂S (s velmi nízkou délkou trvání v řádu desítek sekund) by nemělo v obydlených lokalitách dojít k identifikaci pachové zátěže – vypočtená špičková koncentrace H₂S je zde do 0,296 µg/m³. U areálu BPS však může být (při předpokládaných emisích H₂S z biofiltru 1,5 mg/m³) vliv provozu BPS patrný. Vypočtené imise sirovodíku 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 (NH₃)

Nejvyšší vypočtený příspěvek hodinových koncentrací amoniaku činí 3,95 µg/m³, špičková koncentrace pak byla vypočtena až 9,09 µg/m³, tj. 0,9 % čichového prahu (1 043 µg/m³). V porovnávaných profilech bylo hodinové maximum vypočteno 0,129 µg/m³, maximum špičkové koncentrace pak 0,296 µg/m³ (0,03 % 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 nemělo 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.

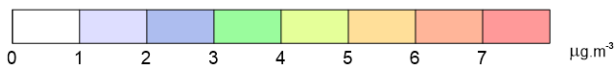
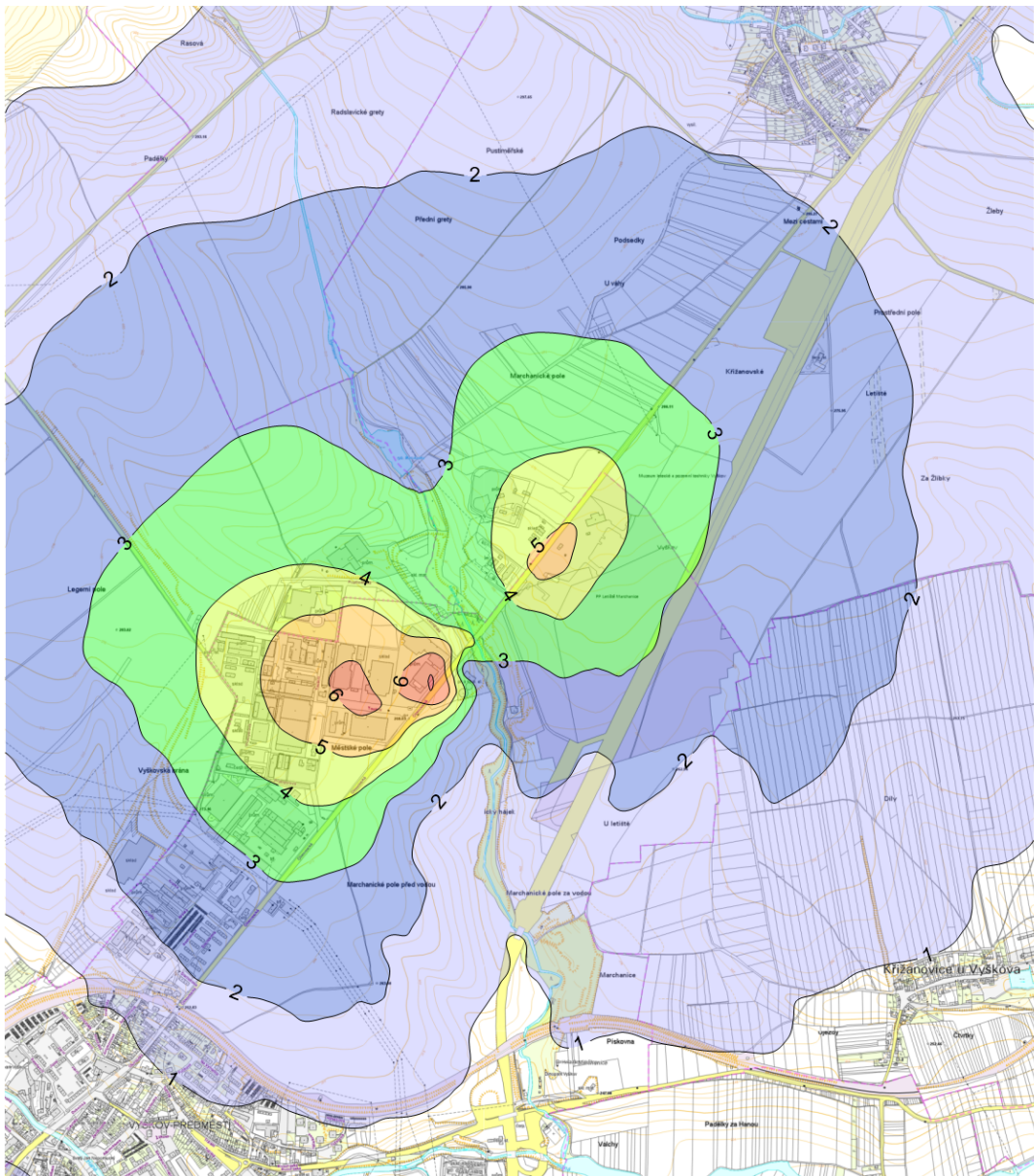
7. Seznam použitých podkladů

- 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)
- Protokolu o zkoušce č. P 5/21 z autorizovaného měření pachových látek (TOP - ENVI Tech Brno, s. r.o., 4/2021)
- 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
- Mapové podklady www.mapy.cz
- Tabelární ročenky ČHMÚ
http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/tab_roc/tab_roc_CZ.html
- Grafické ročenky ČHMÚ
https://www.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/grafroc_CZ.html
- Vymezení OZKO a průměrné imisní pozadí v letech 2016-2020 (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 7.0.7772.15301

PŘÍLOHY

Seznam příloh:

1. Příspěvky maximálních hodinových koncentrací NO₂
2. Příspěvky průměrných ročních koncentrací NO₂
3. Příspěvky maximálních 8hodinových koncentrací CO
4. Příspěvky maximálních hodinových koncentrací SO₂
5. Příspěvky maximálních denních koncentrací SO₂
6. Příspěvky průměrných ročních koncentrací SO₂
7. Příspěvky hodinových koncentrací NH₃
8. Příspěvky špičkových koncentrací NH₃
9. Příspěvky hodinových koncentrací H₂S
10. Příspěvky špičkových koncentrací H₂S
11. Příspěvky špičkových koncentrací pachových látek
12. Osvědčení o autorizaci
13. Stanovisko odboru ochrany ovzduší k platnosti autorizace



Příspěvky maximálních hodinových koncentrací

Příloha č. :

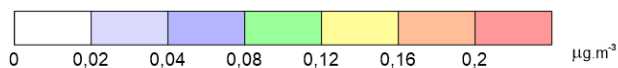
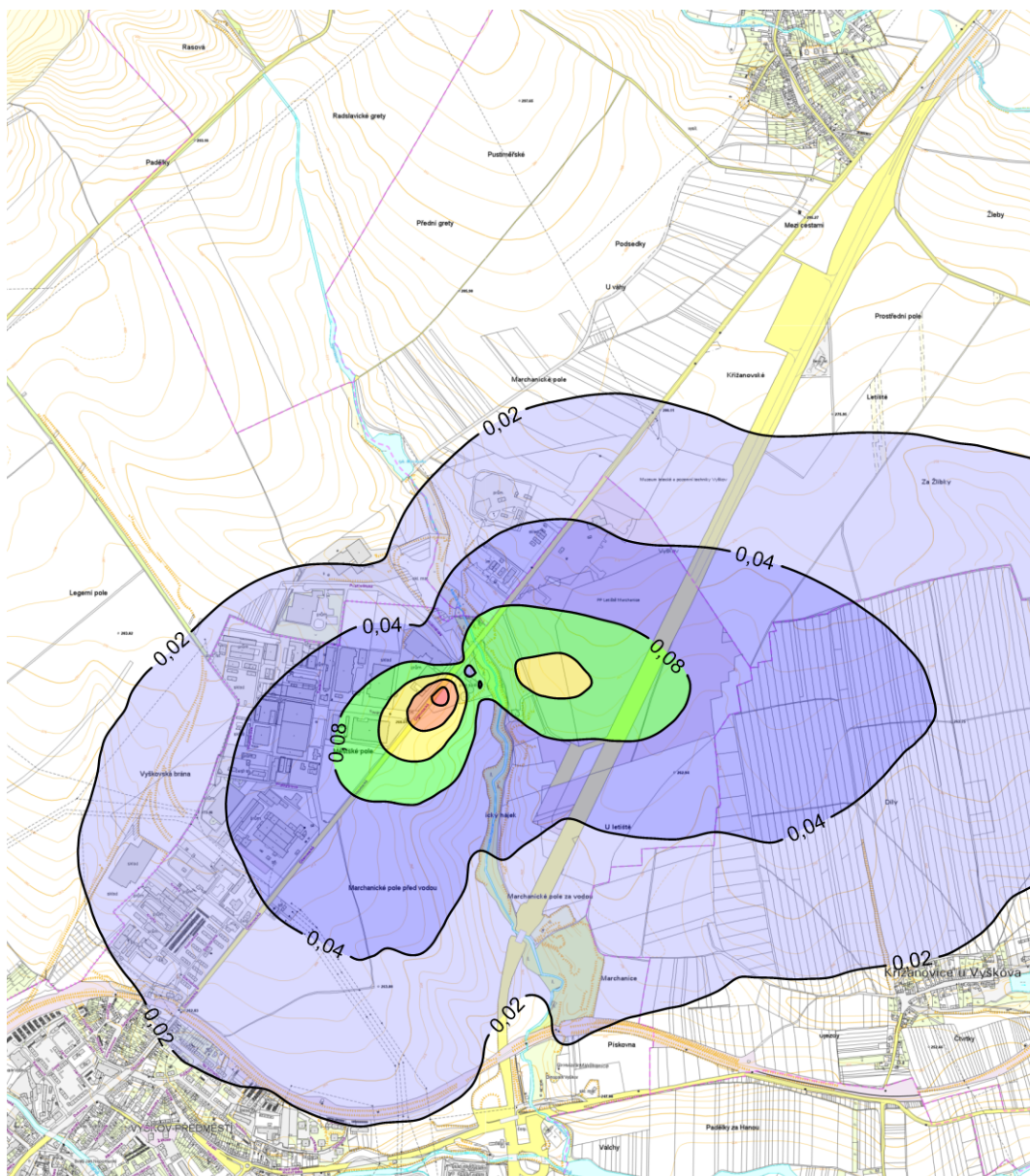
1



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:	Imisní limit:	Jednotka:	Měřítko:
Oxid dusičitý (NO₂)	200 µ g.m⁻³	µ g.m⁻³	1 : 25 000



Příspěvky průměrných ročních koncentrací

Příloha č. :

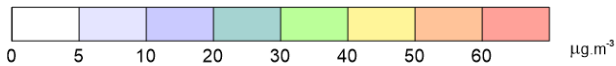
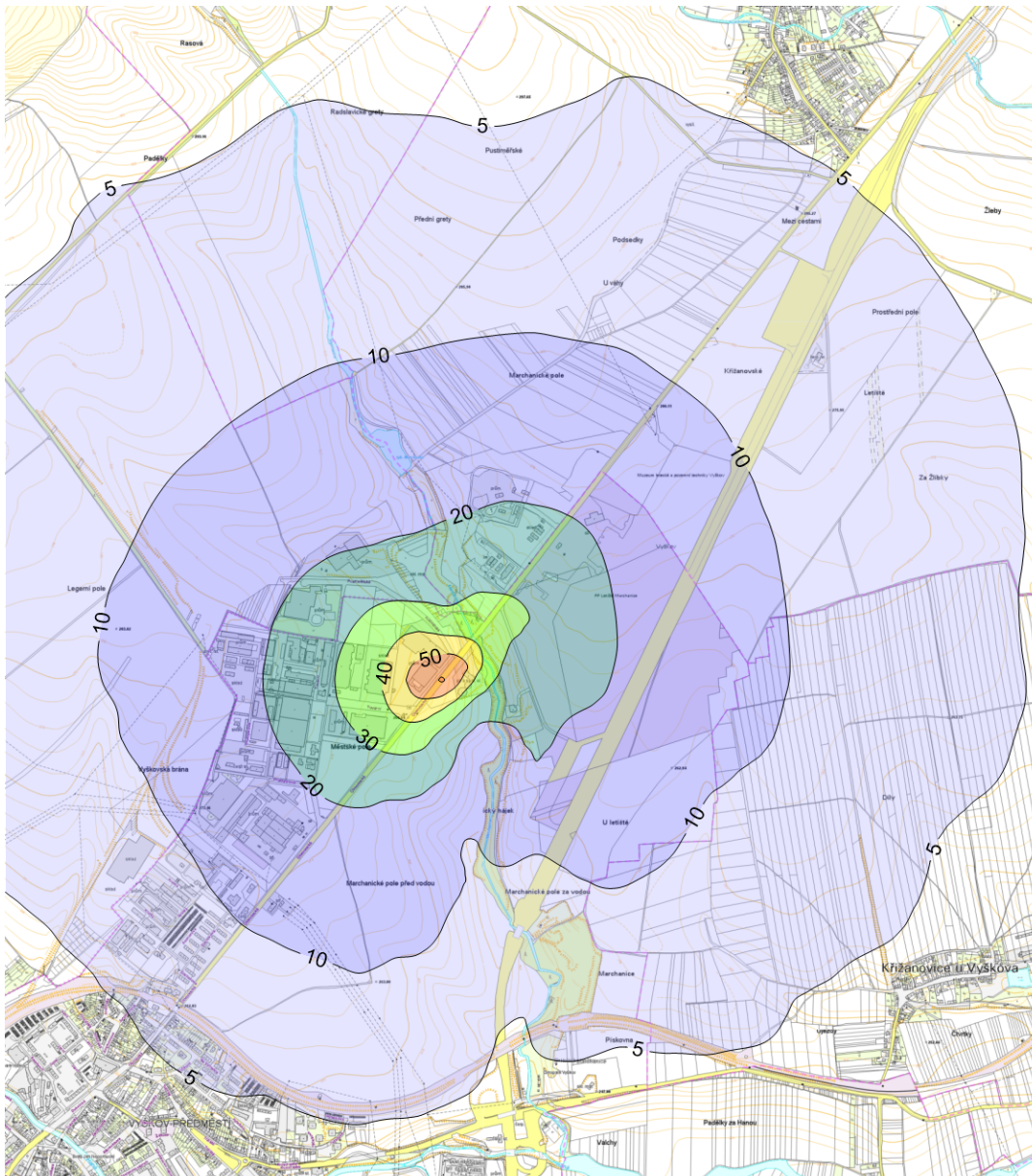
2




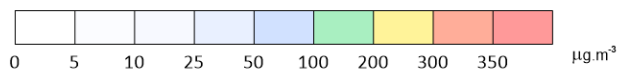
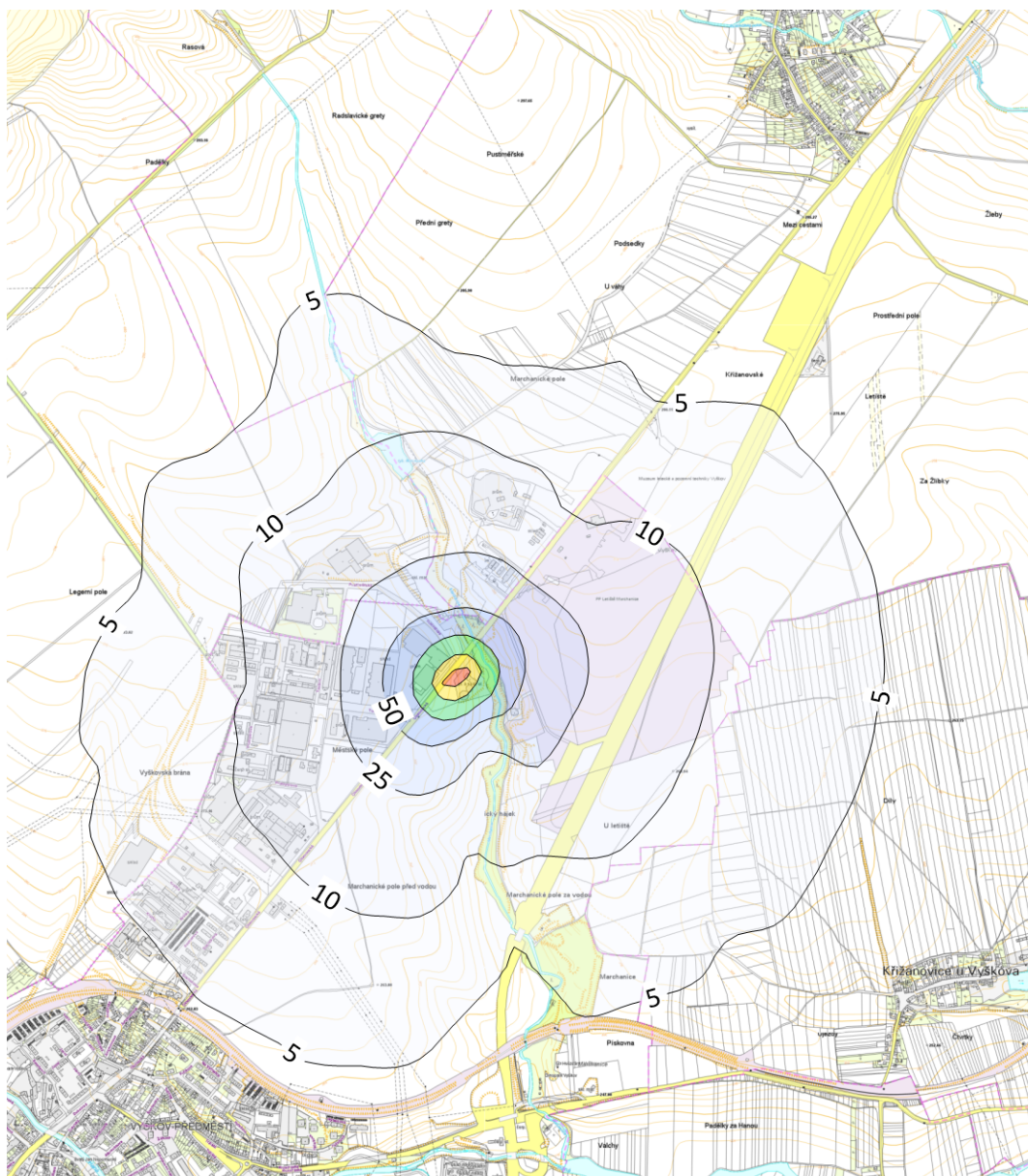
TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY
OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o.
Janáčkova 1020/7
702 00 Ostrava - Moravská Ostrava

**Bioplynová stanice Vyškov
Imisní příspěvek po realizaci záměru**

Látka:	Imisní limit:	Jednotka:	Měřítko:
Oxid dusičitý (NO₂)	40 µ g.m⁻³	µ g.m⁻³	1 : 25 000



Příspěvky max. denních 8hodinových průměrů koncentrací		Příloha č. : 3	
 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		
	Látká: Oxid uhelnatý (CO)	Imisní limit: 10 000 µg.m⁻³	Jednotka: µg.m⁻³



Příspěvky maximálních hodinových koncentrací

Příloha č. :

4



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 (SO₂)

Imisní limit:

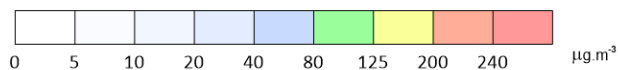
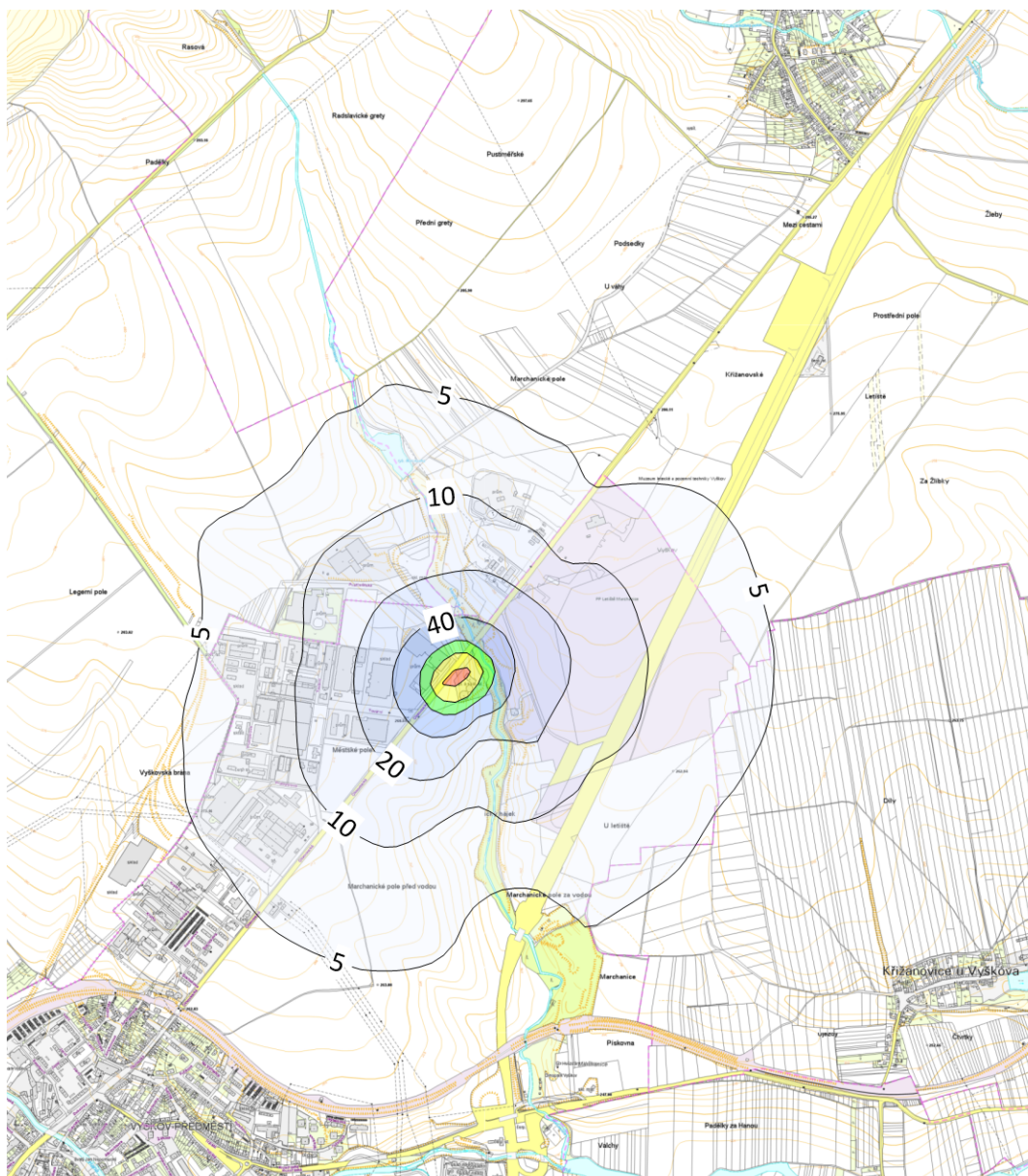
350 µ g.m⁻³


Jednotka:

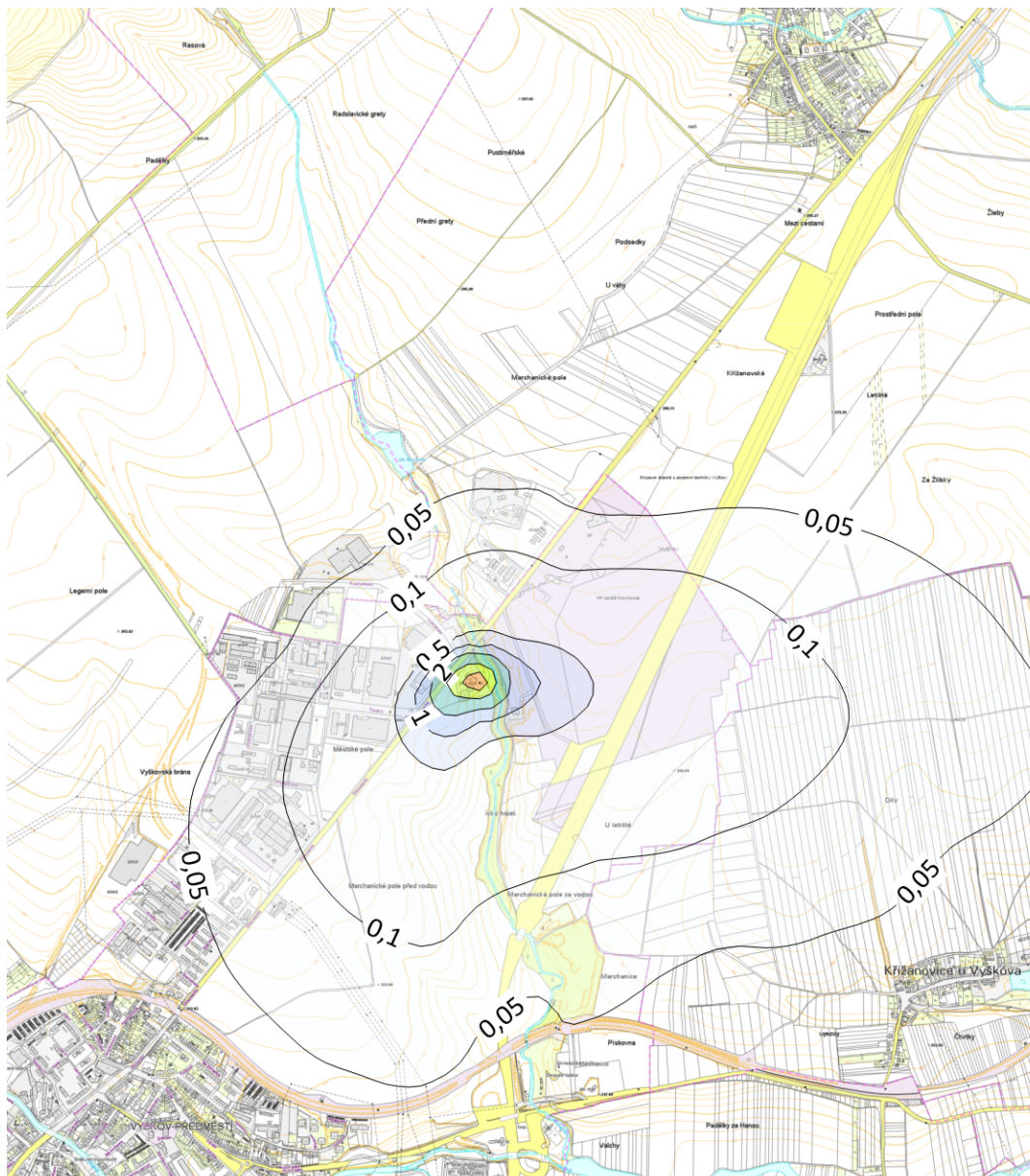
µ g.m⁻³


Měřítko:

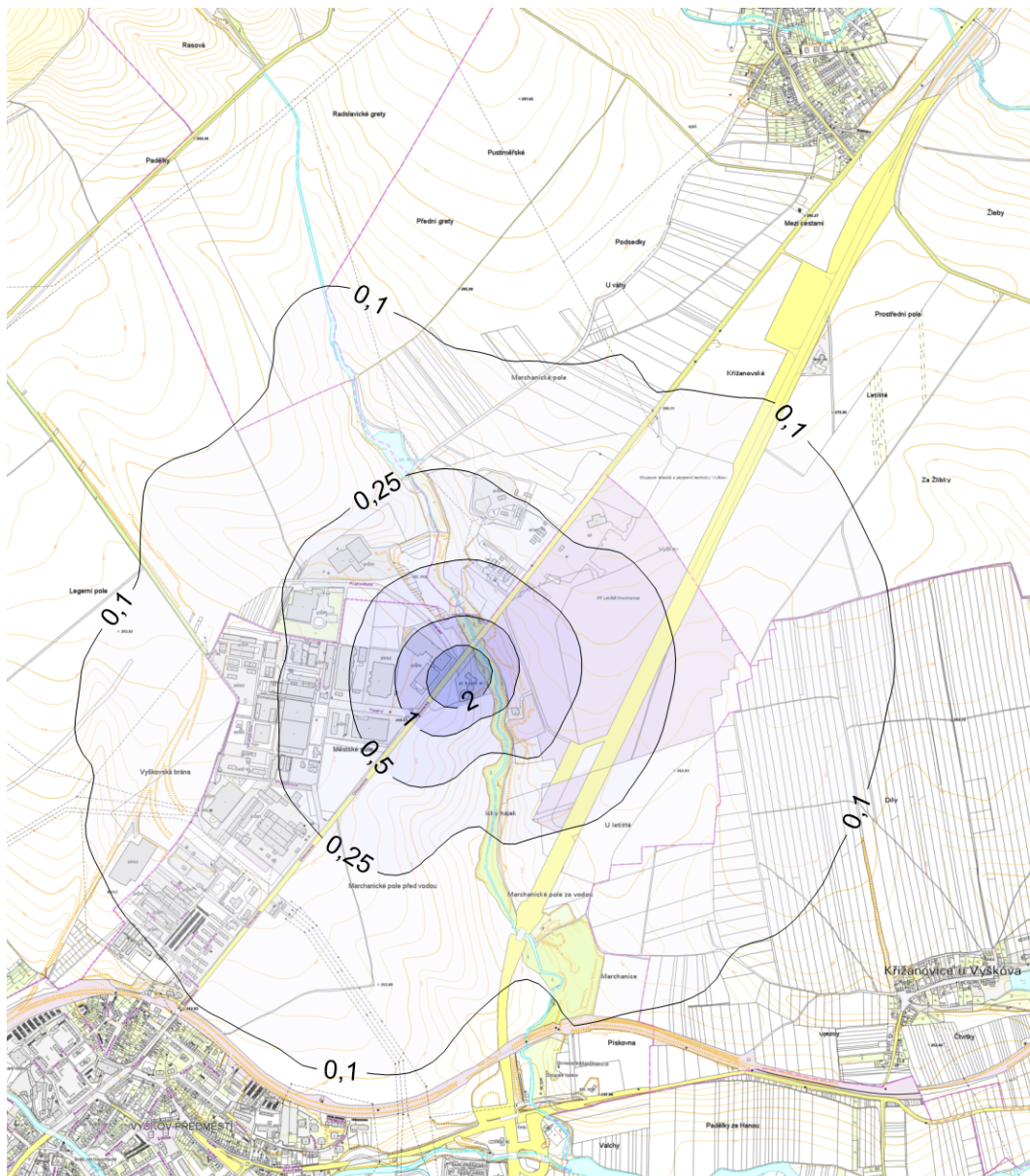
1 : 25 000



Příspěvky maximálních hodnot průměrných denních koncentrací			Příloha č. : 5	
 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			
	Látká: Oxid siřičitý (SO₂)	Imisní limit: 125 µ g.m⁻³	Jednotka: µ g.m⁻³	Měřítka: 1 : 25 000



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 (SO₂)	Imisní limit: 20 µ g.m⁻³	Jednotka: µ g.m⁻³



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:

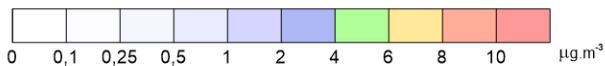
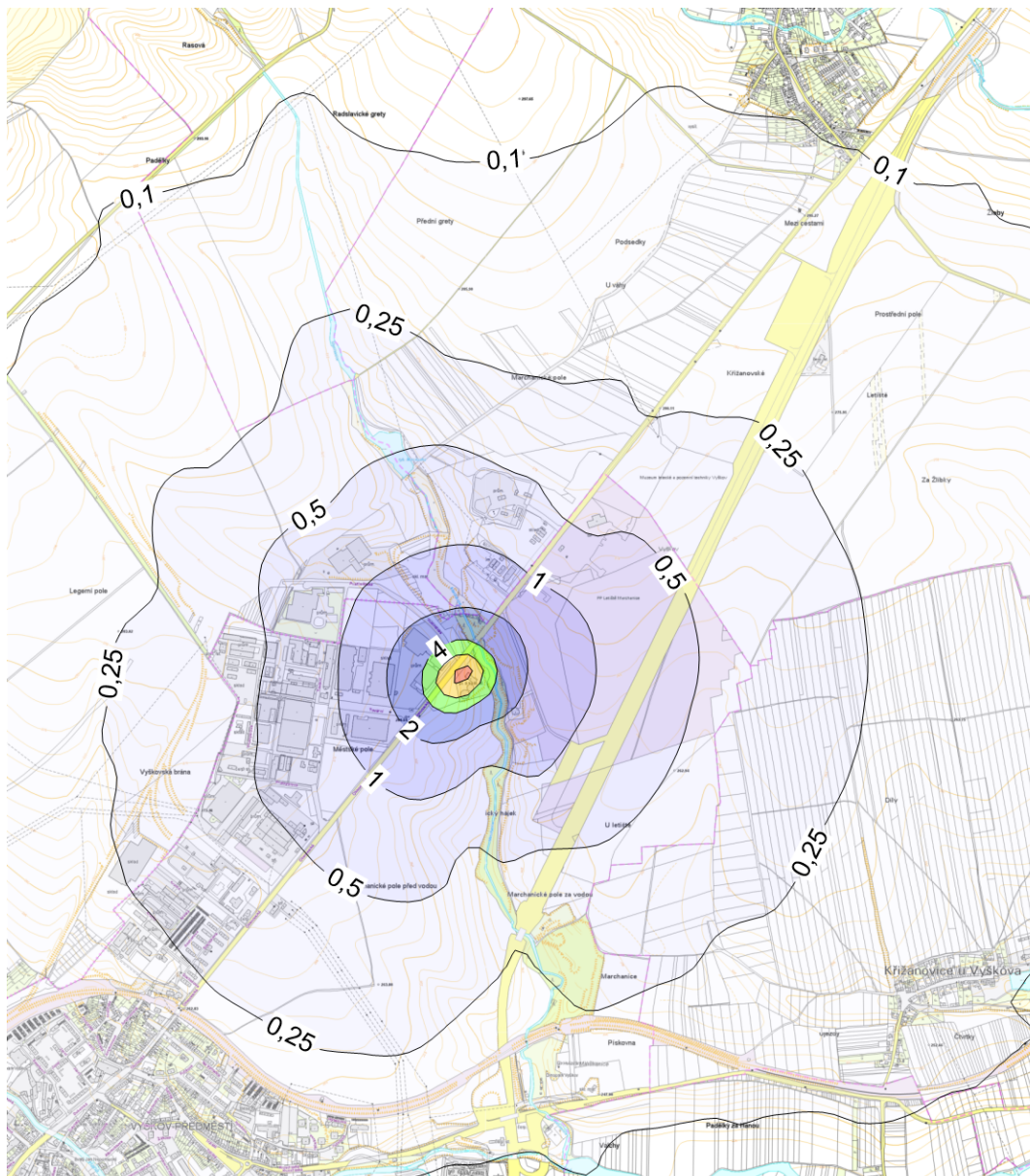
1043 µg.m⁻³


Jednotka:

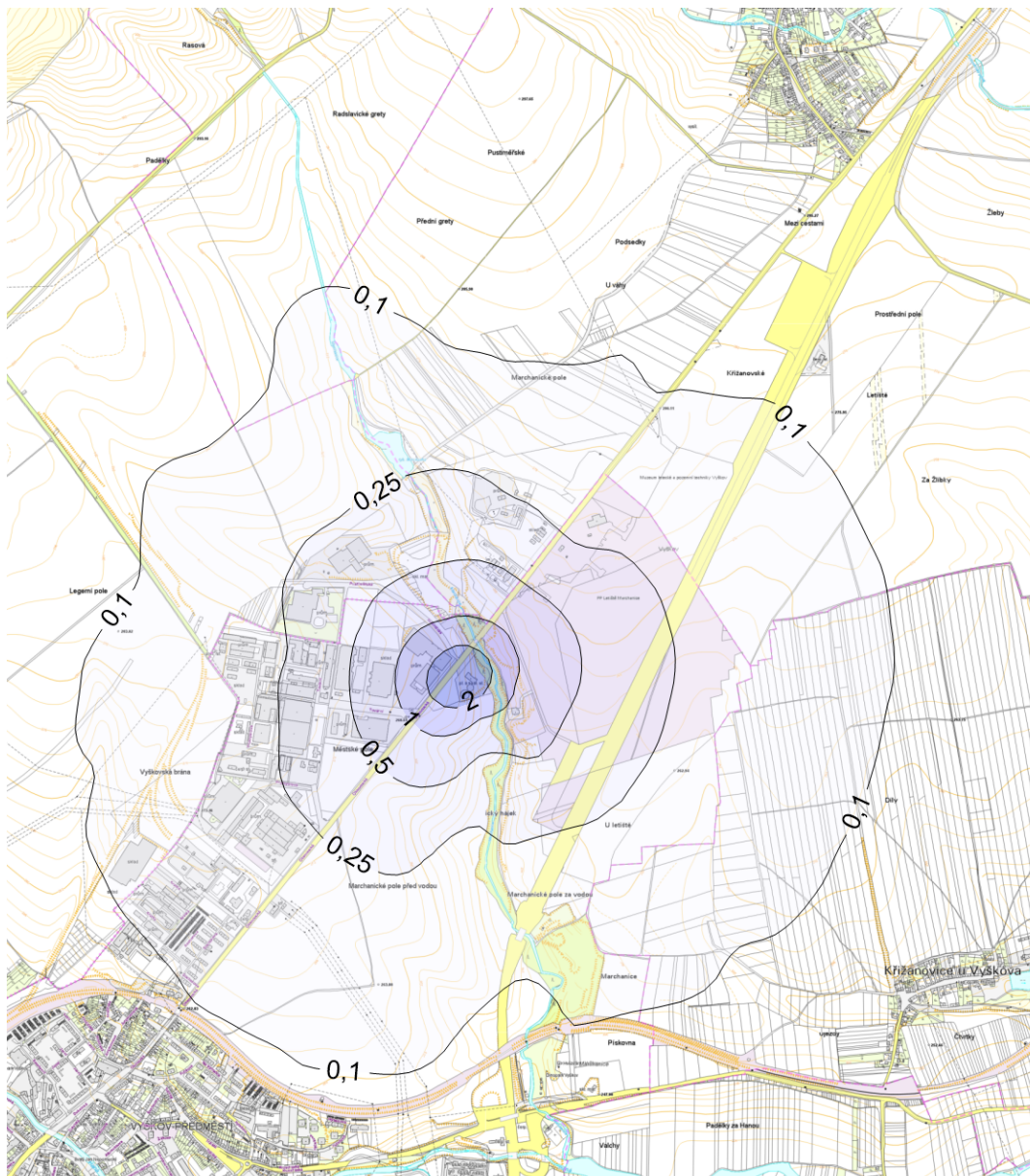
µg.m⁻³

Měřítka:

1 : 25 000



Příspěvky špičkových koncentrací		Příloha č. : 8	
 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		
	Látká: Amoniak	Čichový práh: 1043 µg.m⁻³	Jednotka: µg.m⁻³



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:

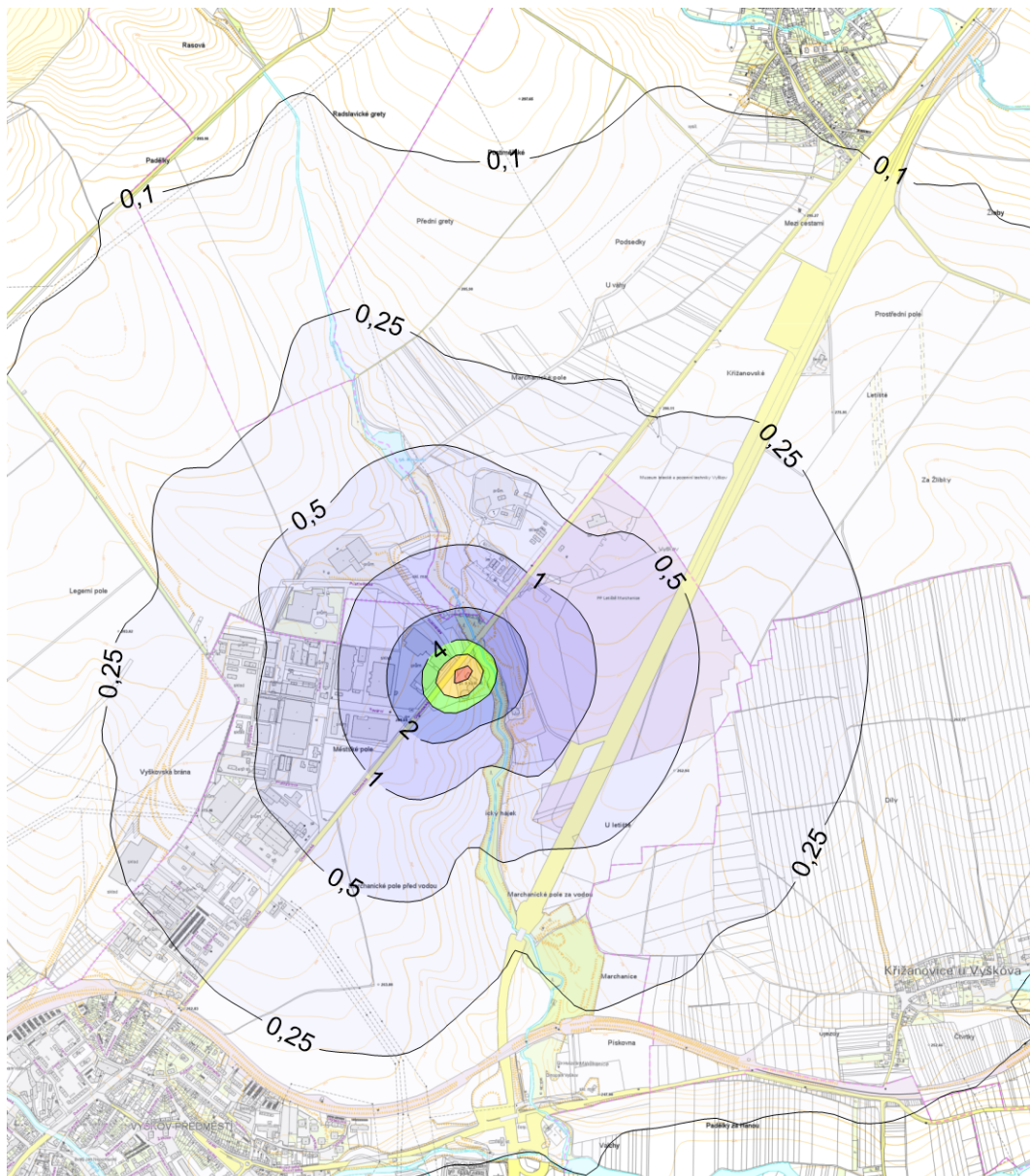
0,57 µg.m⁻³


Jednotka:

µg.m⁻³

Měřítko:

1 : 25 000



Příspěvky špičkových koncentrací		Příloha č. : 10	
 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		
	Látká: Sirovodík	Čichový práh: 0,57 µg.m⁻³	Jednotka: µg.m⁻³

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.

Příloha 7

**Protokol o nezařazení objektu podle § 4 odst. 1 zákona č. 224/2015 Sb. o
prevenci závažných havárií**

Protokol o nezařazení objektu

podle § 4 odst. 1 zákona č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií

Identifikační údaje uživatele objektu:	
Název:	EFG Vyškov BPS s.r.o.
Sídlo:	Jihlavská 1558/21,
Místo a PSČ:	140 00 Praha 4
Tel./fax/e-mail:	
Identifikační číslo:	28288904

Identifikační údaje objektu:	
Název objektu:	BPS Vyškov
Ulice:	Olomoucká č.p.807,
Místo a PSČ:	682 01 Vyškov
Zeměpisné souřadnice:	49°17'43.062"N a 17°0'59.062"E

Druh, množství, klasifikace a skupenství všech nebezpečných látek umístěných v objektu:

látka/směs	množství t	forma	klasifikace	kategorie nebezpečnosti ano = A			tab. I/II	limit pro A	poměr množství k limitu	součty podle kategorie nebezpečnosti			poznámka
				H	P	E				H	P	E	
Kyslík	0	plynná	Ox. Gas 1		x		II	200	0,000	0,000	0,000	0,000	
Desinfekce	0,02	kapalná	Aquatic Acute 1			x	I	50	0,000	0,000	0,000	0,000	
Různé chemické látky a směsi P5c HOŘLAVÉ KAPALINY, kat. 2 nebo 3	0,025	kapalná	Flam.Liq.2 or3		x		I	5000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Různé chemické látky a směsi E2 Nebezpečnost pro vodní prostředí v kat. chronická 2	0,08	kapalná	Aquatic Chronic 2			x	I	200	0,000	0,000	0,000	0,000	
Zkapalněné hořlavé plyny,kategorie 1 nebo 2 a zemní plyn - bioplyn	5	plynná	Flam.Gas.1 or 2		x		II	200	0,025	0,000	0,025	0,000	
Součty										0,000	0,025	0,001	

Vyhodnocení součtu poměrných množství nebezpečných látek umístěných v objektu:

Množství jednotlivých nebezpečných látek nebo součet poměrných množství nebezpečných látek umístěných v objektu provedený podle vzorce a za podmínek uvedených v příloze č. 1 k zákonu je menší než 1. Objekt tedy není zařazen do skupiny A ani B.

Množství nebezpečné látky umístěné v objektu přesáhlo 2 % množství uvedeného v příloze č. 1 k zákonu v sloupci 2 tabulky I nebo II a je nutné tento protokol zaslat dle § 4 odst. 3 zákona na krajský úřad.

Nejvyšší poměr konkrétních látek:

0,0250

Nejvyšší hodnota součtů z H, P, E:

0,0250

Datum: 4.11.2021

Podpis statutárního orgánu:

POZNÁMKY

Nebezpečné látky spadající do třídy akutní toxicita kategorie 3 orální cestou expozice (H 301) spadají do třídy nebezpečnosti H2 AKUTNÍ TOXICITA v těch případech, kdy nelze odvodit ani klasifikaci akutní inhalační toxicity ani klasifikaci akutní dermální toxicity, například v důsledku nedostatku přesvědčivých údajů o inhalační a dermální toxicitě.

1.

Třída nebezpečnosti výbušniny obsahuje výbušné předměty (viz oddíl 2.1 přílohy I nařízení (ES) č. 1272/2008). Je-li známo množství výbušné látky nebo směsi obsažené v předmětu, uvažuje se pro účely tohoto zákona toto množství. Není-li množství výbušné látky nebo směsi obsažené v předmětu známo, považuje se pro účely tohoto zákona za výbušninu celý předmět.

2.

Zkoušení výbušných vlastností látek a směsí je nezbytné pouze tehdy, pokud se screeningovou zkouškou podle části 3 přílohy 6 Doporučení OSN pro přepravu nebezpečného zboží: Příručka zkoušek a kritérií (dále jen „příručka zkoušek a kritérií OSN“) zjisti, že látka nebo směs může mít výbušné vlastnosti.

3.

Jsou-li výbušniny spadající do oddílu 1.4 vybaleny z obalu nebo znovu zabaleny, zařazují se v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008 do položky P1a, pokud nebude prokázáno, že jejich nebezpečnost nadále odpovídá oddílu 1.4.

4.

Hořlavé aerosoly se klasifikují podle směrnice Rady 75/324/EHS ze dne 20. května 1975 o sblížení právních předpisů členských států týkajících se aerosolových rozprašovačů²⁵⁾ (směrnice o aerosolových rozprašovačích).

05.I

„Extrémně hořlavé“ a „hořlavé“ aerosoly podle směrnice 75/324/EHS odpovídají hořlavým aerosolům kategorií 1 a 2 podle nařízení (ES) č. 1272/2008.

05.II

Aby bylo možné použít tuto položku, je třeba prokázat, že aerosolový rozprašovač neobsahuje hořlavý plyn kategorie 1 nebo 2 ani hořlavou kapalinu kategorie 1.

Podle bodu 2.6.4.5 přílohy I nařízení (ES) č. 1272/2008 nemusí být kapaliny s bodem vzplanutí vyšším než 35 °C zařazeny do kategorie 3, jestliže byly získány negativní výsledky v testu podpory hoření L.2, části III, oddílu 32 Příručky zkoušek a kritérií OSN. Při náročnějších podmínkách, například vysoké teplotě nebo tlaku, však toto neplatí, a proto jsou tyto kapaliny zařazeny do této kategorie.

6.

7.

Dusičnan amonný (5 000 / 10 000): hnojiva schopná samovolného rozkladu

Toto se vztahuje na vícetrojčková nebo směšná hnojiva na bázi dusičnanu amonného (vícetrojčková nebo směšná hnojiva obsahující dusičnan amonný s fosforečnanem nebo uhličitanem draselným), která jsou schopna samovolného rozkladu podle zkoušky „Trough Test“ OSN (viz Příručka zkoušek a kritérií OSN, část III, pododdíl 38.2) a u kterých je obsah dusíku z dusičnanu amonného

- 15,75 %²⁶⁾ až 24,5 %²⁷⁾ hmotnostních a které neobsahují více než 0,4 % hořlavých či organických látek celkem nebo splňují požadavky přílohy III-2 nařízení (ES) č. 2003/2003 ze dne 13. října 2003 o hnojivech²⁸⁾,
- 15,75 % hmotnostních nebo méně a hořlavé látky nejsou omezeny.

8.

Dusičnan amonný (1 250 / 5 000): jakost pro hnojiva

Toto se vztahuje na jednosložková hnojiva na bázi dusičnanu amonného a na vícetrojčková nebo směšná hnojiva na bázi dusičnanu amonného, která splňují požadavky přílohy III-2 nařízení (ES) č. 2003/2003 a u kterých je obsah dusíku z dusičnanu amonného

- větší než 24,5 % hmotnostních s výjimkou směsí dusičnanu amonného s dolomitem, vápencem nebo uhličitanem vápenatým o čistotě alespoň 90 %,
- větší než 15,75 % hmotnostních u směsí dusičnanu amonného a síranu amonného,
- větší než 28 %²⁹⁾ hmotnostních u směsí dusičnanu amonného s dolomitem, vápencem nebo uhličitanem vápenatým o čistotě alespoň 90 %.

9.

Dusičnan amonný (350 / 2 500): technický

Toto se vztahuje na dusičnan amonný a směsi s dusičnanem amonným, jejichž obsah dusíku z dusičnanu amonného je:

- 24,5 % až 28 % hmotnostních a které neobsahují více než 0,4 % hořlavých látek,
- více než 28 % hmotnostních a které neobsahují více než 0,2 % hořlavých látek.

Toto se vztahuje také na vodné roztoky dusičnanu amonného, ve kterých jeho koncentrace přesahuje 80 % hmotnostních.

10.

Dusičnan amonný (10 / 50): materiál „off-spec“ (blíže neurčený) a hnojiva, která neprojdou zkouškou výbušnosti

Toto se vztahuje na:

- materiál vyřazený v průběhu výrobního postupu a dusičnan amonný a směsi s dusičnanem amonným, jedno-složková hnojiva na bázi dusičnanu amonného a vícetrojčková nebo směšná hnojiva na bázi dusičnanu amonného uvedené v poznámkách 8 a 9, které jsou vráceny nebo byly vráceny konečným uživatelem výrobcí, do dočasného skladu nebo do zpracovatelského zařízení k přepracování, využití nebo zpracování pro bezpečné použití, protože již nevyhovují požadavkům uvedeným v poznámkách 8 a 9,
- hnojiva uvedená v první odrážce poznámky 7 a v poznámce 8 k této příloze, která nespĺňují požadavky přílohy III-2 nařízení (ES) č. 2003/2003.

11.

Dusičnan draselný (5 000 / 10 000):

Toto se vztahuje na směšná hnojiva na bázi dusičnanu draselného s dusičnanem draselným ve formě granulí nebo mikrogranulí, která mají stejné nebezpečné vlastnosti jako čistý dusičnan draselný.

12.

Dusičnan draselný (1 250 / 5 000):

Toto se vztahuje na směšná hnojiva na bázi dusičnanu draselného s dusičnanem draselným v krystalické formě, která mají stejné nebezpečné vlastnosti jako čistý dusičnan draselný.

13. Upravený bioplyn

Pro účely provedení tohoto zákona se upravený bioplyn klasifikuje v položce 18 tabulky II, pokud byl zpracován v souladu s platnými normami pro vyčištěný a upravený bioplyn se zaručením stejné kvality, jakou má zemní plyn včetně obsahu metanu, a pokud obsahuje maximálně 1 % kyslíku.

14. Polychlorodibenzofurany a polychlorodibenzodioxiny

Množství polychlorodibenzofuranů a polychlorodibenzodioxinů se počítají s použitím následujících faktorů:

WHO 2005 TEF			
2,3,7,8-TCDD	1	2,3,7,8 - TCDF	0,1
1,2,3,7,8-PeCDD	1	2,3,4,7,8-PeCDF	0,3
		1,2,3,7,8-PeCDF	0,03
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0,1		
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0,1	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0,1
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0,1	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0,1
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	0,1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0,01	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0,1
OCDD	0,0003	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0,01
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0,01
		OCDF	0,0003

(T = tetra, P = penta, Hx = hexa, Hp = hepta, O = okta) Zdroj – Van den Berg et al: The 2005 World Health Organization Re-evaluation of Human and Mammalian Toxic Equivalency Factors for Dioxins and Dioxin-like Compounds

Pokud tato nebezpečná látka spadá do kategorie P5a hořlavá kapalina nebo P5b hořlavá kapalina, použijí se pro účely tohoto zákona nejnižší kvalifikační množství.

15.

²⁴⁾ Více pokynů k promítnutí testu naleznete v popisu metody A.14, viz nařízení Komise (ES) č. 440/2008 ze dne 30. května 2008, kterým se stanoví zkušební metody podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (Úř. věst. L 142, 31. 5. 2008, s. 1).

²⁵⁾ Úř. věst. L 147, 9. 6. 1975, s. 40

²⁶⁾ Obsah dusíku z dusičnanu amonného 15,75 % hmotnostních odpovídá 45 % koncentraci dusičnanu amonného.

²⁷⁾ Obsah dusíku z dusičnanu amonného 24,5 % hmotnostních odpovídá 70 % koncentraci dusičnanu amonného.

²⁸⁾ Úř. věst. L 304, 21.11.2003, s. 1.

²⁹⁾ Obsah dusíku z dusičnanu amonného 28 % hmotnostních odpovídá 80% koncentraci dusičnanu amonného.

H	H300 Při požití může způsobit smrt.
	H301 Toxický při požití.
	H310 Při styku s kůží může způsobit smrt.
	H330 Při vdechování může způsobit smrt.
	H331 Toxický při vdechování.
	H370 Způsobuje poškození orgánů.
P	H200 Nestabilní výbušnina.
	H201 Výbušnina; nebezpečí masivního výbuchu.
	H202 Výbušnina; vážné nebezpečí zasažení částicemi.
	H203 Výbušnina; nebezpečí požáru, tlakové vlny nebo zasažení částicemi.
	H204 Nebezpečí požáru nebo zasažení částicemi.
	H205 Při požáru může způsobit masivní výbuch.
	H220 Extrémně hořlavý plyn.
	H221 Hořlavý plyn.
	H222 Extrémně hořlavý aerosol.
	H223 Hořlavý aerosol.
	H224 Extrémně hořlavá kapalina a páry.
	H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
	H226 Hořlavá kapalina a páry.
	H229 Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
	H240 Zahřívání může způsobit výbuch
	H241 Zahřívání může způsobit požár nebo výbuch.
	H242 Zahřívání může způsobit požár.
	H250 Při styku se vzduchem se samovolně vznítí.
	H270 Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant.
	H271 Může způsobit požár nebo výbuch; silný oxidant.
H272 Může zesílit požár; oxidant.	
E	H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.
	H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
	H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.