



Spracovateľ:

INECO, s.r.o.

☐ Mladých budovateľov 2

974 11 Banská Bystrica

Slovenská republika

☐ (+421)-905 481 951

☎ (+421)-48 417 55 12

Web: www.enviroservis.sk

e-mail: ineco.bb@gmail.com

Prevádzkovateľ: BIOPLYN HOROVCE, s.r.o.,

Bioplynová stanica Horovce 1

PROGRAM ZNIŽOVANIA EMISÍÍ

(v súlade s vyhláškou č.314/2010 - Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovuje obsah programu znižovania emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a obsah údajov a spôsob informovania verejnosti)

BIOPLYN HOROVCE,, s.r.o.,
so sídlom Horovce 263
02 062 Horovce

1. ZAKLADNÉ ÚDAJE

1.1. Názov a sídlo prevádzkovateľa stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia(d'alej len „stacionárny zdroj“).

BIOPLYN HOROVCE, s.r.o.,
so sídlom Horovce 263,
02 062 Horovce
Prevádzka: Bioplynová stanica Horovce 1

Vypracovala a podpis:

Mgr. Martina Šneková
INECO, s.r.o.

1.2. Kategorizácia stacionárneho zdroja a jeho umiestnenie

BPS vyrába bioplyn s následným využitím jeho tepelného obsahu spálením na výrobu elektrickej energie a tepla. Takéto zariadenia majú charakter palivovo-energetických zariadení, ktorých súčasťou bude piestový motor na spaľovanie bioplynu a sú v zmysle platných predpisov (prílohy č.1 k vyhláške č. 410/2012 Z.z.) kategorizované na základe množstva spracovanej suroviny alebo bioodpadu v t za deň nasledovne:

- 1 Palivovo-energetický priemysel
- 1.5 Výroba bioplynu s projektovanou výrobnou kapacitou:
množstvo spracovanej suroviny alebo bioodpadu v t.deň⁻¹ ≥ 1 ale ≤ 100
- 1.5.2 Stredný zdroj znečisťovania

Súčasťou zdroja je stacionárny piestový spaľovací motor na spaľovanie bioplynu, ktorý je kategorizovaný nasledovne:

- 1 Palivovo-energetický priemysel
- 1.1 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW
- 1.1.2 Stredný zdroj znečisťovania – tepelný príkon $0,3\text{MW} < P < 50\text{MW}$.

2. TECHNICKO-TECHNOLOGICKÉ ÚDAJE

2.1 Skladba stacionárneho zdroja – stručný opis jednotlivých technologických stupňov podľa technologickej schémy od vstupu surovín až po finálny výrobok

BPS Horovce predstavuje 2-stupňovú formu fermentácie. Funguje na spracovaní energetickej biomasy (kukuričná a ražná siláž, senáž, močovina a pod.) Tuhé substráty – kukuričná siláž, GPS-obiloviny a senáž v množstve cca 15 000 m³ ročne sú dodávané na spracovanie fermentáciou v plastových vakoch (plánovaná krytá medziskládka surovín (biomasy) nebola zrealizovaná). Podľa potreby sú do biomasy pridávané aj tekuté zložky, okrem technologickej vody aj hnojovica (cca 1 000 t ročne). Kvapalné materiály budú dávkované pomocou zbernej nádrže, ktorá slúži zároveň ako záchytná nádrž pre prípad úniku škodlivých látok.

Biomasa bude následne spracovávaná v štyroch fermentoroch (2 primárne a 2 sekundárne, každý s objemom 2280 m³). Cez centrálny rozdeľovač hnojovice s čerpadlom sa rozvádza fermentačný substrát a fermentačné produkty medzi zásobníky bioplynovej stanice. Potrubný systém pre biomasu spojuje všetky zásobníky dohromady, čo umožňuje plnenie, vyprázdňovanie a prečerpávanie všetkých zásobníkov podľa potreby. Cez zberný modul je možné prečerpať substrát cez rozdeľovací modul do cieľového (požadovaného) zásobníka. Centrálny rozdeľovač biomasy je umiestnený v servisnej miestnosti medzi zásobníkmi. Všetky rozvody biomasy sú nadzemné.

V primárnom fermentore je materiál po cca 60 dní fermentovaný a potom nútene hlavným čerpadlom prečerpávaný do sekundárneho fermentora. Tu materiál zostáva ďalších cca 60 dní a potom je odvádzaný hlavným čerpadlom do koncového skladu.

V budove kogenerácie je umiestnený motor na spaľovanie bioplynu a generátor na výrobu elektrickej energie.(ďalej len Budova kogenerácie). Produkovaný bioplyn bude privádzaný na kogeneračnú jednotku o maximálnom elektrickom výkone 995 kW/hodinu, využiteľnom tepelnom výkone 1054 kW/hodinu

Výstupný produkt z BPS je fermentát /digestát, fugát/ o sušine 5 % a skladuje sa v koncovom sklade s kapacitou 5 545 m³. Z koncového skladu je tento materiál vyvázaný na pozemky ako organické stabilizované hnojivo zbavené zápachu. Postrek hnojiva je aplikovaný veľkoobjemovou cisternou s hadicovým aplikátorom podľa platných legislatívnych noriem na pozemky.

Súčasťou vlastného technologického zariadenia budú i nevyhnutné potrubné rozvody a prepojenia vrátane čerpadiel, armatúr, izolácií a náterov a všetky elektroinštalácie a systémy merania a regulácie.

2.2 Opis jednotlivých technologických stupňov z hľadiska tvorby emisií

Prípravná nádrž, zberná nádrž

Je železobetónový, vodene priepustný stavebný objekt kruhového pôdorysu, so stredovým pilierom, ktorý je prekrytý železobetónovým stropom. Objem nádrže je 235,5 m³. V strope nádrže je umiestnený otvor pre čerpadlo. Slúži na medzioperačné uskladnenie a prípravu tekutej aktívnej zložky biomasy a tiež ako havarijná nádrž pri uskladňovaní digestátu/fugátu a naplňaní tekutej biomasy. Nádrž má inštalovanú detekciu hladiny so signalizáciou max. hladiny a hlásením poruchových stavov na mobilný telefón obsluhy prostredníctvom SMS.

Nádrž je izolovaná proti úniku ŠL fóliou FATRAFOL 803 chránenou z prednej strany netkanou fóliou (300g/m²) a zo zadnej strany netkanou textíliou. Objekt má kontrolný detekčný systém prieniku kvapalných ŠL: jedna kontrolná šachta s priemerom 200 mm do ktorej je zaústená drenážna rúra DN 100.

Fermentory

Objekty tvoria štyri rovnakoobjemové železobetónové (vodotesný betón) nádrže, kde sa tvorí a zachytáva bioplyn. Dve nádrže sú primárna fermentory a dve sekundárne fermentory. Medzi nádržami je vytvorený priestor – servisná pivnica, ktorý je prekrytý. Výškové osadenie fermentorov aj zbernej nádrže je rovnaké +0 = 98,200, je to úroveň dna nádrží, ktoré je osadené 1,8 m nižšie oproti okolitému terénu. Objem každého fermentora je 2 279 m³. Fermentory a potrubné rozvody sú konštruované tak, že je možné prečerpať obsah z akéhokoľvek fermentora do iného fermentora, prípadne z alebo do koncového skladu a tiež do prípravnej nádrže. V sekundárnych fermentoroch sa nachádzajú ultrazvukové snímače hladiny.

Nádrže fermentorov sú prekryté a opatrené fóliovou izoláciou s detekčným systémom úniku škodlivých látok do okolia. Izolačná fólia FATRAFOL 803 je chránená z prednej strany netkanou fóliou (300g/m²) a zo zadnej strany netkanou textíliou. Medzi fóliu FATRAFOL o hrúbke 0,8 mm a spodnú hranu betónu je vložená netkaná textília 1000 g/m².

Detekciu priesakov zásobníkov tvoria tri kontrolné šachty DN200, dve pri vchode do servisnej pivnice a jedna pri zbernej nádrži. Detekcia je zabezpečená formou drenážneho systému – drenážna rúra umiestnená na vonkajší okraj základovej dosky.

Koncový sklad digestátu

Digestát je skladovaný v koncovom sklade. Je to železobetónová vodene priepustná betónová nádrž bez zastropenia, zapustená do terénu (hĺbka 1,8m). Hrúbka stien je 250 mm, objem je 6 140 m³. Kapacita nádrže je max. 5 545 m³, pri výške hladiny 5,9m. Nádrž je vybavená miešacím systémom. Na vnútornej strane steny nádrže je nainštalované čerpadlo s hriadeľom s miešacou dýzou. Slúži na čerpanie prefermentovaného digestátu k miestu plnenia cisterien do prípravnej nádrže, alebo priamo do cisterien.

Koncový sklad je izolovaný proti únikom ŠL fóliovou izoláciou – FATRAFOL 803 s hrúbkou 0,8 mm, ktorá je odolná voči močovke. Izolácia je z oboch strán chránená geotextíliou. Objekt má kontrolný detekčný systém prieniku ŠL do okolia: drenážny systém DN 100 umiestnený na vonkajšom okraji základovej dosky s jednou kontrolnou šachtou s priemerom 200mm.

Pre vypúšťanie fermentačných produktov z koncového skladu sa zriaďuje odčerpávacie miesto s odoberaným PVC-U-tlakovým potrubím. Plnenie sa prevádza dlhohriadeľovým čerpadlom inštalovaným v koncovom sklade, ktorý je možné ovládať diaľkovým ovládaním. Je umiestnené spevnenej nepriepustnej ploche vyspádovanej do zbernej jímky pre prípad pretečenia, alebo čistenia, ako aj čistenia prepravných vozidiel.

Znečistená voda z tejto manipulačnej plochy zo zbernej jímky prečerpaná kalovým čerpadlom do koncového skladu.

Budova kogenerácie

Objekt sa skladá zo štyroch miestností: miestnosť s agregátom, technickým zariadením, skladu oleja a kancelárie. Podlahy v sklade olejov a v miestnosti kogenerácie sú opatrené náterom odolným voči ropným látkam.

Kogeneračná jednotka predstavuje blokovú elektrárňu vybavenú špeciálnym spaľovacím motorom na spaľovanie bioplynu, spriahnutým s generátorom vyrábajúcim elektrickú energiu. Vyrábaná elektrická energia bude cez rozvádzač a transformátor dodávaná do verejnej elektrickej siete.

Bezpečnostné spaľovanie plynu

Bezpečnostný vonkajší horák je pripojený na rozvod plynu a zapaluje sa v prípade nábehu kogeneračnej jednotky, údržby alebo mimo prevádzky kogeneračnej jednotky v prípade poruchy. V prípade poruchy je jeho úlohou zabezpečenie likvidácie vyrobeného bioplynu, pričom je dimenzovaný na spaľovanie dvojnásobného množstva bioplynu v porovnaní so spotrebou spaľovacieho motora.

Technické parametre kogeneračnej jednotky:

Kogeneračná jednotka:	GE Jenbacher, J 320 GS-B.L
Elektrický výkon:	999 kW
Termický výkon:	1054 kW
Elektrická účinnosť:	40.7 %
Tepelná účinnosť:	43 %
Straty:	do 20 %
Ročná doba prevádzky:	8030 h

Technické parametre bioplynovej stanice:

Kapacita nádrže fermentora (4x):	4 x 2280 m ³
Kapacita nádrže koncového skladu:	5545 m ³
Objem plynojemu:	max 4 600 m ³
Prevádzková metóda:	mezofilná s nepretržitou prevádzkou
Retenčný čas:	cca 2 x 60 dní

Spotreba hlavných vstupných surovín

Spotreba biomasy: cca 15 000 m³/rok

Spotreba hnojovice: cca 1 000 t/rok

2.3 Porovnanie stacionárneho zdroja s požiadavkami platnej právnej úpravy týkajúcej sa ochrany ovzdušia

2.3.1 Emisné limity a k požiadavky ich preukazovania (zhodnotenie technickej úrovne stacionárneho zdroja vrátane jeho odľučovacej techniky a jej porovnanie s najlepšou dostupnou technikou.

2.3.1.1 Emisné limity

Posledné oprávnené meranie emisií ZL vykonala dňa 26. 05 2016 oprávnená meracia skupina NES a.s. (evidenčné číslo správy: 11/063/2016 zo dňa 13.06.2016)

Výsledky oprávneného merania (evidenčné číslo správy: 11/063/2016 zo dňa 13.06.2016)

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota	Maximum	Emisný limit ²⁾	Režim s najvyššími emisiami ⁴⁾ [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad ³⁾
		(C) ¹⁾ [mg/m ³]	(C) ¹⁾ [mg/m ³]	(C) ¹⁾ [mg/m ³]		
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:			Kogeneračná jednotka KGJ (samostatný oceľový komín, výška komína 11m)			
Čas prevádzky:			bioplyn 100%; MAX (elektrický výkon 999 kW-zaťaženie 100%)			
TZL	3	1,7	1,9	-	áno	-
CO	5	296	297	500	áno	Súlad
NOx	5	182	183	190	áno	Súlad
SO ₂	5	86	86	-	áno	-
TOC	5	208	209	-	áno	-
formaldehyd	3	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾	25	áno	súlad
Čas prevádzky:			Syntézny plyn 100%; MIN (elektrický výkon 300 kW-zaťaženie 30%)			
CO	5	314	314	500	áno	Súlad
NOx	5	181	185	190	áno	Súlad
SO ₂	5	89	89	-	áno	-
TOC	5	215	217	-	áno	-

Poznámky:

- ¹⁾ Stavové a referenčné podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie: štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O₂ ref: 15 % objemu
- ²⁾ Emisný limit, podmienky jeho platnosti ustanovené v tabuľke bodu 5.2 IV. časti prílohy č.4 k Vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z. v znení vyhlášky č. 270/2014 Z.z. pre stacionárne piestové spaľovacie motory spaľujúce bioplyn s vydaným povolením do 31. decembra 2013 s menovitým tepelným príkonom 1 MW a vyšším až do 50 MW
- ³⁾ Požiadavka dodržania emisného limitu podľa §18 ods.2 písm. a) Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z.
- ⁴⁾ Podľa prílohy č.2 časti B. bodu 6 Vyhlášky MŽP SR č.411/2012 Z.z.
- ⁵⁾ Výsledky stanovenia ZL sú spracované v **prílohe č.3** na základe analýzy ZL v odobratých vzorkách, ktorá bola vykonaná v subdodávateľskom analytickom laboratóriu: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Geoanalytické laboratóriá, Markušovská cesta 1, Spišská Nová Ves, IČO 31 753 604. Protokol oskúšky č.386/2016 zo dňa 1.6.2016 vyhotovila Ing. Jana Vabcová, originál protokolu je v príslušnej zložke RIZ 12, kópia protokolu v **prílohe č.7**

N= počet jednotlivých hodnôt meraných emisných veličín podľa časti E prílohy č.2 k Vyhláške MŽP SR č.411/2012 Z.z.

2.3.1.2 Porovnanie stacionárneho zdroja s BAT

Komplexná ochrana ovzdušia pri primeraných výdavkoch (BAT) bude v prípade posudzovaného zdroja zabezpečovaná vyhovujúcim technologickým zariadením, t.j. štandardným závitovkovým dávkovacím zariadením suroviny do fermentora, fermentačnými hermetickými nádržami, integrovaným zásobníkom bioplynu na zásobníku vyfermentovaných zvyškov, klasickými piestovými motormi na plynné palivo s pripojením na generátor elektrického prúdu.

Podľa súčasných poznatkov je množstvo emisií pri spracovaní bioodpadov fermentačným spôsobom na bioplyn nižšie než vznik metánu a CO₂ pri prirodzenom rozklade rovnakého množstva substrátu. U emisií CO₂ dochádza k zníženiu obsahu v atmosfére o cca 35 %, pretože na rovnaké množstvo získanej energie ide väčšia časť uhlíka späť do prírodného cyklu (pôdy) a to nie cez atmosféru ako emisie, ale viazaná vo vzniknutom hnojive - digestáte. Pri kogeneračnej výrobe elektrickej energie a tepla je spotrebovanej na vstupe o 35 – 40 % menej primárnej energie, než pri teplárenskej prevádzke, čo znamená zníženie emisií pre výrobu rovnakého množstva elektrickej energie o cca 40%.

Na spaľovanie bioplynu v strojojni je použitý klasický štvortaktný plynový zážihový motor so zvýšeným kompresným pomerom. V podstate jedinou požiadavkou na kvalitu bioplynu je podľa našich legislatívnych predpisov obmedzenie obsahu síry v palive pod 0,1 % hmot.. Obsah síry v bioplyne sa pohybuje v závislosti od vstupnej suroviny len tesne okolo tejto hranice (max. do 0,2 %).

Na premenu mechanickej energie získanej zo spaľovania bioplynu v Ottovom motore sa použije klasický generátor na výrobu elektrickej energie.

Všeobecne má anaeróbna fermentácia, t.j. premena organickej hmoty na bioplyn význam aj z globálneho hľadiska, pretože sa znižujú nároky na primárne palivo a jeho spaľovanie sprevádzané vznikom spalín a tým sa obmedzuje skleníkový efekt zemskej atmosféry.

Na základe uvedených skutočností a komplexného hodnotenia projektovaných zariadení je možné konštatovať, že Bioplynová stanica Veľké Bierovce **spĺňa požiadavky stavu techniky a kritériá BAT pre tento druh zariadení.**

2.3.2 Technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárneho zdroja.

Technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania pre zariadenia na výrobu bioplynu nie sú určené, určené sú všeobecné podmienky pre stacionárne piestové spaľovacie motory (príloha č. 4 k vyhláske č. 410/2012 Z.z. IV. časť bod 5). Tieto podmienky sa týkajú obmedzenia obsahu síry v palive a určujú, že v stacionárnych spaľovacích motoroch možno spaľovať len plynné palivá a kvapalné palivá s obsahom síry najviac 0,1 % hmotnosti.

Pre dopaľovací resp. poľný horák sú v platnom predpise - príloha č. 7 k vyhláske č. 410/2012 Z.z. II. časť, písm. F. „Ostatné priemyselné zariadenia“ bod 8. uvedené Technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania pre nové zdroje. Všeobecne sa uvádza nasledovne: „Poľný horák je zariadenie na znižovanie množstva alebo škodlivosti emisií znečisťujúcich látok spaľovaním, ktoré sa využíva:

- a) pri havarijnom odvode odpadových plynov,
- b) pri trvalej tvorbe inak ťažko spracovateľných odpadových plynov.“

Ďalej sa v spomínaných Technických požiadavkách na konštrukčné riešenia pre povoloňovanie stacionárnych zdrojov v tomto bode uvádza (sú citované len aktuálne požiadavky), že:

- sa má dávať prednosť asistovaným horákom, ktoré majú konštrukčnú možnosť ovplyvňovať množstvo privádzaného vzduchu a teplotu spaľovania,
- prevádzková teplota má dosiahnuť pre spaľovanie bioplynu a odpadové plyny zo spracovania odpadov najmenej 1 000°C.

V prípade bioplynu nie je potrebné spoluspaľovať stabilizačné palivo, nakoľko jeho výhrevnosť je dostatočná a v zásade konštantná. Podobne aj asistenčné zariadenie na ovplyvňovanie množstva privádzaného vzduchu a teploty spaľovania nie je v danom prípade nevyhnutné práve z dôvodu rovnomernosti vlastností bioplynu najmä zloženia a výhrevnosti, takže bude postačovať aj horák s konštantne nastavenými spaľovacími pomermi (pomer vzduch : palivo).

Z dôvodu prerušovaného chodu alebo „občasnosti“ jeho činnosti a tým aj vypúšťaných emisií nie je aktuálne vyžadovať preukázanie dodržania teploty spaľovania 1 000°C (podľa dodávateľa je teplota plameňa 1 050°C), pretože pri uvedení do činnosti je potrebný určitý čas na jej dosiahnutie, pri dlhšom spaľovaní má bioplyn s obsahom metánu cca 50 až 55 % dostatočnú výhrevnosť na jej dosiahnutie (teplota plameňa v prípade spaľovania zemného plynu dosahuje cca 1 550°C).

V posudzovanej BPS, v ktorej sa bude manipulovať s vlhkými materiálmi (kukuričná siláž) nie sú aktuálne Technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania zdrojov emitujúcich tuhé znečisťujúce látky (príloha č. 3 k vyhláške č. 410/2012 Z.z.), pretože tuhé látky vo forme prachu nebudú vo významnejšom množstve vznikáť a s práškovými materiálmi sa nebude nakladať.

Z organických plynov a pár bude aktuálny predovšetkým metán a tiež medziprodukty rozkladu organickej rastlinnej hmoty baktériami – mastné kyseliny, aldehydy (formaldehyd), alkoholy, fenol a podobne.

Všeobecné podmienky prevádzkovania zdrojov emitujúcich organické plyny a pary ukladajú povinnosť využiť všetky technicky dostupné opatrenia s prihliadnutím na primeranosť nákladov, množstvo manipulovanej látky a jej vlastnosti na zamedzenie ich úniku do ovzdušia.

V prípade BPS Veľké Bierovce sú aktuálne Technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania zdrojov znečisťovania ovzdušia pachovými látkami (príloha č. 3 k vyhláške, II. časť bod 4), ktoré určujú povinnosť vykonať technicky dostupné opatrenia na obmedzovanie ich emisií do ovzdušia s prihliadnutím na objemový prietok odpadových plynov, hmotnostný tok zapáchajúcej látky, miestne rozptylové podmienky, trvanie emisií a vzdialenosť zariadenia od najbližšej zástavby.

Na obmedzovanie emisií pachových látok boli realizované nasledovné opatrenia:

- fermentory sú plynotesne uzatvorené, koncová skladovacia nádrž vyfermentovaných zvyškov bude prekrytá dvojvrstvom plynojemom resp. fóliou, ktorá je po obvode nádrže dôkladne utesnená, do ktorej sa bude zbierať vznikajúci bioplyn,
- substrát je manipulovaný a dopravovaný v technologickom zariadení potrubnými systémami pomocou čerpadiel,
- čerpadlá a miešadlá (homogenizátory), ktoré môžu spôsobovať únik médií sú umiestnené vo vnútri zásobníkov,
- nevyhnutné otvory v betónovom strope (najmä manipulačné), sú počas bežnej prevádzky uzatvorené,
- plnenie fermentora surovinami je realizované závitovkou (šnekom) ponorenou do substrátu pod hladinu, vyprázdňovanie vyfermentovanej hmoty z fermentora do koncového zásobníka sa vykoná tiež čerpaním v uzatvorenom prestrešenom priestore,
- KGJ je konštruovaná s dostatočnou kapacitou tak, aby nároky na palivo (bioplyn) boli väčšie ako je jeho vznik, čím sa vylúči možnosť prebytku a vypúšťania

bioplynu do poľného horáka. Únik bioplynu do okolitého ovzdušia vrátane súvisiaceho vplyvu na jeho čistotu a zápach je prakticky vylúčený,

- v prípade poruchy motora KGJ prípadne iného mimoriadneho stavu bude vyrábaný bioplyn zachytávaný do plynojemu nad koncovou nádržou vyfermentovaných zvyškov a nebude treba ho spaľovať núdzovo v poľnom horáku, v areáli sa nachádza ďalšia bioplynová stanica, ktorou je možné v prípade prebytku poskytnúť bioplyn na spálenie v motoroch kogeneračných jednotiek.

Jestvujúci stav

Priestory na skladovanie vstupných surovín Na prevádzke priestory na skladovanie vstupov nie sú.

Hygienizačná nádrž Prevádzka nemá funkčné zariadenie na hygienizáciu.

Koncový sklad Prevádzka nemá uzavretý koncový sklad.

Dávkovanie tuhých substrátov Na prevádzke je zariadenia na dávkovanie tuhých substrátov priamo do primárnych fermentorov. Zariadenie je skolaudované a prevádzkované s otvorenou hornou časťou

Dávkovanie tekutých substrátov Prevádzka má len čiastočne uzavreté zariadenie na dávkovanie tekutých substrátov

Čistenie ložných plôch Na prevádzke sa nachádza plocha používaná na čistenie ložných plôch.

Monitoring pachových látok Z ustanovenia nie je jasné ako majú byť pachové látky monitorované.

3. ZHODNOTENIE VPLYVU STACIONÁRNEHO ZDROJA NA ÚROVEŇ ZNEČISTENIA OVZDUŠIA V JEHO OKOLÍ PRED REALIZÁCIOU PROGRAMU A PO NEJ

Správna prevádzková prax má zásadný význam z hľadiska vlastností výstupného digestátu a tým aj vo vzťahu k tvorbe zápachu pri jeho skladovaní, manipulácii a aplikácii do pôdy. K stabilite digestátu prispieva aj viacstupňový proces fermentácie. Všetky tieto parametre sú vysoko špecifické pre konkrétnu prevádzku a mali by byť súčasťou technologického reglementu. Dodržiavanie technologického reglementu prevádzky a tým vedenie fermentačného procesu v rozsahu optimálnych kľúčových parametrov je jednoznačne jedným z primárnych faktorov tvorby zápachu. Toto je pri našej dotknutej BPS všetko dodržiavané, takže koncový sklad ako zdroj zápachu vylučujeme a jediným možným zdrojom zápachu môže byť dávkovacia/hygienizačná nádrž, resp. nádrže a silážne žľaby. Bioplynová stanica má v súčasnosti zakrytú nádrž ale nie s účinným odsávaním vzdušiny na čistenie. Kľúčové opatrenie bioplynovej stanice pre obmedzenie pachovej zaťaženia, a to

prekrytím koncového skladu kde membrány budú hermeticky uzatvorené. Do priestoru medzi membránu a hladinu fugátu bude vháňaný vzduch s kompresoru na odsírenie. Prostredníctvom regulačného ventilu bude v medzipriestore vznikajúť pretlak 3 mb (potrebné pre statiku membrány) a všetok prebytočný vzduch bude ďalej odvádzaný do plynojemu na odsírenie. Čiže všetko čo sa v novo prekrytom koncáku vytvorí sa spáli v KGJ. Čo sa týka čistenia ložných plôch, bioplynová stanica ma vhodné priestory na čistenie a v súčasnosti sú ložné plochy pri každom dovoze čistené na sucho.

4. POSTUP, KTORÝM SA PREVÁDZKA STACIONÁRNEHO ZDROJA UVEDIE DO SÚLADU S POŽIADAVKAMI PLATNEJ PRÁVNEJ ÚPRAVY TÝKAJÚCEJ SA OCHRANY OVZDUŠIA

Technologické stupne	Návrhy technických riešení jednotlivých technologických stupňov	Ekonomický odhad navrhovaných riešení	Časový harmonogram navrhovaných opatrení a ich vplyv na množstvo a zloženie emisií v jednotlivých rokoch
Priestory na skladovanie vstupných surovín	Na prevádzke nie sú priestory na skladovanie vstupov	-	-
Koncový sklad	Koncový sklad je otvorený	28 000 €	31.12.2017 - Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie 31.03.2018 - Právoplatné stavebné povolenie. 30.04.2018 - Začiatok montáže 30.09.2018 - Kolaudácia
Dávkovanie tuhých substrátov	Dávkovanie tuhých substrátov je v otvorenom režime a nakládka vstupov trvá čas nevyhnutný na naloženie krmného vozu a to niekoľko krát denne. Akýkoľvek návrh nie je technologicky realizovateľný, keďže by sa zabránilo prístupu mechanizmov ku krmnému vozu a aj	-	-

	z hľadiska bezpečnosti a neustálej vizuálnej kontroly je nereálne zakryvať dávkovanie tuhých substrátov.		
Čistenie ložných plôch	Na prevádzke sa nachádza plocha používaná na čistenie ložných plôch, už aj v súčasnosti sa udržiavajú ložné plochy čisté pomocou suchého čistenia	-	-
Monitoring pachových látok	Z ustanovenia nevyplývalo ako majú byť pachové látky monitorované.	-	-

5. OPATRENIA VYPLÝVAJÚCE Z POSTUPU PODĽA BODU 4 A ICH VPLYV NA KVALITU OVZDUŠIA

Technologické stupne	Opatrenia vyplývajúce z technických riešení jednotlivých technologických stupňov	Vplyv na kvalitu ovzdušia
Koncový sklad	Opatrenie bioplynovej stanice pre obmedzenie pachovej zát'aži, jezát'aži v zakrytí koncového skladu.	Opatrením dôjde ku obmedzeniu pachovej zát'aži, jezát'aži
Čistenie ložných plôch	Na prevádzke sa nachádza plocha používaná na čistenie ložných plôch, už aj v súčasnosti sa udržiavajú ložné plochy čisté pomocou suchého čistenia	Čistenie ložných plôch bude pri každom dovoze a tým bude eliminovaný zápach saz vozidiel.