INECO, s.r.o.
✉ Mladých budovateľov 2
974 11 Banská Bystrica
Slovenská republika

☎ (+421) 948 634 624
Web: www.enviroservis.sk
e-mail: ineco.bb@gmail.com

„Sušiaca a granulačná linka – Bioplynová stanica Veľké Bierovce“

Vyhodnotenie plnenia technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania na obmedzenie šírenia pachových látok pre výrobu bioplynu a súvisiace činnosti.

BIOPLYN BIEROVCE, s.r.o.

Centrum II 70/1,

018 41, Dubnica nad Váhom

Obsah

1. Úvod 1
2. Vyhodnotenie súladu navrhovanej činnosti s požiadavkami prílohy č. 7 zákona č. 410/2012 Z.z.. 2
2.1. Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania 2
2.1.1. Nakladanie so surovinami, ktoré môžu byť zdrojom zápachu 2
2.1.2. Fermentácia 2
2.1.3. Nakladanie s výstupmi 4
2.1.4. Dávkovanie a prečerpávanie surovín a fermentačných zvyškov, ktoré môžu byť zdrojom zápachu 5
2.1.5. Preprava zapáchajúcich materiálov 6
2.1.6. Obmedzovanie zápachu 6
3. Prehlásenie 8

1. Úvod

Tento dokument je vypracovaný ako doplňujúca informácia k predloženému oznámeniu o zmene ***„Sušiaca a granulačná linka – Bioplynová stanica Veľké Bierovce“*** a jeho účelom je vyhodnotenie tohto projektu ku vzťahu k legislatívnym požiadavkám vzťahujúcim sa na činnosti kde by mohlo dochádzať k emisii pachových látok. Vzhľadom na to že navrhovaný projekt je doplnením technológie existujúceho komplexu bioplynových staníc Veľké Bierovce, pokladáme za vhodné uviesť v tomto dokumente zhrnutie jednotlivých požiadaviek na takéto prevádzky v zmysle kapitoly II.A.6 prílohy č.7 k zákonu č. 410/2012 Z.z. spolu so stručným opisom zmien ku ktorým dôjde pri dodržiavaní jednotlivých bodov.

Navrhovaná sušiareň je zariadenie ktoré využíva odpadové teplo obsiahnuté v spalinách z kogeneračnej jednotky na sušenie materiálu. Prevádzkou tohto zariadenia nedôjde k zmene parametrov existujúcej bioplynovej stanice, jedinou zmenou na technológii bude odvedenie spalín z kogeneračných jednotiek, ktoré boli doteraz vypúšťané do ovzdušia pomocou organizovaného výduchu. Tieto spaliny budú vedené do zariadenia sušičky, kde dôjde k využitiu tepla v nich obsiahnutého na sušenie materiálu.

Sušený materiál bude predstavovať certifikované hnojivo, ktoré bolo stabilizované proti tvorbe zápachu a bude dodávané externým dodávateľom. Toto hnojivo nie je súčasťou materiálového toku samotnej bioplynovej stanice.

2. Vyhodnotenie súladu navrhovanej činnosti s požiadavkami prílohy č. 7 zákona č. 410/2012 Z.z.

2.1. Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

2.1.1. Nakladanie so surovinami, ktoré môžu byť zdrojom zápachu

Číslo	Podmienka	Vyhodnotenie	Súlad /nesúlad
1.	Priestory na príjem a dávkovanie surovín, ktoré môžu byť zdrojom zápachu, nádrže a priestory na ich skladovanie, dotriedenie, úpravu a homogenizačná nádrž musia byť uzavreté s účinným tesnením a emisie pachových látok musia byť odvádzané na čistenie alebo iné zneškodnenie.	Do sušiarne bude dávkované certifikované hnojivo. Nejde o zapachajúci materiál a zároveň nie je ani súčasťou materiálového toku vlastnej bioplynovej stanice. Z vlastnej bioplynovej stanice sa v zariadení využívajú výlučne spaliny zo spálenia bioplynu, ktoré nevykazujú pachovú stopu a sú voľne vypúšťané do ovzdušia priamo z komínov kogeneračných jednotiek.	Nerelevantné
2.	Ak je bioplynová stanica pridruženou činnosťou chovu hospodárskych zvierat, na skladovanie exkrementov z daného chovu platia požiadavky podľa druhej časti písm. F bodu 9.2.3.	Bioplynová stanice nie je a po realizácii navrhovaného projektu ani nebude súčasťou chovu hospodárskych zvierat.	Nerelevantné
3.	Hygienizácia potrebná pri spracovaní určitých vedľajších živočíšnych produktov musí byť vykonávaná v uzavretých priestoroch zabezpečených proti úniku emisií pachových látok.	Existujúce hygienizačné zariadenie nebude navrhovanou činnosťou dotknuté. Jediným materiálom ktorý bude z bioplynovej stanice využívaný sú odpadové plyny z kogeneračných jednotiek, ktoré nevykazujú pachovú stopu a sú vypúšťané do ovzdušia. Materiál ktorý bude v zariadení spracovávaný je certifikované hnojivo, ktoré bolo stabilizované proti tvorbe zápachu. Nejde o materiál ktorý je súčasťou materiálového toku bioplynovej stanice.	Nerelevantné

2.1.2. Fermentácia

Číslo	Podmienka	Vyhodnotenie	Súlad /nesúlad
1.	Fermentačná nádrž musí byť plynotesná a hermeticky uzavretá.	Jestvujúce fermentačné nádrže, ktoré sú v technológii bioplynovej stanice v súčasnosti využívané nebudú výstavbou sušiarne dotknuté a budú naďalej využívané doterajším spôsobom.	Nerelevantné

Číslo	***Podmienka***	***Vyhodnotenie***	***Súlad /nesúlad***
2.	Fermentačná nádrž musí byť dimenzovaná na optimálne využitie podľa druhu a množstva spracúvanej suroviny na základe výpočtu objemového zaťaženia fermentora; objemové zaťaženie fermentora je množstvo organickej sušiny použitého substrátu (v kg alebo v t), ktoré je dodávané na 1 m^3 reaktora za jeden deň.	Vid. predchádzajúci bod.	Nerelevantné
3.	Fermentačný proces musí byť riadený a musí viesť k dostatočnému rozloženiu organických látok tak, že výsledný digestát je stabilizovaný produkt s nízkym podielom biologicky rozložiteľných organických látok bez zápachu. Prevádzkové parametre určené na fermentáciu podľa druhu suroviny musia zabezpečiť: a) optimálne objemové zaťaženie fermentora organickou sušinou podľa druhu suroviny, b) správnu teplotu (mezofilný proces v rozsahu najmä 20 °C – 45 °C, termofilný proces najmä v rozsahu 45 °C – 75 °C), c) dostatočnú zdržnú dobu na fermentáciu podľa druhu vstupných surovín a použitej technológie, d) ak ide o spracovanie vedľajších živočíšnych produktov, požiadavky podľa osobitného predpisu.25a)	Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zmene v technologických procesoch jestvujúcej bioplynovej stanice. Nebude ňou teda dotknutý ani proces fermentácie ani jeho technologické parametre.	Nerelevantné
4.	Pri zmene surovín sa na základe výsledkov skúšobnej/overovacej prevádzky prehodnotia prevádzkové parametre vrátane zdržnej doby a kapacity fermentačnej nádrže vzhľadom na odporúčané objemové zaťaženie fermentora.	Navrhovaná činnosť bude vyžadovať dva druhy materiálových vstupov – sušený materiál a odpadové plyny z kogeneračnej jednotky. Sušený materiál predstavuje certifikované hnojivo dodávané externou spoločnosťou. Toto hnojivo je stabilizované a nepredstavuje zdroj zápachu, zároveň nie je ani súčasťou materiálového toku samotnej bioplynovej stanice. Spaliny z kogeneračnej jednotky taktiež nepredstavujú zdroj zápachu.	Nerelevantné

2.1.3. Nakladanie s výstupmi

Číslo	***Podmienka***	***Vyhodnotenie***	***Súlad /nesúlad***
1.	Primárne opatrenie na zníženie obsahu zlúčenín síry v bioplyne ešte pred jeho spaľovaním musí byť zabezpečené, ak je to nákladovo primerané k environmentálnemu prínosu.	Navrhovaná zmena vo svojej podstate neovplyvňuje proces čistenia plynu, ani jeho spaľovanie. Oba tieto procesy budú teda naďalej prebiehať pri rovnakých podmienkach ako v súčasnosti. Jedinou zmenou ku ktorej dôjde je odvedenie spalín, ktoré budú po realizácii navrhovaného projektu vedené pred samotným vypustením cez zariadenie sušiarne.	Nerelevantné
2.	Pri spaľovaní bioplynu na poľnom horáku platia požiadavky ustanovené v druhej časti písm. F bode 8.	Možnosť spaľovania bioplynu v poľnom horáku je dôležitý bezpečnostný a technologický prvok bioplynovej stanice. Realizáciou navrhovanej zmeny nedôjde k ovplyvneniu parametrov spaľovania bioplynu pri tomto procese. Odpadové plyny z poľného horáka budú naďalej vypúšťané do ovzdušia súčasným spôsobom.	Nerelevantné
3.	Skladovací priestor na fermentačné zvyšky, ktoré môžu byť zdrojom zápachu, musí byť uzavretý a účinne utesnený alebo zakrytovaný a emisie pachových látok odvádzané na čistenie alebo iné zneškodnenie.	Realizáciou navrhovanej zmeny nedôjde k zmene v spôsobe skladovania fermentačných zvyškov. Fermentačné zvyšky taktiež nebudú vstupovať do procesu sušiarne, kde sa ako jediný materiál z vlastnej bioplynovej stanice budú využívať spaliny z kogeneračnej jednotky. Vlastný sušený materiál predstavuje certifikované hnojivo, ktoré je stabilizované proti tvorbe pachových látok. Toto hnojivo nie je priamou súčasťou materiálového toku bioplynovej stanice a máme teda za to že sa na jeho skladovanie a manipuláciu s ním nevzťahujú podmienky rozoberané v tomto dokumente, teda podmienky kapitoly č. II.A.6. prílohy č.7 zákona č. 410/2012 Z.z.	Nerelevantné
4.	Kapacita skladovacieho priestoru na fermentačné zvyšky musí pokryť najmenej štvormesačnú produkciu digestátu. Do tejto kapacity sa nezarátava časť digestátu, ktorý sa bezodkladne ďalej spracúva, napríklad fugát odvádzaný na čistenie odpadových vôd.	Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zmene skladovacích kapacít digestátu vo vlastnej bioplynovej stanici. Sušený materiál je certifikované hnojivo ktoré bude dodávané externou spoločnosťou a je zabezpečené proti tvorbe pachových látok. Z tohto dôvodu sa naň nevzťahujú podmienky skladovania uvedené v kapitole č. II.A.6. prílohy č.7 zákona č. 410/2012 Z.z.	Nerelevantné

Číslo	***Podmienka***	***Vyhodnotenie***	***Súlad /nesúlad***
5.	Ak bioplynová stanica je v rámci jedného priemyselného areálu spojená s výrobou a spaľovaním/spoluspaľovaním energokompostu získaného z digestátu, o dostatočnej skladovacej kapacite rozhodne orgán ochrany ovzdušia podľa § 26 ods. 3 písm. c) zákona.	Bioplynová stanica nie je spojená s výrobou ani spaľovaním energokompostu získaného z digestátu. Realizáciou navrhovanej zmeny taktiež nedôjde k prepojeniu bioplynovej stanice s takouto činnosťou.	Nerelevantné

2.1.4. Dávkovanie a prečerpávanie surovín a fermentačných zvyškov, ktoré môžu byť zdrojom zápachu

Číslo	***Podmienka***	***Vyhodnotenie***	***Súlad /nesúlad***
1.	Pri nakládke a vykládke surovín alebo fermentačných zvyškov musia byť vykonané technicky dostupné opatrenia na obmedzovanie zápachu v čo najväčšom rozsahu.	Spôsob nakladania s materiálmi v bioplynovej stanici nebude navrhovanou zmenou dotknutý. V zariadení sušiarne budú používané výhradne materiály ktoré nemajú pachovú stopu. Jedná sa o certifikované, stabilizované hnojivo a spaliny z kogeneračnej jednotky. Používané hnojivo nie je súčasťou materiálového toku samotnej bioplynovej stanice a je dodávané externým dodávateľom.	Nerelevantné
2.	Zariadenia na dávkovanie surovín a odber fermentačných zvyškov musia byť v uzatvorenom priestore s účinným tesnením a emisie pachových látok odvádzané na čistenie, recirkuláciu pár alebo iné zneškodnenie. Výnimkou môže byť len čas nevyhnutne potrebný na dávkovanie tuhých materiálov do zariadenia a na jeho vyprázdnenie.	Zariadenia ktorých sa týka tento bod podmienok nebudú navrhovanou zmenou dotknuté.	Nerelevantné
3.	Ak ide o tekuté látky v nehermetizovanej nádrži, musia byť dávkované alebo prečerpávané do nádrže podhladinovo.	Nakladanie s tekutými látkami vo vlastnej bioplynovej stanici bude naďalej prebiehať podľa zavedených postupov a realizáciou navrhovanej činnosti teda nedôjde k žiadnej zmene. V technológii sušenia sa neuvažuje s používaním tekutých látok.	Nerelevantné
4.	Hadice na prečerpávanie kvapalných surovín musia mať automatické uzatváranie pri rozpájaní.	V technológii sušiarne sa nebudú používať tekuté látky. Nakladanie s tekutými látkami v bioplynovej stanici zostane po uskutočnení navrhovanej zmeny nezmenené.	Nerelevantné

2.1.5. Preprava zapáchajúcich materiálov

Číslo	***Podmienka***	***Vyhodnotenie***	***Súlad /nesúlad***
1.	Suroviny a fermentačné zvyšky, ktoré môžu byť zdrojom zápachu, možno prepravovať iba v transportnej nádobe, uzavretom kontajneri alebo prekryté tak, aby nedochádzalo k úniku pachov prepravovanej látky.	Nakladanie a preprava látok ktoré sú súčasťou materiálového toku bioplynovej stanice zostanú po realizácii navrhovanej zmeny nezmenené. Jediný materiál ktorý bude v novej technológii sušiarne používaný je certifikované hnojivo ktoré je stabilizované proti tvorbe zápachu a je dodávané externým dodávateľom.	Nerelevantné
2.	Prostriedok použitý na prepravu musí byť bezodkladne po použití vyčistený tak, aby nebol zdrojom zápachu; požiadavka na bezodkladné vyčistenie sa vzťahuje aj na surovinami a fermentačnými zvyškami znečistenú manipulačnú plochu a dopravnú cestu.	Údržba a čistenie prostriedkov a plôch určených na manipuláciu s materiálmi ktoré sú používané v samotnej technológii bioplynovej stanice bude aj naďalej prebiehať ak ako v prebiehajú v súčasnosti. Prostriedky a plochy ktoré budú využívané na manipuláciu s materiálmi používanými v technológii sušenia budú taktiež pravidelne udržiavané a čistené.	Nerelevantné
3.	Čistenie a dezinfekciu prostriedkov použitých na prepravu možno vykonávať iba na spevnenej ploche. Odpadová voda sa musí odvádzať na čistenie alebo použiť v procese fermentácie.	Čistenie a dezinfekcia mechanizmov používaných v procese bioplynovej stanice bude aj naďalej prebiehať podľa v súčasnosti zavedených postupov. Mechanizmy ktoré budú používané v procese sušenia budú taktiež pravidelne čistené a udržiavané.	Nerelevantné

2.1.6. Obmedzovanie zápachu

Číslo	***Podmienka***	***Vyhodnotenie***	***Súlad /nesúlad***
1.	Prevádzka bioplynovej stanice musí mať prijaté účinné technicko-organizačné opatrenia na elimináciu zápachu v čo najväčšom rozsahu pri bežnej prevádzke aj pri havarijných a poruchových stavoch. Opis prijatých opatrení na obmedzovanie zápachu musí byť súčasťou prevádzkového poriadku.	V súčasnosti realizované opatrenia na predchádzanie a elimináciu zápachu nebudú po realizácii navrhovanej zmeny dotknuté. Technológia sušenia a materiály ktoré v nej budú používane nebudú zdrojom zápachu, pretože pôjde len o spaliny z kogeneračnej jednotky ktoré nemajú pachovú stopu a certifikované hnojivo, stabilizované proti tvorbe zápachu.	Nerelevantné
2.	Únik pachových látok do ovzdušia musí byť pravidelne monitorovaný a výsledky monitorovania zaznamenávané.	Monitoring zápachu bude po realizácii zmeny prebiehať rovnakým spôsobom ako v súčasnosti. Napriek tomu že nepredpokladáme že by navrhovaná činnosť bola zdrojom zápachu, v prípade že by k tomu došlo budú	Nerelevantné

		súčasný monitoring a evidencia zápachu v prevádzke bioplynovej stanice dostatočné pre potreby technológie sušiarne.	
3.	Ak skladovanie digestátu alebo jeho aplikácia na pôdu spôsobuje v okolí intenzívny zápach, znamená to, že fermentačný proces nie je dostatočne kvalitný. Vtedy sa musí prehodnotiť technologický proces fermentácie, najmä upraviť skladbu surovín, znížiť objemové zaťaženie reaktora organickou sušinou, predĺžiť zdržnú dobu fermentácie, hermetizovať skladové priestory, zabezpečiť účinnejšie čistenie emisií pachových látok a striktne dodržiavať pracovnú disciplínu.	Navrhovaná zmena sa netýka procesu fermentácie. Všetky parametre prevádzky pôvodnej bioplynovej stanice zostanú navrhovanou zmenou nedotknuté. V technológii sušiarne sa bude používať výhradne certifikované hnojivo, bez pachovej stopy a spaliny z kogeneračnej jednotky. Certifikované hnojivo bude dodávané externým dodávateľom a nie je súčasťou materiálového toku bioplynovej stanice.	Nerelevantné
4.	Vyššiu stabilitu digestátu pri spracovaní živočíšnych zvyškov možno dosiahnuť viacstupňovou fermentáciou.	Zavedenie navrhovanej technológie sušiarne nijakým spôsobom neovplyvní proces fermentácie a teda ani kvalitu digestátu produkovaného v bioplynovej stanici.	Nerelevantné
5.	Čistením vzdušniny s pachovými látkami sa rozumie odstraňovanie pachových látok zo vzdušniny v biofiltri alebo iným účinným odlučovaním. Zneškodnením sa rozumie ich spaľovanie napríklad v kogeneračnej jednotke alebo na poľnom horáku.	Čistenie vzdušniny s obsahom pachových látok bude naďalej prebiehať v súčasnosti zavedeným spôsobom. Realizácia navrhovanej zmeny nebude mať dopad na procesy prevádzkované v bioplynovej stanici. Materiály ktoré budú požívané v technológii sušenia nemajú charakter materiálov s pachovou stopou. Jedná sa o spaliny z kogeneračnej jednotky a certifikované hnojivo ktoré bolo stabilizované proti tvorbe zápachu.	Nerelevantné
6.	Činnosť biofiltra musí byť kontinuálna.	Činnosť odlučovacích zariadení v prevádzke pôvodnej bioplynovej stanice nebude navrhovanou činnosťou dotknutá. Odlučovacie zariadenia v technológii sušenia sú navrhnuté s ohľadom na predpokladané druhy emisií z prevádzky tohto zariadenia.	Nerelevantné
7.	Voda z procesu – fugát – musí byť zachytávaná a, ak je to možné, opätovne využívaná v procese alebo odvádzaná na čistenie.	Využívanie procesnej vody zostane navrhovanou zmenou nedotknuté. Technológia sušiarne nevyžaduje procesnú vodu a nebude ani produkovať odpadovú vodu.	Nerelevantné
8.	Musia byť vykonané opatrenia na zabránenie priesakov odpadovej vody a iných kvapalných odpadov do pôdy.	Realizáciou navrhovanej zmeny nedôjde k zmenám v aktuálnych opatreniach proti únikom kvapalných látok a odpadov do pôdy. Pri prevádzke navrhovanej činnosti sa	Nerelevantné

		nepredpokladá používanie kvapalných materiálov, s výnimkou prevádzkových tekutín mechanizmov. Tieto budú pravidelne kontrolované a udržiavané aby sa zabezpečil ich dobrý technický stav a zamedzilo sa prípadným únikom týchto kvapalín.	

3. Prehlásenie

Dňa 26.11.2019 vypracoval na základe podkladov poskytnutých navrhovateľom Mgr. Patrik Baliak, INECO, s.r.o.