

Stručné shrnutí údajů ze žádosti

1. Identifikace provozovatele	
Obchodní název:	BPS Jarošovice s.r.o.
Sídlo	Jarošovice 281 37501 Týn nad Vltavou
IČ:	065 48 661
DIČ:	CZ 06548661
Statutární zástupce:	
Jednatel:	František Janovský
tel.:	602 166 178
e-mail:	f.janovsky@seznam.cz
2. Název zařízení	
Bioplynová stanice Jarošovice	
3. Popis a vymezení zařízení	
<p>Účelem zařízení na zpracování bioodpadů (dále jen „biolinky“) a bioplynové stanice (dále „BPS“) je vytvoření uceleného prostoru, kde jsou soustředovány ostatní odpady a vedlejší živočišné produkty (VŽP) charakteru odpadů z kuchyní a jídelen, vybraných kategorií jatečných odpadů, např. zbytky z výroby mléka, tuky, krev, odpadní potraviny, masné odpady apod. od oprávněných osob, fyzických osob oprávněných k podnikání a právnických osob, při dodržení vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.</p> <p>V biolince budou odpady a vedlejší živočišné produkty nadrceny na velikost částic 12 mm, hygienizovány při teplotě vyšší než 70°C po dobu min. 60 min. a přes meziskladovací nádrž budou čerpány do stávající BPS, kde dojde k jejich mísení s VŽP (kejda, chlévská mrva), s rostlinným materiálem, a takto připravená směs je použita k výrobě bioplynu a následně elektrické energie. Dalším produktem je vznikající digestát, který se používá k ředění nebo se aplikuje na zemědělské pozemky jako hnojivo.</p> <p>Nebezpečné odpady nejsou do biolinky přijímány.</p> <p>Technický popis zařízení, popis zařízení pro přejímku odpadů</p> <p>Zařízením je bioplynová stanice s biolinkou včetně hygienizace, ve které se zpracovávají odpady charakteru VŽP, VŽP jako vedlejší produkty, neodpadní suroviny (kejda, hnůj, rostlinné materiály), odpady rostlinného nebo živočišného původu. Materiály jsou v zařízení nejprve drceny, tříděny a hygienizovány (v biolince), následně jsou přečerpány do BPS a metodou anaerobní fermentace dochází k výrobě bioplynu, který je spalován v kogenerační jednotce za účelem výroby elektrické energie. Dále vzniká digestát, který je využíván k ředění vstupní suroviny – v biolince nebo BPS. Možné přebytky jsou poté aplikovány jako organické hnojivo na zemědělské pozemky.</p> <p>Rostlinné neodpadní materiály a odpady rostlinného původu jsou dávkovány přímo do fermentoru bioplynové stanice.</p>	

BIOLINKA

SO 01 Příjmová hala na zpracování bioodpadů

V hale je umístěna technologie na zpracování bioodpadů zahrnující vstupní uzavřenou vanu o objemu 25 m³ s hydraulicky posuvnou podlahou, vynášecím dopravníkem na drtič odpadů (drtič odpadů zajišťuje drcení materiálu na částice o velikosti do 12 mm). Zde dochází k odloučení větších kusů plastů z přijímaných odpadů (vynášecím dopravníkem jsou vyneseny do přistavených ocelových nádob).

Do vstupní vany je možné dávkovat kapalné bioodpady a VŽP (např. krev, kuchyňské odpady apod.), zároveň je do ní čerpána ředící kapalina (voda z místního zdroje-vrt, dešťová voda, oplachová voda z mytí a dezinfekce nádob, digestát). Pokud budou do vstupní vany přijímány pouze VŽP nebo materiály, u nichž není předpoklad nežádoucích příměsí (kamenů, písku, menších kusů plastů apod.), nedochází k jejich přečerpávání do sedimentační nádrže. VŽP jsou ze vstupní vany přečerpávány do pasterizační nádrže k hygienizaci. Přijímané odpady a VŽP nikdy nejsou smíchány. Do vstupní vany se přijímají odděleně, tzn. každá vsázka je zpracovávána samostatně, odděleně. Doba zdržení ve vstupní vaně je do 24 hodin.

Pokud budou do vstupní vany přijímány pouze VŽP, nedochází k jejich přečerpávání do sedimentační nádrže. VŽP jsou ze vstupní vany přečerpávány do pasterizační nádrže k hygienizaci. Přijímané odpady a VŽP nikdy nejsou smíchány. Do vstupní vany se přijímají odděleně.

Uvnitř haly je rovněž umístěn vestavek rozvodny, velín a sociální zázemí s čistou a špinavou šatnou. Prostor haly je odsáván vzduchotechnikou na venkovní biofiltr.

Dezinfekce zařízení

Zařízení je průběžně desinfikováno.

SO 02 Biofiltr

Odpadní vzduch z haly je čerpán do venkovního biofiltru, v množství max. 6000 m³/hod.

Popis činností v zařízení

Při příjezdu do areálu jsou všechny bioodpady zváženy na stávající mostové váze a zaevidovány. Do příjmové haly zajede svozové vozidlo, přičemž se okamžitě automaticky zavřou vstupní vrata. Vozidlo buď náklad složí do vstupní vany nebo obsluha náklad v podobě sběrných nádob vyloží nakladačem na plochu uvnitř haly a následně vyklopí do vstupní vany. Všechny odpady/materiály jsou po zvážení vypuštěny přímo do vstupní jímky. Kola vozidla a sběrný prostředek–nádrha, kontejner, jsou obsluhou očištěny tlakovou vodou WAP o teplotě 85 °C s dezinfekčním přípravkem a vozidlo opouští halu.

Bioodpad je z menších sběrných nádob (soudky, nádoby 120–240 l) obsluhou vysypán do vstupní vany. Ve vstupní vaně je míchán s vodou, nebo tzv. ředící kapalinou (voda z místního zdroje-vrt, dešťová voda, oplachová voda z mytí a dezinfekce nádob, digestát), dočerpávanou do jímky z vlastního zdroje (přípojka vody z Vrtu, resp. čerpání z venkovní nádrže 25 m³ pro přebytečné vody z biofiltru a dešťové vody, digestát). K ředění jsou případně použity i silážní šťávy.

Ze vstupní jímky, kde je bioodpad mícháním a přidáním kapaliny upraven na potřebnou sušinu max. cca 11 %, je výsledný materiál čerpán do sedimentační nádrže, dále do uzavřené hygienizační nádrže, kde je, za stálého míchání, zdržen při teplotě více než 70 °C po dobu min. 60 minut za současného kontinuálního sledování teploty a času. Po souběžném splnění obou těchto podmínek je materiál možné vypustit do meziskladovací nádrže, neboť je zajištěna hygienizace dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009, 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). Hygienizace materiálu je prováděna do 24 hodin od příjmu do příjmové linky.

Z meziskladovací nádrže je pak materiál čerpán novým podzemním vedením do stávající bioplynové stanice a je využit k výrobě bioplynu. Čerpání materiálu do BPS je provedeno nejdéle do 24 hodin.

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

Kontrola odpadů je obsluhou prováděna vizuálně při přejímce. S odpady je v zařízení manipulováno ručně nebo pomocí manipulační techniky.

BIOPLYNOVÁ STANICE (dále „BPS“)

Jedná se o stávající zemědělskou BPS provozovanou od roku 2009. Vstupní surovinou zůstává především zemědělská biomasa a biologicky rozložitelné odpady zde budou využívány pouze doplňkově. Vzhledem k druhům odpadů a jejich množství nebude pozměněn charakter zemědělské stanice. Technologie a technické vybavení bioplynové stanice zůstávají stejné. Přijímané druhy odpadů není potřeba před vstupem do technologie upravovat.

Zpracovávanými surovinami jsou především kejda včetně digestátu, kukuřičná siláž, triticales apod. Všechny tyto vstupní suroviny pro BPS pochází z vlastní produkce a jsou sy v blízkosti fermentačních nádrží, aby se minimalizovala intenzita a vzdálenost dopravy. V malém objemu mohou být používány další vedlejší a zbytkové produkty zemědělských a potravinářských výroby a vhodné biologicky rozložitelné materiály (např. výlisky z ovoce, ovocné a obilné zbytky, pivovarnické mláto, tráva nevhodná ke krmení apod.).

Vstupní biomasa, bude ve fermentačních nádržích (fermentory a dokvašovací jímka) zpracovávána anaerobní fermentací. Meziproduktem bude bioplyn, použitý k pohonu kogenerační jednotky. Výstupem bude elektrická energie, která bude prodávána do rozvodné sítě a teplo, které bude využito pro vytápění technologie BPS, biolinky a požadovaných prostor provozovatele. Stabilizovaná hmota (digestát) bude použita jako ekologicky nezávadné, velmi hodnotné a kvalitní hnojivo na vlastních pozemcích.

Bioplynová stanice (anaerobní technologie)

BPS má 4 základní technologické celky:

1. Příjmový systém BM (biomasy) a její úpravy – zajišťuje příjem, úpravu, smíchání a přesné dávkování BM do fermentoru.
2. Fermentační systém – zde probíhá anaerobní fermentace BM a výroba BP (bioplynu).
3. Výstupní systém – zajišťuje uskladnění FZ před jeho aplikací na zemědělskou půdu.
4. Energetické využití BP – zahrnuje KJ (kombinovaná výroba elektřiny a tepla-KVET) a hořák zbytkového plynu (fléra-spaluje přebytky BP, např. při odstávkách či poruchách KJ).

Kogenerační jednotky (KJ): požadavky na kvalitu spalovaného bioplynu jsou uvedeny v dokumentaci výrobce GE Jenbacher, s názvem popis zařízení/obsluha zařízení, jenž je uložena v technické budově BPS Jarošovice.

1 x modul JMS 312 GS-B.L, výrobce GE Jenbacher, elektrický výkon P_{el} 626 kW, instalovaný tepelný výkon 558 kW a maximální příkon v palivu 1605 kW.

1 x modul JMS 312 GS-B.L, výrobce GE Jenbacher, elektrický výkon P_{el} 637 kW, instalovaný tepelný výkon 383 kW a maximální příkon v palivu 1589 kW.

Ke každému motoru je instalovaný katalyzátor. Katalyzátory jsou vloženy ve výfukovém potrubí KJ formou vložky s provozní teplotou 550 °C, mezní teplotě 700 °C.

Součástí KJ je také spalínový tlumič výfuku odpadních spalín KJ ve vertikálním provedení, určený pro spalovací motory pracující na principu odrazu a absorpce. Parametry KJ uvádí následující tabulka.

Hořák zbytkového bioplynu – fléra: hořák slouží pro spalování přebytečného bioplynu při běžném provozu či během odstávek KJ a jiných servisních zásahů. Fléra se spouští buď pomocí externího signálu (automaticky) nebo ručně. Při spouštění fléry se otevře hlavní plynový ventil a plyn proudí skrze deflagrační pojistku skrze trubku stojanu k hlavě hořáku, kde dochází ke spalování. Řízení fléry se provádí prostřednictvím řídicí jednotky s UV monitorováním plamene a vysokonapětovým zapalováním. Požadavky na kvalitu bioplynu jsou uvedeny v dokumentaci výrobce Gastechnik Himmel, jež je uložena v technické budově BPS Jarošovice.

Odsiřovací zařízení bioplynu

Odsiřování BP je zajišťováno systémem řízeného dávkování vzduchu (kyslíku) do plynojemu. U biologického odsiřování se sirovodík oxiduje bakteriemi v přítomnosti kyslíku na sulfát a následně redukuje na elementární síru. Pro bakterie vystačuje zpravidla nepatrný obsah kyslíku. Vzniklá elementární síra se postupně vynáší se zbytky kvašení z vyhnívajícího prostoru a nesbírá se ve fermentační jednotce (síra je součástí digestátu – hnojiva). Dávkování kyslíku je přímo ovlivněno produkcí a množstvím tvořeného sirovodíku, dávky kyslíku jsou upravovány manuálně na kompresoru, který vhání kyslík přímo do fermentační nádrže. Při plném zatížení fermentoru a obsahu síry do 300 ppm dávkuje O_2 v množství 500-600 l/hod.

Způsoby řízení BPS, systém měření, regulace a kontroly

Řízení BPS zajišťuje systém měření a regulace. Sestává z potřebných čidel, měřidel, řídicích, regulačních a bezpečnostních systémů. Celý proces je řízen řídicí jednotkou (PC), která zajišťuje monitoring a sběr procesních dat, jejich zpracování, generuje řídicí, regulační a havarijní signály, archivuje provoz BPS (historie-důležitá pro servis) atd. Řídicí PC je instalováno v samostatné místnosti (rozvodně) sousedící s místností KJ.

Prostřednictvím vizualizace v řídicí jednotce (PC) se navolí režimy provozu (manuální nebo automatický provoz), zobrazí se provozní stavy, zaznamenají data a zaprotokolují se. Případné poruchy v procesu BPS jsou neodkladně hlášeny obsluze přímo na mobilní telefony. Navíc je zařízení monitorováno on-line z centrály generálního dodavatele stavby EnviTec Biogas Central Europe s.r.o.

Bioplyn

Je plyn produkovaný během anaerobní digesce organických materiálů skládající se zejména z metanu (CH_4) a oxidu uhličitého (CO_2). Kvantitativní a kvalitativní složení vznikajícího bioplynu lze přímo sledovat na vizualizaci PC (zařízení, které nepřetržitě sleduje a zaznamenává hodnoty BPS). Sledovány jsou důležité parametry bioplynu jako je množství kyslíku, metanu, vyrobeného bioplynu a energie, která se vyrobí. Veškeré údaje z PC jsou denně archivovány na pevném disku.

Fermentační zbytek (digestát)

Fermentační zbytek (FZ) je produkován v tekuté formě o obsahu TS cca 8,67 % v závislosti na vlastnostech substrátu a průběhu anaerobního procesu. FZ bude využíván pro potřeby hnojení zemědělské půdy investora BPS.

4. Kategorie činnosti/činností podle přílohy č. 1 k zákonu

6.5. Zařízení na odstraňování nebo využití konfiskátů živočišného původu a živočišného odpadu o kapacitě zpracování větší než 10 t denně (hlavní)

5. Popis surovin, pomocných materiálů a dalších látek

Seznam odpadů a vedlejších živočišných produktů k přijetí do linky na zpracování bioodpadů

kategorie VŽP	přijímaný materiál (VŽP)
3	krev
3	odpadní potraviny
3	zbytky z výroby mléka
3	tuky
3	masné odpady
3	kosti, kopyta, rohy paznehty
3	masokostní moučka
3	jatečně upravené části těl
3	ryby a zbytky ryb z filetování ryb
3	vedlejší produkty živočišného původu z vodních živočichů pocházející ze zařízení nebo podniků na výrobu produktů určených k lidské spotřebě
3	vedlejší produkty živočišného původu z vodních živočichů pocházející ze zařízení nebo podniků na výrobu produktů určených k lidské spotřebě – vedlejší produkty z líhni, vejce, vedlejší produkty z vajec, včetně vaječných skořápek, jednodenní kuřata usmrcená z obchodních důvodů
3	Odpady ze stravovacích zařízení, kromě odpadů, které vznikají v zařízení zpracovávající materiál kategorie 1 VŽP
2	hnůj
2	trávicí trakt a jeho obsah
2	mléko, mlezivo, vejce a výrobky z nich, pokud nepředstavují riziko šíření závažného přenosného onemocnění
2	masokostní moučka

Ostatní suroviny mimo VŽP.

29800 t/rok biomasy (travní senáž, kukuřičná siláž, rostlinný materiál, chlévské mrva, kejda skotu, kejda prasat, další vedlejší produkty živočišného původu, odpady rostlinného původu, odpady živočišného původu, které nepodléhají hygienizaci.

Průměrné roční složení ostatních vstupních surovin:

travní senáž:	450 t
kukuřičná siláž:	11 800 t
rostlinný materiál (např. žito):	6000 t
chlévká mrva, kejda:	7900 t

Z celkového množství 29800 t/rok zpracované biomasy tvoří 10 950 t/rok odpady živočišného původu nebo vedlejší produkty živočišného původu, pro které platí níže uvedené kapacity.

Roční projektovaná kapacita zařízení: 10 950 t/rok

6. Popis energií a paliv

Elektrická energie – Areál je totiž zásobován elektrickou energií vyrobenou na kogeneračních jednotkách bioplynové stanice. Spotřebu elektrické energie v zařízení je možné stanovit na cca 400.000 kWh za rok, průměrně cca 30 kW/hod. Instalovaný el. příkon všech zařízení činí cca 150 kWel.

Nafta – Ročně je spotřebováno na provoz nakladače na bioplynové stanici cca 20 700 litrů nafty. Nafta se do strojů doplňuje přímo v areálu investora na vlastní čerpací stanici. Provozovatel je společnost František Janovský, IČO: 68530269, tedy externí společnost.

Teplota – K vytápění haly, hygienizace a sociálního zázemí je využito stávající odpadní teplo z kogeneračních jednotek bioplynové stanice. Podzemním teplovodem je přivedena teplá voda 90 °C, která je rozvedena k jednotlivým spotřebičům. Spotřeba tepla se předpokládá cca 250.000 kWh za rok.

7. Popis zdrojů emisí

2 kogenerační jednotky

Vyjmenovaný 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 0,3 MW do 5 MW včetně.

Celkem:

elektrický výkon	1263 kWel
tepelný výkon	918 kWt
tepelný příkon v palivu	3154 kW

BPS Jarošovice

Vyjmenovaný zdroj znečišťování ovzduší dle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. – kód 3.7. Výroba bioplynu o projektované kapacitě 200 kg vstupního materiálu za den a vyšší.

Součástí je **Linka na zpracování bioodpadů.**

Účelem zařízení na zpracování bioodpadů (dále jen „biolinky“) a bioplynové stanice (dále „BPS“) je vytvoření uceleného prostoru, kde jsou soustřeďovány ostatní odpady a vedlejší živočišné produkty (VŽP) charakteru odpadů z kuchyní a jídelen, vybraných kategorií jatečných odpadů, např. zbytky z výroby mléka, tuky, krev, odpadní potraviny, masné odpady apod. od oprávněných osob, fyzických osob oprávněných k podnikání a právnických osob, při dodržení vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

Rostlinné neodpadní materiály a odpady rostlinného původu jsou dávkovány přímo do fermentoru bioplynové stanice.

8. Množství emisí do jednotlivých složek životního prostředí

Oblast ovzduší:

Emise kogeneračních jednotek

množství emisí za rok: cca NO_x – 5,3 t rok⁻¹, CO – 13,8 t rok⁻¹.

Vlastní BPS:

Emise z provozu biofiltru třídící linky

Zneč. látka	objem odsávaného vzduchu	koncentrace	hm. tok emisí	jednotkový hm. tok emisí	celkové emise
	m ³ /s	mg/m ³	g/s	g/s/m ²	kg/rok
TOC	1,67	50	0,084	0,00146	2 649,0
NH ₃		1,5	0,0025	0,000044	79,5
H ₂ S		1,5	0,0025	0,000044	79,5
TRS		1	0,0017	0,000029	53,0

Odpadní vody: V zařízení jsou produkovány splaškové vody v sociálním zázemí obsluhy, dále srážkové vody a vody mycí.

Splaškové odpadní vody vznikají provozem sociálního zařízení ve vestavku v hale, kde se nachází špinavá a čistá šatna, WC, sprcha apod. Odpadní splaškové vody jsou svedeny do nové jímky splaškových vod o obsahu 5,3 m³. Odpadní voda je odvážena k likvidaci na smluvní ČOV.

Srážkové vody – Srážkové vody spadlé na střechu haly a na přilehlou část komunikace jsou odvedeny okapy zasakovány v terénu po obvodě.

Vody mycí a z pračky vzduchu – Voda je uvnitř haly zpracování bioodpadů využívána v teplovodní WAP k očištění sběrných nádob a přijíždějících vozidel v souladu se sanitačním řádem zařízení. Předpokládá se ročně produkce cca 200 m³ odpadní vody, která je v hale sbírána kanálkem a odváděná do vstupního zásobníku, kde je požívána k ředění bioodpadů.

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

Odpadové hospodářství:

Linka na zpracování bioodpadů není velkým producentem vlastních odpadů, bude se jednat především o vyseparované zbytky na vstupní třídící lince a odpady z údržby zařízení, včetně výměn oleje na kogenerační jednotce.

Podle fyzického charakteru odpadu nelze některé použité materiály dále zpracovat. Tyto materiály budou soustředěovány a následně předávány dalším specializovaným oprávněným osobám k využití.

9. Popis zdrojů hluku, vibrací, neionizujícího záření

Zdroje hluku

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

Uvnitř této haly se nachází především:

- čerpadlo - $L_{Aeq,T,l=1m} = 65$ dB – v provozu 4 hodiny z 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v době denní
- nakladač - $L_{Aeq,T,l=1m} = 85$ dB – v provozu 1 hodina z 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v době denní
- drtič bioodpadu - $L_{Aeq,T,l=1m} = 82$ dB – v provozu 8 hodin z 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v době denní
- ventilátor - $L_{Aeq,T,l=1m} = 63$ dB – v provozu 8 hodin z 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v době denní

Pro posuzovaný záměr zvýšení kapacity linky na zpracování bioodpadů je pak výsledný přehled hygienických limitů následující:

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

Zdroj hluku	denní doba	noční doba
stacionární zdroje v areálu, vč. vnitroareálové dopravy	50	40
doprava po příjezdové komunikaci a silnici II/159	68	58

Vně haly na zpracování bioodpadů se pak nachází:

Biofiltr, 50 dBA v 1 m

celodenní provoz

Hluk z dopravy:

Realizace záměru vyvolá dopravu méně než 2 nákladních vozidel za hodinu v denní době (4 průjezdy), která je kompenzována stejným snížením dopravy související se zmenšením návozu kukuřice.

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

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

10. Popis dalších vlivů zařízení na životní prostředí

Nejsou.

11. Popis technologií a technik určených k předcházení nebo omezení emisí ze zařízení

Odlučovač č. 101 až 104 – biofiltr

Příjmová hala je vybavena odsávací vzduchotechnikou s kapacitou 6.000 m³ za hodinu (cca 2 násobná výměna vzduchu) udržující ve vnitřním prostoru mírný podtlak bránící úniku zápachu ven z haly. Dvojice vstupních vrat do haly je vybavena automatickým zavíráním. Odsávaný vzduch je odváděn do skupiny 4 kontejnerových biofiltrů typu OWT o rozměru 5,6x2,5x2,1 m s náplní štěpky a kompostu.

Odpadní vzduch je směřován přes OWT biofiltr v paralelním proudění. Odpadní vzduch se shromažďuje pod filtračním materiálem ve dvojité podlaze nádoby a je odváděn svisle zdola nahoru ven. Tímto způsobem je odpadní vzduch ošetřený bakteriemi a mikroorganismy uvnitř organického filtračního materiálu, který metabolizuje většinu organických a anorganických sloučenin řadou chemických reakcí.

Filtrační materiál se skládá z vícevrstvé struktury vyrobené z různých organických látek (dřevo, kompost atd.). Dveře kontejneru jsou k dispozici jako kontrolní otvory.

OWT Biofiltr je naplněn 3 vrstvami různých filtračních materiálů. Každý materiál by měl být vyplněn co nejvolněji, bez jakýchkoli zhutněných částí, aby byla umožněna dobrá prodyšnost.

Předpokládané výstupní koncentrace z biofiltru jsou následující:

TOC 50 mg/m³

TRS 1 mg/m³

NH₃ 1,5 mg/m³

H₂S 1,5 mg/m³

Účinnost na odstranění pachových látek je cca 90 %.

Odlučovač 105 – Fléra

Hořák zbytkového bioplynu – fléra: hořák slouží pro spalování přebytečného bioplynu při běžném provozu či během odstávek KJ a jiných servisních zásahů.

Odlučovač č. 106 - Odsíření bioplynu

Odsířování BP je zajišťováno systémem řízeného dávkování vzduchu (kyslíku) do plynojemu. U biologického odsířování se sirovodík oxiduje bakteriemi v přítomnosti kyslíku na sulfát a následně redukuje na elementární síru. Pro bakterie vystačuje zpravidla nepatrný obsah kyslíku. Vzniklá elementární síra se postupně vynáší se zbytky kvašení z vyhnívajícího prostoru a nesbírá se ve fermentační jednotce (síra je součástí digestátu – hnojiva). Dávkování kyslíku je přímo ovlivněné produkcí a množstvím tvořeného sirovodíku, dávky kyslíku jsou upravovány manuálně na kompresoru, který vhání kyslík přímo do fermentační nádrže. Při plném zatížení fermentoru a obsahu síry do 300 ppm dávkuje O₂ v množství 500-600 l/hod.

Kogenerační jednotky

Ke každému motoru je instalovaný katalyzátor.

Katalyzátory jsou vloženy ve výfukovém potrubí KJ formou vložky s provozní teplotou 550 °C, mezní teplotě 700 °C

Další opatření

Prašnost je na celé BPS snižována dle potřeby zkrápněním či úklidem.

Produkty budou odváženy z BPS tak, aby bylo zabráněno úniku pachových látek do ovzduší (kryté, uzavřené či zaplachtované vozy apod.).

K omezení emisí zápachu z technologických uzlů je nutné zavírat dveře do prostor k takovým technologiím.

12. Popis opatření k předcházení vzniku, k přípravě opětovného použití, recyklaci a využití odpadů

Odpady vystupující z procesu předúpravy biologicky rozložitelných odpadů nejsou nebezpečného charakteru a jsou předávány oprávněné osobě k energetickému využití nebo odpady jsou uloženy na skládce komunálního odpadu.

Odpady nebezpečného charakteru – motorové a hydraulické oleje, které vznikají v rámci údržby zařízení, jsou shromažďovány na zabezpečeném místě a předány oprávněné osobě.

Při provozu záměru budou vznikat prakticky totožné odpady, jako nyní.

13. Popis opatření k měření a monitorování emisí vypouštěných do životního prostředí

Na bezpečný chod provozu zařízení bioplynové stanice dohlíží automatický systém, který analyzuje bezpečný provoz zařízení a podává varovné hlášení v případě jakékoliv anomálie.

V případě kvality anaerobního procesu jsou pravidelně odebírány vzorky digestátů a stabilita procesu je vyhodnocována v závislosti na výsledcích laboratorních rozborů.

Obsluha zařízení dbá na řádný chod a údržbu celého technického zařízení a provádí pravidelné kontroly denní, týdenní a měsíční.

Měření emisí do ovzduší probíhá dle vyhlášky č. 415/2012 Sb., v intervalech dle vyhlášky č. 415/2012 Sb., případně IP.

Návrh rozsahu měření a intervaly

Technologie	Měření
KJ	Oxidy dusíku, oxid uhelnatý, SO ₂ , vztažné veličiny, poté 1 x za 3 roky.
Výroba bioplynu	Navrhuje se nadále neměřit.

14. Porovnání zařízení s nejlepšími dostupnými technikami (BAT)

Srovnání bylo provedeno s dokumentem PROVÁDĚCÍ ROZHODNUTÍ KOMISE (EU) 2018/1147 ze dne 10. srpna 2018, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU pro zpracování odpadu (oznámeno pod číslem C(2018) 5070) (Text s významem pro EHP)

Záměr odpovídá relevantním požadavkům příslušného Referenčního dokumentu.

Při posuzování nejlepší dostupné techniky se vycházelo také z přílohy č. 1 k zákonu č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci).

15. Žádost o výjimku z úrovně emisí spojených s nejlepšími dostupnými technikami

ANO/NE

16. Popis opatření k zajištění plnění povinností preventivního charakteru

Zařízení na zpracování biologicky rozložitelných odpadů je vybaveno automatickým monitorovacím systémem. Program vyhodnocuje a analyzuje bezpečný chod zařízení a v případě ohrožení systém bezpečně odstaví zařízení a podá varovné hlášení.

Zaměstnanci společností jsou pravidelně proškolení o zásadách BOZP a PO na pracovišti a dále jsou pověřeni pravidelně kontrolovat technologické zařízení a udržovat v řádném a čistém stavu. V rámci údržby jsou stanoveny servisní intervaly dle návodů výrobce.

17. Přehled případných náhradních řešení k navrhovaným technikám a opatřením

Náhradní řešení se neplánují.

18. Charakteristika stavu dotčeného území

Ovzduší a klima

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

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

Imisní situace v hodnocené lokalitě je příznivá. Roční koncentrace všech hodnocených látek se pohybují pod 50 % imisního limitu, v případě NO₂ a benzenu výrazně pod limitem. Denní koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota v průběhu roku) je na úrovni 60 % hodnoty imisního limitu.

Voda

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

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

Záměr se nenachází v záplavovém území.

Geologické poměry

Z regionálně – geologického pohledu se zájmové území nachází v jižní části Českého masivu, v území moldanubického krystalinika. V oblasti moldanubického krystalinika se rozlišují tři petrograficky odlišné jednotky: jednotvárná skupina, pestrá skupina a pararulové jednotky. Horniny jednotvárné skupiny zaujímají největší plochu a tvoří také okolí Týna nad Vltavou. Zastoupeny jsou zejména biotitickými a sillimanit-biotitickými pararulami s různým stupněm migmatitizace a s minimem vložek odchylných hornin. V zájmovém území kolem Týna nad Vltavou se nachází pestrá skupina moldanubika. Základní horninou jsou biotitické pararuly, které obsahují místy četné množství vložek krystalických vápenců, erlánů, kvarcitů, grafitických rul, ortorul a amfibolitů.

Půda

V prostoru linky na bioodpad neleží žádný pozemek, evidovaný v zemědělském ani lesním půdním fondu.

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

Geomorfologická situace

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

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

Rizikové geofaktory (radon, sesuvy, poddolování)

BPS a Linka na bioodpady se nachází v oblasti se středním radonovým rizikem.

Hydrogeologické a hydrochemické poměry

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

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

Celé okolí záměru v katastru obce Týn nad Vltavou – Jarošovice nepatří mezi zranitelné oblasti dle nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu, ve znění pozdějších předpisů

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

Geochemické a hydrochemické údaje o lokalitě

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

Zájmové území náleží obecně do oblasti II. nebo III. třídy znečištění povrchové vody dle ČSN 75 7221 Kvalita vod – Klasifikace kvality povrchových vod, tedy mírně až znečištěné (Vltava). Lužnice pak patří mezi silně znečištěné toky (IV. třída).

Přírodní zdroje

Prostor linky na bioodpad neleží v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV), v areálu farmy Jarošovice se nachází stávající zdroj podzemní vody (vrt) využívané pro provoz areálu, včetně ředění vstupů stávající bioplynové stanice.

Fauna a flóra, ekosystémy

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

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

Fauna, flóra a ekosystémy v prostoru záměru

Jedná se o lokalitu, která je součástí antropogenně velmi zasaženého prostoru – areálu zemědělského podniku s bioplynovou stanicí. Plocha záměru je v tuto chvíli tvořená montovanou ocelovou halou a zpevněnou manipulační plochou.

19. Základní zpráva

Základní zpráva není pro tuto BPS vyžadována.