

5. Stručné shrnutí údajů ze žádosti

| | |
|--|--|
| 1. Identifikace provozovatele | |
| Obchodní název: | Pražské služby, a.s. |
| Sídlo | Pod šancemi 444/1, 190 00 Praha |
| IČ: | 60194120 |
| DIČ: | CZ60194120 |
| Statutární zástupce: | Ing. Jan Slavíček mobil: +420 284 091 111 jan.slavicek@psas.cz |
| 2. Název zařízení | |
| Bioplynová stanice Chrást | |
| 3. Popis a vymezení zařízení | |
| <p>Charakter záměru</p> <p>Bioplynová stanice Chrást byla realizovaná spol. FARMTEC v roce 2010 s kapacitou 21.900 t vstupních materiálů za rok. Jednalo se o typickou zemědělskou bioplynovou stanici v systému „kruh v kruhu“ určenou pro zpracování cíleně pěstované biomasy a statkových hnojiv. Bioplynová stanice pracovala v tzv. mezofilním režimu při teplotě kalu cca 40 °C.</p> <p>Záměrem je přestavba stávající bioplynové stanice tak, aby v budoucnu byla schopna, místo zemědělsky produkované biomasy, zpracovávat komunální bioodpady.</p> <p>Bioplynová stanice (BPS) je biotechnologie, která umožňuje a urychluje biodegradaci a recyklaci na základě anaerobního degradabilního mezofilního nebo termofilního procesu. Díky zvyšujícímu se využití regenerativních energií pro redukci energeticky podmíněného skleníkového efektu se rovněž využívá i produkce bioplynu ze zemědělských komodit.</p> <p>Fermentační zbytek (FZ) je využit pro hnojení zemědělské půdy. Jeho uskladňování a aplikace na zemědělskou půdu probíhá v souladu s platnou legislativou a se zásadami správné zemědělské praxe.</p> <p>Kapacita zařízení výroby bioplynu 500 Nm³/hod. i celková kapacita zařízení na vstupu 21.900 t materiálů za rok zůstává zachována. Z tohoto množství více než 10 t denně (50 tun denně) budou tvořit tzv. vedlejší živočišné produkty podléhající hygienizaci dle nařízení EP č. 1069/2009.</p> <p>Fermentační proces probíhá v mezofilním režimu s teplotou 40-45°C. Průměrná doba zdržení cca 50 dní. Celkem může být teoreticky produkováno až cca 4,38 mil. m³/rok bioplynu s průměrným obsahem metanu cca 58-60 % (maximální kapacita zařízení).</p> <p>Výstupem z bioplynové stanice by dále mělo být v počáteční fázi projektu dle předpokládané tabulky vstupů cca 28.000 t kapalného digestátu (před separací) se sušinou cca 3 %.</p> <p>Bioplyn bude měněn na biometan v technologii Upgradingu.</p> <p>Bioplynová stanice Chrást je umístěna západně od obce Chrást u Poříčan vedle pískovny, FVE elektrárny a bývalého zemědělského areálu Horka. Vjezd do areálu je zajištěn místní obslužnou komunikací, odbočující před Kounicemi ze silnice II/272 Lysá nad Labem – Český Brod směrem k pískovně INTERAGENCIE Business Services, s.r.o. a pokračující pak směrem do Chrástu.</p> <p>Záměr Přestavba BPS Chrást, včetně objektů navazující stávající bioplynové stanice se nachází na pozemcích p.č. 457/14, 457/10, 457/13, 457/5, 457/6, 457/7, 457/12, 457/9, 457/11 k.ú. Chrást u Poříčan. Pozemky jsou ve vlastnictví Pražské služby, a.s., Pod šancemi 444/1, Vysočany, 19000 Praha 9.</p> | |

Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Nově je vystavěna Hala zpracování odpadů. Tvoří ji uzavřená hala umístěná v prostoru zdemolovaných objektů stáje, skladu apod. o rozměru cca 28 x 36 m, výška max. 11,4 m n.t., plně opláštěná, vybavená roletovými vstupními vraty 4,5 x 5,2 m.

Uvnitř se nachází technologie pro příjem a zpracování bioodpadů – vytrídění nežádoucích příměsí a rovněž velín, separace, sklad apod.

Hala je stavebně rozdělena na tzv. špinavou část, kde bude prováděn příjem a zpracování bioodpadů a čistou část, která bude tvořena separací, energetickým zázemím a zázemím obsluhy (v přístavku na místě objektu zázemí a kogenerace).

Na střeše haly je umístěna původní FVE elektrárna 20 kWp ze střechy demolované stáje a navíc je rozšířena na celkový výkon 168 kWp částečně řešící spotřebu tepla v areálu.

V hale je umístěn v samostatné místnosti energetického zázemí nabíjecí zásobník UV, kotel, WAP, úpravna vody.

Seznam nejdůležitějších technologických částí:

| | |
|--|--------|
| Dávkovací silo na odpady železobetonové, objem 180 m ³ | 1 ks |
| Dávkovací zařízení 5 m ³ a třídící linka na odpady s kapacitou 15 t/hod. odpadu | 1 ks |
| Stávající dávkovací silo 50 m ³ | 1 ks |
| Pasterizace 25 m ³ | 2 ks |
| Stávající příjmová jímka venkovní 785 m ³ brutto | 1 ks |
| Jímka vnitřní č. 1, objem 4 m ³ brutto | 1 ks |
| Příjmová vnitřní jímka č. 2, objem 25 m ³ brutto | 1 ks |
| Procesní jímka č. 3, objem 63 m ³ brutto | 1 ks |
| Jímka před hygienizací č. 4, objem 192 m ³ brutto | 1 ks |
| Osazení centrálního čerpadla | 2 ks |
| Nové vrtulové míchadlo | 5 ks |
| Řídící a regulační systém stanice | 1 ks |
| Membránový plynojem na koncovém skladu 1869 m ³ brutto | 1 ks |
| Šnekový separátor 150 m ³ /hod. | 1 ks |
| Jímka č. 5 pro fugát po separaci, objem 140 m ³ , brutto | 1 ks |
| Přesun kogenerace 600 kW do venkovního kontejneru | 1 ks |
| Kotel na zemní plyn/bioplyn o výkonu 870 kW | 1 ks |
| WAP na zemní plyn 78,5 kW | 1 ks |
| Úprava bioplynu 500 Nm ³ /hod. na vstupu bioplynu | 1 ks |
| Upgrading bioplynu s kapacitou 500 Nm ³ /hod. bioplynu | 1 ks |
| FVE elektrárna | 168 kW |

V nové lince budou bioodpady kontrolovaně odseparovány od nežádoucích příměsí ve formě obalového materiálu, nadrceny a následně vstoupí do pasterizace dle nařízení EP č. 1069/2009 a dále do fermentace a budou zpracovány společně s ostatními odpady. Výstupní sekce bioplynové stanice bude vybavena separací digestátu evaporací pro snížení množství digestátu.

Z produkovaného bioplynu v množství max. až 4,38 mil. Nm³/rok může být vyrobeno až cca 2,63 mil. Nm³/rok biometanu (až cca 300 Nm³/hod.) a tento bude vtačen prostřednictvím distribučního a vysokotlakého plynovodu do sítě GasNet. Jedná se o maximální možnou kapacitu zařízení.

Objekty jsou vzájemně propojeny vnitroareálovými komunikacemi.

Součástí systému nakládání s bioplynem je i nová havarijní fléra, odpovídající celkové maximální produkci bioplynu.

| | | | |
|--|---------|---------|---------|
| <u>Pracovní směny:</u> Po-Pá od 7:00 do 16:30 hod (dvousměnný provoz) | | | |
| So-Ne od 7:00 do 16:00 (jednosměnný provoz) | | | |
| Materiál může být přijímán do zařízení: Po-Pá, 7:00 - 15:00 hod (ostatní dle osobního ujednání) | | | |
| 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 | | | |
| <p>Na bioplynové stanici je a bude zpracováno cca 21.900 t vstupních materiálů za rok.</p> <p>Kapacita bioplynové stanice je zachována ve výši 21.900 t za rok a technologie je přestavěna pro zpracování vybraných bioodpadů (včetně vedlejších živočišných produktů), tyto bioodpady v nové hale je třeba upravit (rozdrtit, smíchat s kapalinou, hygienizovat v pasterizačních nádržích) a následně využít ve stávající bioplynové stanici.</p> <p>Součástí stavby je demolice některých nevyhovujících objektů v areálu (bývalá stáj, sklad-samostatný demoliční výměr, plynojem, podzemní jímky) a výstavba nové haly pro bioodpady s biofiltrem, energetickým uzlem a separací.</p> <p>Jako vstupní bioodpady se předpokládá zpracovat především BRKO z hnědých popelnic sbíraných v Praze a některé vedlejší živočišné produkty (např. odpady z kuchyní a jídelen, kuchyňské odpady z domácností apod.) v množství více 10 t/den a to v souladu s nařízením EP č. 1069/2009. Celkové množství zpracovaných bioodpadů (včetně vedlejších živočišných produktů) bude max. 60 t/den.</p> | | | |
| | | | |
| Druh materiálu | t/měsíc | t / den | t/rok |
| BRKO | 913 | 32,6 | 11900 |
| Gastroodpad | 767 | 27,4 | 10000,0 |
| Recykl fugátu | 268 | 9,6 | 3500 |
| Voda a ředící kapaliny | 537 | 19,2 | 7000 |
| Celkem (průměr) | 2485 | 88,8 | 32400,0 |
| Ostatní suroviny: | | | |
| <p>Předpokládá se spotřeba biologicky rozložitelných prostředků na dezinfekci příjmové technologie, svozových vozidel apod. v řádu několika desítek litrů za rok. Prostředky jsou skladovány na určeném místě v příjmové hale.</p> <p>V rámci provozu technologie upgradingu bioplynu se předpokládá spotřeba aktivního uhlí sloužícího k zachytu nežádoucích příměsí v bioplynu. Jeho množství bude činit cca 3 t za rok. Menší množství kapalného chloridu železitého bude použito k odsíření (cca 2 m³ za rok). Skladování v IBC kontejneru 1 m³ na záchytné vaně v novém vestavku u fermentoru.</p> <p>K provozu pračky bioplynu bude potřeba 96 % kyselina sírová dopravovaná a skladovaná v IBC kontejneru 1 m³ na záchytné vaně umístěné v zatepleném krytu. Její spotřeba se bude pohybovat v řádu cca 2 t za rok.</p> | | | |
| 6. Popis energií a paliv | | | |

Elektrická energie

Areál je nyní zásobována elektrickou energií vyrobenou na kogenerační jednotce bioplynové stanice o elektrickém výkonu 600 kW_{el}. Dále se zde nachází trafostanice 630 kVA zajišťující distribuci el. energie ze sítě a distribuci vyrobené el. energie. Toto je modernizací změněno. Počítá se s instalací FVE elektrárny na střeše haly s výkonem 168 kW_p. Elektrická energie bude získána formou sdílení energie vyrobené v ZEVO Praha Malešice apod. Bude třeba navýšit sjednané technologické maximum odběru. V případě výpadku distribuční sítě pak je k dispozici instalovaná kogenerace v režimu záložního zdroje. Spotřebu elektrické energie v zařízení je možné po přestavbě s provozem upgradingu stanovit na cca 1 mil. + 3 mil. kWh za rok, průměrně cca 450 kW/hod. Instalovaný el. příkon všech zařízení činí cca 1.100 kW_{el}. Instalovaná FVE elektrárna 168 kW_p bude primárně sloužit k ohřevu TV v zásobníku.

Zemní plyn

Zemní plyn bude případně využíván v areálu k napájení stávající kogenerační jednotky (v režimu záložního zdroje) a z tohoto důvodu bude realizována nová podzemní STL přípojka. V případě, že nebude kogenerační jednotka v provozu, bude k zásobení areálu teplem sloužit nový kotel na zemní plyn s výkonem 870 kW zajišťující dodávku tepla pro provoz do akumulčního zásobníku TV. Předpokládaná max. kapacita přípojky zemního plynu bude činit 150 Nm³/hod., tj. spotřeba ročně max. 1,3 mil. Nm³/rok (v případě plného chodu kogenerace na zemní plyn), resp. 197.500 Nm³/rok (využití pro kotel a WAP).

Nafta

Ročně je spotřebováno na provoz nakladače na stávající bioplynové stanici cca 12.000 litrů nafty. Spotřeba nafty se zvýší a to kvůli větší manipulaci s odpady v hale. Po realizaci záměru se bude doplňovat v externí ČS PHM. Olej nezbytný pro provoz kogenerační jednotky je servisní firmou doplňován a odebírán v rámci olejového hospodářství kogenerace, kde se nachází dvouplášťové nádrže na nový a použitý olej. Jeho množství činí max. 2,5 t za rok. Olej pro kompresory bude rovněž doplňován servisní firmou.

Stávající instalovaná kogenerační jednotka bude tedy sloužit pouze jako náhradní zdroj elektrické energie a tepla. Spotřebu elektrické energie bude zajišťovat odběr ze sítě přes stávající trafostanici 630 kVA, spotřebu tepla pak kombinovaný provoz kotle na zemní plyn/bioplyn s výkonem 870 kW, provoz místní FVE elektrárny 168 kW nabíjející zásobník TV, využití odpadního tepla z kompresoru upgradingu.

7. Popis zdrojů emisí**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 více než 0,3 MW do 5 MW včetně.

V případě výpadku dodávky elektrické energie ze sítě bude využita stávající kogenerační jednotka o elektrickém výkonu 600 kW, která bude provozována na zemní plyn (možnost i na bioplyn). Kogenerace bude tedy sloužit jako náhradní zdroj.

Kogenerační jednotka stávající

elektrický výkon 600 kW_{el} (42,5 % z příkonu)

tepelný výkon 573 kW_t (40,6 % z příkonu)

tepelný příkon v palivu 1412 kW_{th}

Plynový motorový agregát od společnosti MWM TCG 2016 V12 C o 600 kW_{el} elektrického výkonu a cca 573 kW_{th} tepelného výkonu (elektrická účinnost 42,5 % tepelná účinnost 40,6 %), se skládá ze spalovacího motoru, generátoru, spojky, základového rámu a uložení.

Kotel

Vyjmenovaný zdroj znečišťování ovzduší dle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. – kód 1.1. Spalování paliv v kotlích o celkovém jmenovitém tepelném příkonu od více než 0,3 MW do 5 MW včetně.

V místnosti tepelného hospodářství je umístěn **kotel na zemní plyn/bioplyn o jmenovitém tepelném příkonu 944 kW_{th} a výkonu 870 kW_{th}**, který je napojen na akumulární zásobník teplé vody o objemu 20 m³.

Bioplynová stanice

Vyjmenovaný zdroj znečišťování ovzduší dle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. – kód 3.7. 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.

Bioplynová stanice Chrást má kapacitu s kapacitou 21.900 t vstupních materiálů za rok. Předmětem řešení je přestavba stávající bioplynové stanice tak, aby v budoucnu byla schopna, místo zemědělsky produkované biomasy, zpracovávat komunální biodpady.

Z tohoto množství **více než 10 t denně (50 tun denně) budou tvořit tzv. vedlejší živočišné produkty** podléhající hygienizaci dle nařízení EP č. 1069/2009.

Kapacita zařízení výroby bioplynu 500 Nm³/hod.

Fermentační proces se předpokládá v mezofilním režimu s teplotou 40-45°C. Průměrná doba zdržení cca 50 dní. Celkem může být teoreticky produkováno až cca 4,38 mil. m³/rok bioplynu s průměrným obsahem metanu cca 58-60 % (maximální kapacita zařízení).

Upgrading – produkce biometanu

Vyjmenovaný zdroj znečišťování ovzduší dle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., kód 3.6. Rafinace minerálních nebo pyrolýzních olejů, rafinace plynů, zplyňování nebo pyrolýza uhlí, biomasy, odpadů nebo jiných organických látek (nespadají-li tyto procesy pod kód 2.1.).

Vzniklý bioplyn bude využit v nově instalované technologii upgradingu bioplynu k výrobě biometanu, který bude vtlačen do distribuční sítě.

8. Množství emisí do jednotlivých složek životního prostředí

Oblast ovzduší:**Kogenerační jednotky:**

Bude jako záložní zdroj, emise zanedbatelné.

Kotel:

Emise CO – cca 0,2034 tuny za rok

Emise NOx – cca 0,00864 tuny za rok

Vlastní BPS:

Emise TOC – cca 2,25 tuny za rok

Emise amoniaku – cca 0,0675 tuny za rok

Emise sulfanu – cca 0,045 tuny za rok

Upgrading:

| škodlivina | Emise dle množství bioplynu a MVE (kg/rok) |
|------------|---|
| SO2 | 0,3741 |
| NOx | 0,01806 |
| CO | 4,9364 |
| TOC | 9,374 |
| H2S | 0,1118 |
| NH3 | 0,0903 |

Odpadní vody:

V zařízení jsou produkovány splaškové vody v sociálním zázemí obsluhy, dále srážkové vody a vody mycí (úkapové) a z pračky vzduchu.

Nebudou produkovány technologické odpadní vody, veškeré úkapové a oplachové vody a z pračky vzduchu jsou v rámci provozu shromažďovány v jímce v provozní hale a používány k ředění v procesu fermentace.

Splaškové odpadní vody vznikají provozem sociálního zařízení v přístavku v nové hale, kde se nachází špinavá a čistá šatna, WC, sprcha, kuchyně apod. Odpadní splaškové vody jsou svedeny do akumulární jímky 30 m3 brutto a odváženy o odstranění mimo areál na smluvní ČOV.

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, kompresorech.

Podle fyzického charakteru odpadu nelze některé použité materiály dále zpracovat. Tyto materiály budou soustředovány, krátkodobě skladovány jako odpady – R13 (podle přílohy č.5 zákona č. 541/2020 Sb., v platném znění) a následně předávány dalším specializovaným oprávněným osobám k využití.

Odpady charakteru komunálního odpadu budou ukládány na skládce – D1 nebo předány oprávněné osobě R1a (podle přílohy č. 1 zákona č. 541/2020 Sb., v platném znění).

9. Popis zdrojů hluku, vibrací, neionizujícího záření

Zdroje hluku

Konstrukce jsou navrženy tak, aby byly splněny požadavky Nařízení vlády č. 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

V současné době nedochází k překračování hlukových limitů v lokalitě.

Zdrojem hluku z provozu modernizované bioplynové stanice bude především:

Linka na zpracování bioodpadů uvnitř haly

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

Vně haly na zpracování odpadů se pak bude nacházet především:

Biofiltr, 50 dBA v 1 m celodenní provoz

Linka upgradu bioplynu, jedná se o nepřetržitý provoz 8600 hodin za rok. Hlučnost jednotlivých komponent:

- kompresor bioplyn (s tlumičem hluku): hladina ak. tlaku $L_{Aeq,T} = 75$ dB ve vzdálenosti 1 m,
- chladiče: $L_{Ap} = 75$ dB ve vzdálenosti 1 m, - dmychadlo: $L_{Ap} = 75$ dB ve vzdálenosti 1 m.

Kogenerační jednotka, stávající kogenerační jednotka bude umístěna v novém hlukově izolovaném kontejneru s tlumiči hluku na vzduchotechnice v areálu. Hluk z provozu se pohybuje v úrovni 65 dB(A) ve vzdálenosti 10 m.

Hluk z dopravy:

Provoz bioplynové stanice vyvolá průjezd cca 17 nákladních vozidel za den související s dovozem zpracovaných odpadů, odvozem vzniklých odpadů a servisem zařízení. Po omezenou dobu max. 90 dní v roce bude tento provoz činit až 41 průjezdů nákladních vozidel za den a toto zvýšení bude (stejně jako doposud) představovat rozvoz kapalného fugátu na okolní pozemky jako hnojiva.

Oproti stávající kapacitě zařízení nedochází ke změně. Digestát/fugát je rovněž již v současné době na okolní pozemky na místních komunikacích rozvážen.

Vnitroareálové přesuny nakladače provádějícího manipulaci s bioodpady uvnitř haly lze předpokládat do 4 hod. za den a nemají žádný vliv na hlukové pozadí lokality.

10. Popis dalších vlivů zařízení na životní prostředí

Nejsou.

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

Odlučovač 101 – Biofiltr a pračka

Vnitřní vzduchotechnika odsává z prostoru špinavé a čisté části v hale vzduch na biofiltr v celkovém množství až 20.000 m³/hod. Množství je plynule regulovatelné otáčkami ventilátoru a klapkami tak, aby byl dosažen v hale trvale mírný podtlak 10 Pa. Předpokládá se tzv. letní provoz zařízení při teplotách vyšších než cca 10°C s maximálním výkonem odsávání 20.000 m³/hod., kdy je riziko zápachu maximální. V tzv. zimním režimu provozu bude výkon vzduchotechniky snížen na 14.000 m³/hod.

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 rozvodu pitné vody přivádí průběžně čerstvá voda.

Biofiltr o ploše 226 m²

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 používáme směs vláknité bílé rašeliny a kokosových vláken. Spodní vrstva náplně je tvořena drceným kořenovým dřevem. Toto složení filtrační směsi zabraňuje hroucení biomasy a udržuje tlakovou ztrátu po dlouhou dobu konstantní. Směs je před vložením do filtru naočkována bakteriálním roztokem.

Biologické čištění odpadního vzduchu spočívá v přeměně nežádoucích škodlivých látek obsažených ve vzduchu v nezávadné produkty pomocí mikroorganismů.

Předpokládané výstupní koncentrace jsou tedy následující:

TOC 50 mg/m³

TRS 1 mg/m³

NH₃ 1,5 mg/m³

H₂S 1 mg/m³

Odlučovač 102 – Odsíření

Ve vnitřním prostoru fermentoru je osazena technologie odsíření plynu pomocí řízeného množství kyslíku.

Odlučovač 103 – Fléra

Nová havarijní fléra s kapacitou 500 Nm³/hod. bioplynu je umístěna severně od koncového skladu a je vybavena kompletně tepelně izolovaným tubusem hořáku snižujícím její ochranné pásmo tak, aby nepřesahovalo pozemek investora.

Odlučovač 104 – Upgrading

Surový bioplyn odsávaný z plynojemu koncového skladu nejdříve vstupuje na předúpravu zahrnující chlazení se zvýšením tlaku plynu, pračku NH_3 , sušení/ohřev se zvýšením tlaku plynu a filtraci s aktivním uhlím.

Surový bioplyn nejdříve vstupuje do ventilátoru pro navýšení tlaku bioplynu, následně pak do pračky NH_3 z bioplynu, která pracuje na principu skrápění bioplynu 98 % kyselinou sírovou ve vertikální koloně. Vzniklý síran amonný (jeho vodný roztok) je následně čerpán do jímky č. 4 fugátu a je spolu s fugátem aplikován jako hnojivo na pozemky.

Bioplyn následně pokračuje na další předúpravu zahrnující chlazení bioplynu, zvýšení tlaku plynu kryjící tlakovou ztrátu filtrů s AU na filtraci s aktivním uhlím, sušení (ohřev) na teplotu 20°C .

Stlačený bioplyn dále vstupuje na čtyři filtry s aktivním uhlím. Úprava aktivním uhlím snižuje v bioplynu obsah H_2S , siloxanů a VOC na vstupu do upgradingu.

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

Prakticky nedochází ke změnám oproti stávajícímu stavu.

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. Výjimku tvoří vyseparované odpady z třídící linky odpadů na vstupu, které budou předány dle charakteru např. k energetickému využití.

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. Nové technologie budou proměřeny do 4 měsíců od uvedení do provozu a poté v intervalech dle vyhlášky č. 415/2012 Sb., případně IP.

14. Porovnání zařízení s nejlepšími dostupnými technikami (BAT)

Vlastní porovnání navrhované technologie s BATy je uvedeno v příloze č. 11 této žádosti.

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 úrovní 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

1. Ovzduší a klima

Dle Quitta (mapa klimatických oblastí ČSSR) lze území charakterizovat jako oblast T2. Jaro je poměrně krátké, teplé až mírně teplé, léto je teplé dlouhé a suché, podzim je poměrně krátký, teplý až mírně teplý, zima je krátká, suchá až velmi suchá. Ze sledování normálů klimatických hodnot za období 1991 – 2020 vyplývá pro Liblice a okolí (cca 25 km od záměru) roční průměrná teplota vzduchu 8,1oC, úhrn srážek 547 mm.

Kvalita ovzduší v oblasti

V souladu s požadavky prováděcího předpisu k zákonu o ochraně ovzduší se pro hodnocení stávající úrovně znečištění v předmětné lokalitě vychází z map úrovní znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km, které zveřejňuje ve formátu shapefile MŽP na svých internetových stránkách.

Tabulka – Imisní pozadí v lokalitě, pětileté průměry 2019-2023

| Znečišťující látka | doba průměrování | Chrást | Kounice, východ |
|--------------------|------------------|---|-----------------|
| | | imisní koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | |
| NO ₂ | roční průměr | 9,5 | 9,6 |
| PM ₁₀ | roční průměr | 18,2 | 18,1 |
| | 36. MV | 32,0 | 32,0 |
| PM _{2,5} | roční průměr | 13,2 | 13,1 |
| benzen | roční průměr | 0,8 | 0,8 |
| benzo(a)pyren | roční průměr | 0,7 | 0,7 |

Voda

Hydrologicky zájmové území spadá do povodí Labe od Doubravy po Jizeru. Nachází se však na rozvodí dvou dílčích povodí a to Velenského potoka 1-04-07-0290 a Kounického potoka 1-04-07-0350.

Identifikace vodotečí je následná:

ID vodního toku v CEVT: 10179414

ID vodního toku v DIBAVOD/HEIS: 110492500100

Název vodního toku v CEVT: Velenský potok

ID vodního toku v CEVT: 10179490

ID vodního toku v DIBAVOD/HEIS: 110493102600

Název vodního toku v CEVT: Poříčanský potok

Záměr se nenachází v záplavovém území.

Půda a horninové prostředí

V prostoru bioplynové stanice neleží žádný pozemek evidovaný v zemědělském ani lesním půdním fondu. Jedná se o plochy ostatní. V okolí záměru, kde je vedena přípojka VTL a NTL plynovodu se nachází především regozemě 2.22.42 převážně na středních svazích s jižní expozicí (jihozápadní až jihovýchodní) a celkovým obsahem skeletu 10 - 25 %. Půdy hluboké v teplém, mírně suchém klimatickém regionu a produkčně málo významné. Vynětí půdy v prostoru stavby podzemních plynovodů bude pouze dočasné za splnění podmínek zákona č. 334/1992 Sb.

a) Geomorfologická situace

Území náleží dle geomorfologického členění do systému Hercynského, provincie Česká vysočina, subprovincie Česká tabule, oblasti Středočeská tabule, celku Středolabská tabule, podcelku Českobrodská tabule, okrsku Kouřimská plošina. Zájmová lokalita se nachází v mírném svahu spadajícím k jihozápadu či severovýchodu s nadmořskou výškou mezi 237-243 m n.m.

b) Rizikové geofaktory (radon, sesuvy, poddolování)

Bioplynová stanice Chrást se nachází v oblasti s nízkým radonovým rizikem. Z údajů zveřejněných na portálu státní správy lze konstatovat, že:

- v prostoru záměru se nenalézá poddolované území;

- sesuvy ani jiné nebezpečné svahové deformace nebyly zaznamenány a nelze je při dodržení svahování předpokládat.

c) Hydrogeologické a hydrochemické poměry

Z hydrogeologického hlediska je lokalita situována v hydrogeologickém rajónu č. 4360 Labská křída (M. Olmer, J. Kessler; Hydrogeologické rajóny, VÚV Praha, 1990). V posuzovaném území je stálý oběh podzemní vody zpravidla vázán na kvartérní uloženiny a níže pak turonské pískovce a slínovce, viz. následující schéma (Envisan, 2023).

Celé okolí záměru v katastru obce Chrást u Poříčan patří mezi zranitelné oblasti dle nařízení vlády č. 103/2003 Sb.

Prostor záměru neleží v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) ani v ochranném pásmu přírodních léčivých zdrojů Poděbrady.

d) Geochemické a hydrochemické údaje o lokalitě

V zájmovém území probíhá na okolních pozemcích, především východně a jižně intenzivní zemědělská činnost, což může ovlivnit kvalitu podzemních vod. Nejbližší povrchový objekt sledování kvality vody se nachází cca 10 km sv u Zvěřínku, PLA_157.

Kvalita podzemní vody je sledována v Lstiboři, VP7416 v Klučově u Českého Brodu, cca 3 km jv od záměru (velimská křída).

Zájmové území náleží obecně do oblasti III. třídy nebo IV. znečištění povrchové vody dle ČSN 75 72 21, tedy znečištěné až silně znečištěné toky.

Fauna a flóra, ekosystémy**a) Fauna, flóra a ekosystémy v širším okolí**

Nálezová databáze ochrany přírody NDOP (26. 4. 2025) v kategorii ZCHD a druhů červeného seznamu neneviduje přímo v řešeném prostoru bioplynové stanice žádné relevantní poznatky. V okolí jsou nálezy dle nálezové databáze zaznamenány především v prostoru keřových porostů polí jižně od záměru, jedná se o ptactvo typu labuť velká, krkavec velký apod.

b) Fauna, flóra a ekosystémy v prostoru záměru

Jedná se o lokalitu, která je součástí antropogenně zasaženého prostoru – areálu bývalého zemědělského družstva, bioplynové stanice a pískovny. Plocha záměru je v tuto chvíli tvořena především betonovými nádržemi, zděnými objekty a asfaltovými komunikacemi.

Flóra v prostoru záměru

Přímo v místě záměru se žádná fauna nenachází, jedná se o bioplynovou stanici. Momentálně se v oblasti vyskytují agrocenózy s mezemi s vysokým procentem ruderálních rostlin (pelyněk Černobýl, čekanka obecná, svízel přítula, kopřiva dvoudomá, bez černý, bodlák obecný, pcháč sp., merlík všedobr, lebeda lesklá, akát trnovník aj.).

Fauna v prostoru záměru

Přímo v místě záměru se fauna nevyskytuje, jedná se o areál bioplynové stanice. V okolí se však vyskytuje polní fauna, jako je například hraboš polní, či zajíc polní. Z ptactva je možné jmenovat skřivana polního, poštolku, káně lesní, bažanta, vrabce polního, některé druhy sýkor, vlaštovku obecnou, strnada zahradního či špačka obecného. Jedná se ve většině případů pouze o přelety, nikoliv hnízdění, jelikož zájmové území postrádá prostory vhodné pro reprodukci druhu. Z dalších druhů se může pak jednat například o některé bezobratlé, jako například zlatohlávek, čmelák skalní a čmelák zemní, apod.

19. Základní zpráva**§ 4a Základní zpráva**

(1) Pokud jsou v zařízení používány, vyráběny nebo ze zařízení vypouštěny nebezpečné látky, které mohou způsobit znečištění půdy a podzemních vod³⁰⁾ v místě zařízení, je provozovatel zařízení povinen zajistit vypracování základní zprávy a předložit základní zprávu úřadu ke schválení jako součást žádosti.

(2) Základní zpráva musí obsahovat informace, které jsou zapotřebí k určení stavu znečištění půdy a podzemních vod, aby bylo možno učinit kvantifikované srovnání se stavem při úplném ukončení provozu zařízení podle § 15a. Náležitosti základní zprávy stanoví prováděcí právní předpis.

(3) Základní zprávu mohou zpracovávat pouze odborně způsobilé osoby podle § 3 zákona o geologických pracích³¹⁾. Při zpracovávání základní zprávy postupují tyto odborně způsobilé osoby podle zákona o geologických pracích³¹⁾.

(4) Pro zpracování základní zprávy lze využít dokumenty týkající se znečištění půdy a podzemních vod v místě zařízení, zpracované podle jiných právních předpisů³²⁾.

NE, provozovna nespadá pod tuto povinnost.