



Podľa rozdeľovníka

Váš list číslo/zo dňa

Naše číslo

Vybavuje/linka

Žilina

OU-ZA-OSZP3-2026/041118-016 Mgr. Ľubica Hanuliaková/
041/7335687

03. 07. 2026

Vec

Závazné stanovisko zo zisťovacieho konania - „Doplnenie biometánovej stanice v prevádzke Centrum
zhodnotenia odpadov Dolný Hričov a Horný Hričov“

V prílohe zasielame záväzné stanovisko zo zisťovacieho konania pre zmenu navrhovanej činnosti „Doplnenie
biometánovej stanice v prevádzke Centrum zhodnotenia odpadov Dolný Hričov a Horný Hričov“ č.j.: OU-ZA-
OSZP3-2026/041118 zo dňa 03. 07. 2026

Na vedomie

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Námestie Ľ. Štúra, Bratislava-Staré Mesto, Bratislava I
MINISTERSTVO DOPRAVY SLOVENSKEJ REPUBLIKY Bratislava, Námestie slobody 6, Bratislava-Staré
Mesto, Bratislava I

Dopravný úrad, Letisko M. R. Štefánika, Bratislava-Ružinov, Bratislava II

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Žilina, V. Španyola 1731, Žilina

Slovenská inšpekcia životného prostredia - inšpektorát ŽP Žilina, Legionárska 5, 012 05 Žilina 1

Okresný úrad Žilina, OCDPK, Vysokoškolákov 8556/33B, Žilina

Okresný úrad Žilina, OKR, Vysokoškolákov 8556/33B, Žilina

Okresný úrad Žilina, ŠSOPaK, ŠVS, ŠSOH, ŠSOO, Vysokoškolákov 8556/33B, Žilina

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Žiline, Námestie požiarnikov 1, 010 01 Žilina 1

Ing. Andrej Vidra

vedúci odboru

Informatívna poznámka - tento dokument bol vytvorený elektronicky

Rozdeľovník k číslu OU-ZA-OSZP3-2026/041118-016

Telefón

+421417335670

E-mail

oszp.za@minv.sk

Internet

www.minv.sk

IČO

00151866

EKOS PLUS s.r.o., Zámocké schody 2/A, Bratislava-Staré Mesto, Bratislava I
Obec Dolný Hričov, Osloboditeľov 131/35, Dolný Hričov, Žilina
Obec Horný Hričov, Horný Hričov 191, 013 42 Horný Hričov

OKRESNÝ ÚRAD ŽILINA
odbor starostlivosti o životné prostredie
oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia
Vysokoškolákov 8556/33B, 010 08 Žilina

č.j.: OU-ZA-OSZP3-2026/041118

Žilina, 03. 07. 2026

**ZÁVÄZNÉ STANOVISKO
ZO ZISŤOVACIEHO KONANIA**

Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia na úseku posudzovania vplyvov na životné prostredie, ako príslušný orgán štátnej správy podľa § 1 a § 5 zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 3 písm. l) a § 56 písm. b) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, **určuje** podľa § 29 ods. 3, v súlade s § 29 ods. 11 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov po vykonaní zisťovacieho konania zmeny navrhovanej činnosti „Doplnenie biometánovej stanice v prevádzke Centrum zhodnotenia odpadov Dolný Hričov a Horný Hričov“, navrhovateľa T+T, a.s., Andreja Kmeťa 18, 010 01 Žilina, IČO: 36 400 491 takto:

Zmena navrhovanej činnosti **„Doplnenie biometánovej stanice v prevádzke Centrum zhodnotenia odpadov Dolný Hričov a Horný Hričov“**, uvedená v predloženom oznámení o zmene navrhovanej činnosti

sa nebude posudzovať

podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

V súlade s ustanovením § 2 písm. d) a § 29 ods. 17 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon EIA“) sa pre zmenu navrhovanej činnosti: „Doplnenie biometánovej stanice v prevádzke Centrum zhodnotenia odpadov Dolný Hričov a Horný Hričov“ určujú nasledovné opatrenia na zabránenie a zmiernenie znečisťovania životného prostredia:

1. Doplniť plánovaný podiel (pomer) jednotlivých prúdov vstupných biologicky rozložiteľných odpadov (BRO zo záhrad, BRKO z triedeného zberu a BRO mechanicky vytriedený zo ZKO), vrátane ich množstiev (t/rok).
2. Podrobnejšie popísať systém kontroly kvality vstupov (najmä obsah prímiesí) a spôsob vyhodnocovania ich vhodnosti na spracovanie, ako aj nadväzujúce kritériá pre nakladanie s výstupmi, aby bolo možné posúdiť súlad výsledných produktov s požiadavkami právnych predpisov.

3. Uviesť spôsob ďalšieho nakladania s vyseparovanými prímiesami zo „špinavého“ BRO.
4. Doplniť informáciu o predpokladanom znížení množstva „špinavého“ BRO ukladaného na skládku po realizácii projektu.
5. Podrobnejšie vyhodnotiť kritériá, na základe ktorých je digestát určený na ďalšie zhodnotenie alebo na zneškodnenie u „špinavého“ BRO.
6. Prehľadne uviesť zaradenie činností zhodnocovania pre jednotlivé fázy procesu a výstupy.
7. Doplniť samostatný zoznam odpadov (podľa katalógu odpadov), ktoré budú vstupovať do biometánovej stanice.
8. Zostaviť plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok a na postup v prípade ich úniku (havarijný plán) a predložiť ho orgánu štátnej vodnej správy (SIŽP) na schválenie.
9. Používať len také zariadenia, technologické postupy alebo iné spôsoby zaobchádzania so znečisťujúcimi látkami, ktoré sú vhodné aj z hľadiska ochrany vôd.

Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná v Žilinskom kraji, v okrese Žilina, na pozemku v k.ú. Dolný Hričov: parc. č. CKN 1249/3, 1249/7, 1249/8, 1249/9, 1249/10, 1249/11, 1249/25, 1249/27, 1249/30, 1249/31, 1249/32, 1249/41, 1249/43, 1249/47, 1249/48, 1249/52, 1249/53 a v k.ú. Horný Hričov parc. č. CKN: 811/2, 811/3, 811/18, 811/51, 811/52, 811/53, 811/54, 811/55.

Povaha a rozsah zmeny navrhovanej činnosti

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti v rámci Centra zhodnotenia odpadov Dolný Hričov a Horný Hričov bude navýšenie kapacity zhodnocovania biologicky rozložiteľných odpadov o 10 000 t/rok, zo súčasne povolených 16 000 t/rok na 26 000 t/rok prostredníctvom vybudovania nových kapacít kombinujúc technológiu anaeróbnej digescie a aeróbného kompostovania s ročnou kapacitou 10 000 t biologicky rozložiteľného odpadu, v rámci prevádzky Kompostáren Dolný Hričov.

Zmena navrhovanej činnosti nemá požiadavky na nový záber pôdy mimo existujúceho priemyselného areálu T+T. Všetky navrhované zmeny, ako aj stavebné úpravy a inštalácia nových technologických zariadení, budú realizované v rámci predmetného areálu T+T.

Výstupným produktom biologického zhodnotenia je biometán, ktorý nahrádza fosílny zemný plyn v energetike, priemysle a doprave. Zariadenie BMS nebude napájané zemným plynom a ani nebude pripojené na distribučnú sieť zemného plynu, ktorú prevádzkuje SPP-Distribúcia. Z BMS budú biometánom napájané 2 existujúce kotly (aktuálne na zemný plyn) v areáli, ktorých spotreba spolu je 38 069 kWh/rok. Horáky nebude potrebné pre spaľovanie biometánu upraviť, nakoľko biometán bude mať identické zloženie ako zemný plyn. Vyprodukovaný biometán bude odorizovaný ako zemný plyn, aby ho bolo cítiť pri prípadných únikoch. Posilnenie výroby biometánu je v súlade s prijatou iniciatívou na štátnej a európskej úrovni za účelom posilnenia energetickej nezávislosti a bezpečnosti dodávok.

Odôvodnenie

Navrhovateľ, Navrhovateľ, T+T, a.s., Andreja Kmeťa 18, 010 01 Žilina, IČO: 36 400 491 v zastúpení EKOS PLUS s.r.o., Bratislava, doručil prostredníctvom MŽP SR oznámenie o zmene

navrhovanej činnosti dňa 27. 03. 2026 a následne doplnil 09. 04. 2026 Okresnému úradu Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia podľa § 29 zákona EIA: „Doplnenie biometánovej stanice v prevádzke Centrum zhodnotenia odpadov Dolný Hričov a Horný Hričov“ (ďalej len „zmena navrhovanej činnosti“) vypracovaný podľa prílohy č. 8a k zákonu EIA spracovateľom EKOS PLUS s.r.o., Bratislava, 1/2026.

Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia na úseku posudzovania vplyvov na životné prostredie (ďalej „OÚ Žilina“) následne upovedomil listom č. OU-ZA-OSZP3-2026/041118 zo dňa 21. 04. 2026 o tom, že dňom doručenia oznámenia o zmene navrhovanej činnosti začalo zisťovacie konanie o posudzovaní vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a podľa § 29 ods. 4 zákona EIA zaslalo vyššie uvedeným upovedomením oznámenie o predložení oznámenia o zmene navrhovanej činnosti povolujúcemu orgánu, dotknutému orgánu, rezortnému orgánu a dotknutej obci, na ktorej území sa má zmena navrhovanej činnosti realizovať, s možnosťou o zaujatie stanoviska v zákonom stanovenej lehote. Príslušný orgán zároveň uvedeným listom informoval o určení termínu ústneho pojednávania a prizvalo naň navrhovateľa.

Súčasne OÚ Žilina podľa § 29 ods. 4 zákona EIA dňa 21. 04. 2026 zverejnilo oznámenie o zmene navrhovanej činnosti v centrálnom informačnom systéme, na adrese: <https://www.enviroportal.sk/eia/detail/doplnenie-biometanovej-stanice-v-prevadzke-centrum-zhodnotenia-odpadov>

Na tejto adrese OÚ Žilina zároveň informoval verejnosť podľa § 24 ods. 1 zákona EIA.

Zmena navrhovanej činnosti, je zaradená podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. nasledovne:

kapitola 11. Odpadové hospodárstvo, pol. č. 6 Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania ostatných odpadov v mobilných zariadeniach a zhodnocovania uvedeného v položke 2 od 5 000 t/rok do 200 000 t/rok pre zisťovacie konanie.

Podľa § 18 ods. 2 písm. d) zákona EIA musí byť predmetom zisťovacieho konania každá zmena navrhovanej činnosti uvedenej v prílohe č. 8 časti B, ak ide o činnosť už posúdenú, povolenú, realizovanú alebo v štádiu realizácie.

Dňa 19. 05. 2026 sa na OÚ Žilina v súlade § 29 ods. 7 zákona EIA uskutočnilo ústne pojednávanie za prítomnosti navrhovateľa v zastúpení splnomocnenca navrhovateľa a zároveň spracovateľa oznámenia o zmene navrhovanej činnosti.

K oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti bolo na OÚ Žilina podľa § 29 ods. 5 zákona EIA doručených celkovo dvanásť stanovísk od dotknutých orgánov, rezortného orgánu, povolujúceho orgánu a žiadne stanovisko od verejnosti.

1. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia odpadov a geológie, odbor odpadového a obehového hospodárstva listom č. 30080/2026 zo dňa 19. 05. 2026 s odporúčením ukončiť proces v zisťovacom konaní s nasledovnými pripomienkami:

- a) Žiadateľ na str. 33–34 uvádza, že jednotlivé toky „čistého“ a „špinavého“ biologicky rozložiteľného odpadu budú v procese spracovania oddelené, čím sa má zabezpečiť kvalita výstupov. Uvedené považujeme za pozitívne, avšak pre posúdenie významu navrhovanej činnosti žiadame doplniť plánovaný podiel (pomer) jednotlivých prúdov vstupných biologicky rozložiteľných odpadov (BRO zo záhrad, BRKO z triedeného

- zberu a BRO mechanicky vytriedený zo ZKO), vrátane ich množstiev (t/rok).
- Žiadateľ na str. 33–34 uvádza oddelené spracovanie „čistého“ a „špinavého“ biologicky rozložiteľného odpadu, čím sa má zabezpečiť eliminácia vzájomnej kontaminácie. Uvedené považujeme za pozitívne, avšak žiadame podrobnejšie popísať systém kontroly kvality vstupov (najmä obsah prímies) a spôsob vyhodnocovania ich vhodnosti na spracovanie, ako aj nadväzujúce kritériá pre nakladanie s výstupmi, aby bolo možné posúdiť súlad výsledných produktov s požiadavkami právnych predpisov.
 - Žiadateľ na str. 34 uvádza, že „špinavý“ BRO obsahuje významné množstvo prímies (plasty, papier, stavebná suť), pričom ich odstránenie je riešené aj čistením tlakovou vodou. Žiadame uviesť spôsob ďalšieho nakladania s vyseparovanými prímiesami.
 - Žiadateľ na str. 34 uvádza aktuálne skládkovanie „špinavého“ BRO. Žiadame doplniť informáciu o predpokladanom znížení množstva tohto odpadu ukladaného na skládku po realizácii projektu.
 - Žiadateľ na str. 36 uvádza, že časť digestátu (75 %) bude ďalej zhodnocovaná kompostovaním a časť (25 %) bude ukladaná na skládku. Z uvedeného nie je zrejmé jednoznačné prepojenie medzi kvalitou vstupných odpadov („čistý“ a „špinavý“ BRO) a spôsobom nakladania s digestátom. Žiadame podrobnejšie vysvetliť kritériá, na základe ktorých je digestát určený na ďalšie zhodnotenie alebo na zneškodnenie.
 - Žiadateľ na str. 37–38 popisuje anaeróbnú digesciu. Zaradenie činností podľa prílohy č. 1 zákona o odpadoch je síce v texte uvádzané pre existujúce činnosti, avšak nie je jednoznačne priradené k jednotlivým materiálovým tokom v rámci navrhovanej zmeny. Žiadame preto prehľadne uviesť zaradenie činností zhodnocovania pre jednotlivé fázy procesu a výstupy.
 - Žiadateľ v oznámení o zmene navrhovanej činnosti uvádza zoznamy odpadov pre existujúce zariadenia. Žiadame doplniť samostatný zoznam odpadov (katalógové čísla), ktoré budú vstupovať do biometánovej stanice.

Vyjadrenie OÚ Žilina: Pripomienky sú prenesené do podmienok záväzného stanoviska v rámci výrokovej časti. Ide o požiadavky upresnenia procesu výroby biometánu, následného zneškodňovania nevyužitelných prímies zo spracovania BRO resp. ďalšieho zhodnocovania. Taktiež je jednoznačne potrebné definovať BRO podľa platného „katalógu odpadov“.

2. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia obehového hospodárstva, odbor environmentálnych rizík a biologickej bezpečnosti listom č. 8982/2026-10.2, 25869/2026 zo dňa 07. 05. 2026 s odporúčením ukončiť proces v zisťovacom konaní s nasledovnými pripomienkami:

➤ Pri triede/kategórii nebezpečnosti biometánu je potrebné uvažovať s **celkovými množstvami bioplynu ako zmesi a upraveného bioplynu v tonách**, v zmysle *prílohy č. 1* k zákonu č. 128/2015 Z. z., *časť 1 (tab. č. 1)* a *časť 2 (tab. č. 2)*, *položky 18*, vrátane *poznámky č. 19 v prílohe č. 1 k zákonu č. 128/2015 Z. z.*

Časť 1

Tab. č. 1 Kategórie nebezpečných látok

Triedy/kategórie nebezpečnosti v súlade s Nariadením Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (Nariadenie CLP)	Prahové množstvo nebezpečných látok (v tonách)	
	pre kategóriu A	pre kategóriu B
P2 HOREAVÉ PLYNY Horľavé plyny, kategória 1 alebo 2	10	50

Časť 2

Tab. č. 2 Menované nebezpečné látky

	číslo CAS	Prahové množstvo nebezpečných látok (v tonách)	
Nebezpečné látky		pre kategóriu A	pre kategóriu B
18. Skvapalnené horľavé plyny, kategória 1 alebo 2 podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (Nariadenie CLP)	-	50	200

Poznámka č. 19. v prílohe č. 1 k zákonu č. 128/2015 Z. z.:

Upravený bioplyn sa môže klasifikovať podľa položky 18 časti 2 prílohy č. 1 k zákonu, ak bol spracovaný v súlade platnými normami pre vyčistený a upravený bioplyn so zaručením rovnakej kvality, akú má zemný plyn vrátane obsahu metánu, a ak obsahuje najviac 1 % kyslíku;

- MŽP SR uvádza, že plynná zmes prítomná v zariadeniach slúžiacich na výrobu bioplynu (reaktory, digestory...) musí byť klasifikovaná podľa Nariadenia CLP, pričom sa musia zohľadniť nebezpečné vlastnosti všetkých zložiek zmesi, nielen metánu, a zároveň celkové množstvo bioplynu prítomného v zariadení (voľný objem reaktorov/digestorov – po odpočítaní objemu využitého na obsah biomasy), vrátane celého objemu plynu v potrubiach a zariadeniach používaných na skladovanie a prepravu bioplynu. Iba upravený bioplyn môže byť klasifikovaný v menej prísnom rozsahu prahových hodnôt, keďže je spracovaný v súlade so štandardmi platnými pre čistený a upravený bioplyn, ktoré zabezpečujú kvalitu ekvivalentnú kvalite zemného plynu.
- v prípade, že by bola prítomnosť nebezpečnej látky v podniku (projektované, skutočné alebo predpokladané množstvo nebezpečnej látky), alebo nebezpečnej látky, o ktorej sa možno oprávnenne domnievať, že by mohla vzniknúť, ak ide o stratu kontroly nad procesmi (tzv. generované látky), **vrátane skladovacích činností** v ktoromkoľvek zariadení v rámci podniku, v množstvách, ktoré sú rovné alebo väčšie ako prahové množstvá uvedené v prvej časti prílohy č. 1 alebo druhej časti prílohy č. 1. zákona č. 128/2015 Z. z., ustanovenia predmetného zákona sú pre navrhovateľa záväzné;
- ak ide o nebezpečnú látku, na ktorú sa nevzťahuje Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 zo 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006 (Nariadenie CLP), **vrátane odpadu**, ale ktorá je napriek tomu prítomná alebo pravdepodobne môže byť prítomná v podniku a ktorá má alebo pravdepodobne môže mať v konkrétnych podmienkach podniku rovnocenné vlastnosti z hľadiska potenciálu závažnej priemyselnej havárie, sa táto látka a zmes dočasne priradí k najpresnejšie zodpovedajúcej triede/kategórii alebo menovanej nebezpečnej látke, patriacej do rozsahu pôsobnosti zákona č. 128/2015 Z. z.

Záver

Štruktúra a obsah predkladanej dokumentácie definuje v rámci jednotlivých kapitol technické, podporné a iné plánované činnosti, ktoré súvisia s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti. Pripomienky MŽP k dokumentácii, zohľadňujúc atribúty k ustanoveniam zákona č. 128/2015 Z. z. sú uvedené vyššie.

Zmena navrhovanej činnosti bude predmetom stavebného konania, ktoré bude súčasťou integrovaného povoľovania prevádzky, v zmysle ustanovení zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Činnosti priamo spojené

s technologickým procesom, druh používaných nebezpečných látok a rozsah určených podmienok na zaobchádzanie s nebezpečnými látkami budú definované v integrovanom povolení. V rámci konania na príslušnom úseku štátnej správy (ďalšia etapa realizácie projektu) je navrhovateľ povinný zabezpečiť preverenie celkového množstva prítomných nebezpečných látok z hľadiska relevantných kritérií (zaradenie podniku) podľa zákona č. 128/2015 Z. z., vypracovaný odborne spôsobilou osobou (špecialista na prevenciu závažných priemyselných havárií).

S realizáciou zmeny navrhovanej činnosti po zohľadnení vyššie uvedených pripomienok súhlasíme.

Za navrhovateľa:

Celá technológia membránového čistenia bioplynu vrátane uskladnenia a výdaja biometánu/bioCNG pre vozidlá a mechanizmy sa skladá z týchto častí:

- Jednotka na odber a spracovanie bioplynu s prívodom bioplynu (uskladnenie 270 m³ – okamžitá hodnota)
- Membránová jednotka na úpravu bioplynu s meraním množstva a kvality (kapacita 100 m³/hod – spracovateľská kapacita, nie skladovanie)
- Kompresorová stanica pre príjem biometánu, vysokotlaký zásobník plynu, výdajný stojan (12 m³ – 150 fliaš vo zväzku po 80 L)

Zásobník bioplynu

Objem = 270 m³ bioplynu

Hustota bioplynu = cca 1,2 kg/m³

270 m³ x 1,2 kg/m³ = 0,324 t

Membránová jednotka

Kapacita = 100 m³/h – toto ale NIE JE zásoba plynu, ale prietok.

Započítava sa len reálne zadržané množstvo v technológii.

Membránová jednotka má veľmi malý interný objem (potrubia, filtre, nádoby).

Konzervatívne možno uvažovať cca 5 – 10 m³ plynu v technológii naraz.

Ak by sme použili = 10 m³ biometánu

Hustota biometánu = cca 0,72 kg/m³

10 m³ x 0,72 kg/m³ = 0,007 t (zanedbateľné)

Vysokotlakový zásobník bioCNG

Objem = 12 m³

Tu je zásadný rozdiel – ide o stlačený plyn.

Treba uvažovať prevádzkový tlak.

bioCNG = 250 bar (25 MPa – výstupný tlak)

Pri 250 bar:

12m³ x 250 bar = 3000 Nm³

Hustota CH₄ (97%) = cca 0,72 kg/Nm³

3000 Nm³ x 0,72 kg/Nm³ = 2160 kg = 2,16 t

Časť technológie t

Plynojem bioplynu 0,324 t

Membránová jednotka 0,007 t

BioCNG zásobník 2,16 t

SPOLU ≈ 2,491 t

Súčasťou navrhovanej technológie je zásobník bioplynu s dvojistou membránou o objeme

270 m³, membránová jednotka na úpravu bioplynu a vysokotlakový zásobník bioCNG o objeme 12 m³.

Pri uvažovanej hustote bioplynu cca 1,2 kg/m³ predstavuje maximálne množstvo bioplynu v plynojeme približne 0,324 t. Maximálne množstvo biometánu v technologickej membránovej jednotke predstavuje približne 0,007 t.

V prípade vysokotlakového zásobníka bioCNG pri prevádzkovom (výstupnom) tlaku cca 250 bar predstavuje maximálne množstvo uskladneného biometánu približne 2,16 t.

Celkové maximálne projektované množstvo horľavých plynov v prevádzke predstavuje približne 2,491 t.

Časť 1

Tab. č. 1 Kategórie nebezpečných látok

Triedy/kategórie nebezpečnosti v súlade s Nariadením Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (Nariadenie CLP)	Prahové množstvo nebezpečných látok (v tonách)	
	pre kategóriu A	pre kategóriu B
P2 HORĽAVÉ PLYNY Horľavé plyny, kategória 1 alebo 2	10	50

Časť 2

Tab. č. 2 Menované nebezpečné látky

Nebezpečné látky	číslo CAS	Prahové množstvo nebezpečných látok (v tonách)	
		pre kategóriu A	pre kategóriu B
18. Skvapalnené horľavé plyny, kategória 1 alebo 2 podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (Nariadenie CLP)	-	50	200

Záver

Prahové množstvá ustanovené v tabuľkách prvej časti a druhej časti sa vzťahujú na každý podnik. Množstvá, ktoré je potrebné zohľadniť, sú maximálne množstvá, ktoré sú prítomné alebo pravdepodobne môžu byť prítomné v ktoromkoľvek okamihu. Nebezpečné látky prítomné v podniku len v množstve, ktoré sa rovná alebo je menšie ako 2 % príslušného prahového množstva, sa neberú do úvahy na účely výpočtu celkového prítomného množstva, ak je ich umiestnenie v rámci podniku také, že nemôžu vyvolať závažnú priemyselnú haváriu v inej časti tohto podniku.

Prahové množstvo pre kategóriu P2 – Horľavé plyny podľa prílohy č. 1 zákona č. 128/2015 Z. z. predstavuje:

- 10 t pre kategóriu A,
- 50 t pre kategóriu B.

Keďže maximálne projektované množstvo horľavých plynov nedosahuje prahové hodnoty podľa zákona č. 128/2015 Z. z., navrhovaná činnosť nespadá do pôsobnosti predmetného zákona.

Vyjadrenie OÚ Žilina: Berie na vedomie. Ako je uvedené v stanovisku navrhovateľa, predmetná činnosť neprekračuje hraničné hodnoty pre zaradenie činnosti podľa zákona č. 128/2015 Z. z. v platnom znení.

3. Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiline listom č.j.: RUVZZA/OPPL/1482/4691/2026 zo dňa 04. 05. 2026 s odporúčením ukončiť proces v zisťovacom konaní s nasledovnými pripomienkami:

Prevádzkovateľ bude povinný rešpektovať a postupovať podľa zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a následnej vykonávajúcej legislatívy tak, aby nedošlo k prekročeniu limitov faktorov životného a pracovného prostredia.

V zmysle § 52 odst. 1, písm. c) zákona č. 355/2007 Z.z. v znení neskorších predpisov je fyzická osoba – podnikateľ, právnická osoba povinná kvalitatívne a kvantitatívne zisťovať škodlivé faktory životného a pracovného prostredia, ktoré používa pri svojej činnosti alebo ktoré pri jeho činnosti vznikajú, a ktorých používanie a prípustné hodnoty sú upravené osobitnými predpismi.

- Ďalej, bude prevádzkovateľ pracovných priestorov povinný požiadať žiadosťou orgán verejného zdravotníctva Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiline o vydanie rozhodnutia na uvedenie priestorov do prevádzky.

- Ďalej, zamestnávateľ/prevádzkovateľ bude povinný zabezpečiť podľa § 30 ods. 1 písm. f zákona NR SR č.355/2007 Z.z. v znení neskorších predpisov, hodnotenie zdravotného rizika, vypracovanie kategorizácie prác z hľadiska zdravotných rizík a posudku o riziku najneskôr do dvoch mesiacov od začatia svojej činnosti.

Z uvedeného vyhodnotenia vyplýva, že posudzovaná činnosť nie je spojená s významnými vplyvmi na životné prostredie, s výnimkou potenciálnych havarijných stavov s možným ovplyvnením kvality horninového prostredia. Tieto sú časovo vymedzené platnosťou súhlasu podľa § 97, ods. 1, písm. s) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti sa budú rešpektovať ustanovenia zákona NR SR č. 355/2007 Z. z o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Celkovo tak možno konštatovať, že zmena navrhovanej činnosti sa predbežne javí z pohľadu všetkých posudzovaných aspektov (t.j. environmentálnych kritérií, technologických a technických kritérií, sociálnoekonomických kritérií, a i.) ako akceptovateľná.

Orgán na ochranu zdravia (RÚVZ so sídlom v Žiline) posudzuje stavbu v územnom, alebo v zlúčenom územnom a stavebnom konaní samostatne. Stavba musí byť v súlade s požiadavkami Zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Vyjadrenie OÚ Žilina: Berie na vedomie. RÚVZ konštatuje, že nedôjde z hľadiska pôsobnosti zákona 355/2007 Z.z. k vplyvom na životné prostredie s výnimkou prípadných havarijných situácií. Ďalej upozorňuje na povinnosti, ktoré vyplývajú navrhovateľovi priamo z platnej legislatívy.

4. Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia listom č.j.: OU-ZA-OSZP3-2026/051193-003 zo dňa 15. 05. 2026 za úsek ŠVS s odporúčením ukončiť proces v zisťovacom konaní s nasledovnými pripomienkami:

a) Rešpektovať Vyhlášku Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 200/2018 Z. z. § 3, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi

látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.

- b) Všetky činnosti vykonávané počas prevádzky objektu budú realizované v súlade s plánom preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok a na postup v prípade ich úniku (havarijný plán) zostavený v súlade s ustanovením § 39 ods. 4 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) podľa vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.
- c) Zostaviť plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok a na postup v prípade ich úniku (havarijný plán) a predložiť ho orgánu štátnej vodnej správy (SIŽP) na schválenie.
- d) Používať len také zariadenia, technologické postupy alebo iné spôsoby zaobchádzania so znečisťujúcimi látkami, ktoré sú vhodné aj z hľadiska ochrany vôd.

Vyjadrenie OÚ Žilina: Berie na vedomie. Pripomienky bodov a), b) poukazujú na dodržiavanie platnej legislatívy z hľadiska ochrany kvality povrchových vôd a podzemných vôd. Podmienka v bode c) a d) bola premietnutá do opatrení na zabránenie a zmiernenie znečisťovania životného prostredia.

5. **Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia na úseku štátnej správy ochrany prírody a krajiny** listom č.j.: OU-ZA-OSZP3-2026/046822-002/Val zo dňa 30. 04. 2026 bez pripomienok.

Vyjadrenie OÚ Žilina: Berie na vedomie.

6. **Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia na úseku štátnej správy odpadového hospodárstva** listom č.j.: OU-ZA-OSZP3-2026/046882-002 zo dňa 12. 05. 2026 bez pripomienok.

Vyjadrenie OÚ Žilina: Berie na vedomie.

7. **Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia na úseku štátnej správy ochrany ovzdušia** listom č.j.: OU-ZA-OSZP3-2026/051141-003 zo dňa 18. 05. 2026 bez pripomienok.

Vyjadrenie OÚ Žilina: Berie na vedomie.

8. **Okresný úrad Žilina, odbor krízového riadenia, oddelenie civilnej ochrany a krízového plánovania** listom č. OU-ZA-OKR1-2026/050075-002 zo dňa 13. 05. 2026 súhlasí bez pripomienok.

Vyjadrenie OÚ Žilina: Berie na vedomie.

9. **Okresný úrad Žilina, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií** listom č. OU-ZA-OCDPK-2026/049275/2/GAJ zo dňa 05. 05. 2026 bez pripomienok.

Vyjadrenie OÚ Žilina: Berie na vedomie.

10. **Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Žilina, odbor integrovaného povoľovania a kontroly** listom č. 8923/77/2026-18658/2026 zo dňa 12. 05. 2026 súhlasí za splnenia nasledujúcich podmienok:

- a) Inšpekcia nepožaduje vypracovanie správy o hodnotení.

- b) Zabezpečiť, aby odpady vznikajúce pri prevádzke biometánovej stanice, určené na skládkovanie, spĺňali podmienky prijatia na skládku odpadov, vrátane požiadaviek na biologickú stabilitu podľa prílohy č. 3a Vyhláška č. 382/2018 Z. z.
- c) Prevádzku technologických zariadení vykonávať v súlade s príslušnými závermi o BAT podľa smernice 2010/75/EÚ, so zabezpečením monitorovania a riadenia procesných parametrov za účelom minimalizácie emisií do ovzdušia.
- d) Všetky miesta zaobchádzania so znečisťujúcimi látkami a nebezpečnými odpadmi vybudovať v súlade s platnými právnymi predpismi na úseku ochrany vôd ako nepriepustné, s možnosťou vizuálnej kontroly netesností nádrží a s možnosťou zachytenia úniku znečisťujúcej látky.

Vyjadrenie OÚ Žilina: Berie na vedomie. Ide o upozornenie na dodržiavanie platnej legislatívy. Podmienky b) a c) sú zahrnuté do podmienok výroku záväzného stanoviska. Samotná činnosť nie je predmetom povoľovania IPK.

11. Dopravný úrad Bratislava, úsek civilného letectva listom č. 14451/2026/ROP-002-P/28399 zo dňa 24. 04. 2026 s nasledovnými pripomienkami:

- a) výškové obmedzenie stavieb (objekty vrátane všetkých zariadení umiestnených na ich vrcholoch a strechách /komíny, vzduchotechnika, reklamné zariadenia/logá, antény, technológie a pod./), ostatných objektov a zariadení nestavebnej povahy /vrátane najvyššieho bodu stavebných mechanizmov použitých pri realizácii stavby (veža, tiahlo, maximálny zdvih ramena žeriava, betónpumpy a pod.)/, je určené:
 - OP vzletových a približovacích priestorov v rozmedzí nadmorských výšok 346,7 – 356,8 m n.m. Bpv, t. j. v rozmedzí výšok cca 33,0 – 43,1 m od úrovne pôvodného terénu (pri úrovni terénu 313,7 m n.m. Bpv, ktorý bol prevzatý z webovej aplikácie Mapový klient ZBGIS (DMR5.0), v závislosti od polohy posudzovaného bodu, pričom obmedzujúca výška na pozemku stúpa v sklone 1:40 /2,5%/ v smere od predĺženej osi letiska;
 - OP vnútornej vodorovnej roviny letiska s obmedzujúcou nadmorskou výškou 355,0 m n.m. Bpv, t. j. 47,5 m od úrovne pôvodného terénu v závislosti od polohy posudzovaného bodu;

Keďže sa jednotlivé OP prelínajú, záväznou nadmorskou výškou je výška stanovená OP s nižšou hodnotou.

- b) zákaz vykonávať činnosti, ktoré by mohli ohroziť spoľahlivú činnosť vizuálnych leteckých pozemných zariadení a bezpečnosť leteckej prevádzky; zákaz umiestňovať a rozširovať stavby zariadenia nestavebnej povahy, ktoré by svojimi rozmermi presahovali nad určenú mieru nadmorskou výškou 407,3 m n.m. Bpv (OP svetelnej zostupovej sústavy);
- c) zákaz realizovať nové vzdušné vedenia, prípojky a prekládky vedenia VN a VVN, ktoré by mohli ohroziť bezpečnosť leteckej prevádzky; ich realizácia podlieha súhlasu Dopravného úradu (OP s obmedzením stavieb vzdušných vedení VN a VVN letiska);
- d) zákaz používať na povrchovú úpravu stavebných objektov, prípadne na povrchovú úpravu iných objektov a zariadení materiály a farby s reflexnou úpravou, resp. použiť takú úpravu, ktorá svojím charakterom nemôže odpútať pozornosť posádky lietadiel, prípadne ju oslepiť; svetelný lúč svietidiel použitých na osvetlenie areálu, spevnených plôch, komunikácií a pod. musí byť nasmerovaný priamo na povrch osvetľovanej plochy tak, aby nemohlo dôjsť k osleповaniu a klamaniu posádok lietadiel. (OP proti nebezpečným a klamlivým svetlám letiska);
- e) zákaz vykonávať činnosti a zriaďovať stavby a prevádzky, ktoré by mohli zvýšiť výskyt vtáctva v okolí letiska; ďalej je zakázané zriaďovať skládky, stohy, siláže a režim obrábania pôdy musí byť dohodnutý s prevádzkovateľom letiska (vnútorné

- ornitologické OP);
- f) je zakázané vytvárať vodné plochy, štrkopieskové jamy zaplnené spodnou vodou, čističky odpadových vôd, silážne žľaby a jamy, otvorené hnojiská, hydinárne, bažantnice, sústredené chovy dobytky, strediská zberu a spracovanie biologických odpadov, poľnohospodárske stavby a vykonávanie činností, ktoré by mohli spôsobiť nadmerný výskyt vtáctva v okolí letiska alebo ktoré by mohli mať negatívny vplyv na letovú prevádzku na letisku alebo v jeho okolí. Umiestnenie stavieb, alebo vykonávanie činností vo vonkajšom ornitologickom OP je možné povoliť iba na základe dohody s prevádzkovateľom letiska a po prijatí opatrení na obmedzenie výskytu živočíchov v OP; (vonkajšie ornitologické OP)
 - g) v riešenom území je zákaz zriaďovať, prevádzkovať a používať laserové zariadenia, ktorých úroveň vyžarovania by prevyšovala hodnotu 50 nW/cm², pričom žiarenie nesmie zapríčiniť vizuálne rušenie letovej posádky lietadla (OP bez laserového žiarenia);
 - h) v riešenom území je zákaz umiestňovať, prevádzkovať a používať laserové zariadenie, ktorého úroveň vyžarovania je vyššia ako 5 μW/cm², ak by takéto zariadenie mohlo spôsobiť doznievanie zrkového vnemu alebo oslepenie prudkým jasom pilota a mohla by byť ohrozená bezpečnosť leteckej prevádzky (OP proti laserovému žiareniu).

Predložená zmena navrhovanej činnosti rešpektuje OP letiska. Predmetné zákazy a obmedzenia vyplývajúce z ochranných pásiem letiska žiadame pri realizácii stavby rešpektovať.

Vyjadrenie OÚ Žilina: Berie na vedomie. Ide o opatrenia pre vyplývajúce z ochrany prevádzky letiska. Navrhovaná činnosť nepredstavuje také postupy, ktoré by narušili ochranné pásmo letiska.

12. Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Žiline listom č. ORHZ-ZA1-2026/000547-002 zo dňa 12. 05. 2026 bez pripomienok.

Vyjadrenie OÚ Žilina: Berie na vedomie.

Opis technického a technologického riešenia

Popis základných technických a výrobných parametrov inštalovaných technológií

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti v rámci Centra zhodnotenia odpadov Dolný Hričov a Horný Hričov bude nasledovná akcia – Navýšenie kapacity zhodnocovania biologicky rozložiteľných odpadov o 10 000 t/rok, zo súčasne povolených 16 000 t/rok na 26 000 t/rok prostredníctvom vybudovania nových kapacít kombinujúc technológiu anaeróbnej digestie a aeróbného kompostovania s ročnou kapacitou 10 000 t biologicky rozložiteľného odpadu, v rámci prevádzky Kompostáren Dolný Hričov.

Zmena navrhovanej činnosti nemá požiadavky na nový záber pôdy mimo existujúceho priemyselného areálu T+T. Všetky navrhované zmeny, ako aj stavebné úpravy a inštalácia nových technologických zariadení, budú realizované v rámci predmetného areálu T+T.

Výstupným produktom biologického zhodnotenia je biometán, ktorý nahrádza fosílny zemný plyn v energetike, priemysle a doprave. Zariadenie BMS nebude napájané zemným plynom a ani nebude pripojené na distribučnú sieť zemného plynu, ktorú prevádzkuje SPP-Distribúcia. Práve naopak, z BMS budú biometánom napájané 2 existujúce kotly (aktuálne na zemný plyn) v areáli, ktorých spotreba je 38 069 kWh/rok (spolu oboch). Horáky nebude potrebné pre

spaľovanie biometánu upraviť, nakoľko biometán bude mať identické zloženie ako zemný plyn. Vyprodukovaný biometán bude odorizovaný ako zemný plyn, aby ho bolo cítiť pri prípadných únikoch. Posilnenie výroby biometánu je v súlade s prijatou iniciatívou na štátnej a európskej úrovni za účelom posilnenia energetickej nezávislosti a bezpečnosti dodávok.

Vstupné množstvo odpadu:

10 000 t/ročne

Prevádzková doba biologického zhodnotenia:

24h/7d s výnimkou revízných odstávok

Zariadenie je určené na zhodnocovanie vytriedenej biologickej frakcie zmesového komunálneho odpadu z mechanickej úpravy ako aj biologického odpadu zo zberu triedeného pri zdroji, primárne biologicky rozložiteľný kuchynský odpad z domácnosti a zelený odpad zo záhrad a parkov. Vstupujúci biologicky rozložiteľný odpad podlieha rovnakému biologickému transformačnému procesu kombinujúcemu anaeróbnu digestiu s následným aeróbnym kompostovaním, pričom navrhované technologické riešenie oddeľuje spracovateľské toky „čistého“ (BRO triedené pri zdroji) a „špinavého“ prúdu (BRO mechanicky triedené zo zmesového komunálneho odpadu – ZKO) z dôvodu eliminácie vzájomnej kontaminácie a znehodnotenie kvality výsledného produktu – kompostu. V prevádzke budú umiestnené 4 samostatné fermentory garážového typu. V jednom z nich môže byť BRO mechanicky vytriedené zo ZKO a v troch BRO zo samostatných zberov – materiál sa teda v anaeróbnom procese nestretáva. V oboch prípadoch ide o nie nebezpečný odpad. V následnom aeróbnom procese môžu v prevádzke použiť existujúcich 6 aeróbnych boxov alebo zakládky na voľnej ploche. Teda takisto môže byť digestát z anaeróbného fermentoru premiestnený do jedného alebo dvoch jestvujúcich boxov pre aeróbný proces a nedôjde k zmiešavaniu s iným digestátom. V praxi bude ale prevádzka fungovať tak, že pokiaľ bude k dispozícii dostatočné množstvo čistého BRO, tak bude v BMS iba čistý BRO. BRO zo ZKO je iba ako možný doplnok, ak by bol voľný fermentor. Tento materiál má totiž nižší vývin bioplynu a preto prirodzene nebude zaberat' miesto produktívnejším materiálom. „Špinavý“ BRO je vyseparovaný na existujúcej technologickej linke zo zmesového komunálneho odpadu, pričom prímеси v ňom sú najmä plasty, papier, kamene, stavebná suť. Obdobné prímеси sa tiež nachádzajú v „čistom“ BRO, preto sa nevyžaduje špeciálne čistenie fermentora, v prípade, že by sa využil „špinavý“ BRO – čistenie prebieha tlakovou vodou identicky ako u „čistého“ BRO. „Špinavý“ BRO sa v rámci v súčasnosti prevádzkovanej linky produkuje aj teraz a je odváňaný na skládku v Žiari nad Hronom. „Špinavý“ BRO na voľnú zakládku nepôjde – bude umiestnený do boxu, kde je proces stabilizácie výrazne rýchlejší a takto stabilizovaný pôjde na skládku.

Výsledkom zhodnotenia biologickými postupom anaeróbnej digestie je:

- plynná zložka – bioplyn s vysokým obsahom metánu s projektovanou ročnou produkciou 1 100 000 m³/rok, ktorý je možné po úprave na biometán využiť ako palivo pre vozidlá (k dispozícii je zásobník s výdajným stojanom), ako palivo pre existujúce plynové kotly v areáli počas vykurovacej sezóny (a čiastočne aj mimo nej na ohrev TUV) a na výrobu energie v kogeneračnej jednotke (približne dve tretiny z celkového množstva vyrobeného biometánu, t.j. cca 735 000 m³ ročne), pričom tento podiel sa môže v priebehu roka meniť v závislosti od aktuálnych potrieb a prevádzkových podmienok.
- digestačný zvyšok – digestát vyprodukovaný v množstve 7 000 t/rok – v následnom kroku je časť (75 %) zhodnocovaná aeróbnym kompostovaním za produkcie kompostu a časť (25%) bude umiestnená na skládku teda v pomere 3:1.

V dôsledku plánovanej zmeny navrhovanej činnosti, ktorou je vybudovanie biometánovej stanice v rámci existujúcej prevádzky, dôjde k realizácii nasledujúcich objektov a technických zariadení:

Betónové fermentory s kombinovaným aeróbnym a anaeróbnym procesom

Anaeróbna digescia pozostáva z kontrolovaného rozkladu biologicky rozložiteľných materiálov bez prístupu vzduchu. Proces anaeróbnej digescie prebieha v hermeticky uzavretých digestoroch špeciálne navrhnutých na spracovanie BRO s vyšším obsahom sušiny (> 20%). Suchý proces je prevádzkovo tolerantný k výskytu mechanických prímiesí neorganického pôvodu v spracovávanom biologickom odpade, ktorých prítomnosť sa v BRO nedá nikdy vylúčiť a minimalizuje potrebu technologických vôd v procese. Prísun vstupného materiálu zo zásobníka do digestora je dávkovaný plniacim mechanizmom vybaveným váhou pre zamedzenie preťaženia digestorov. Vstupujúca surovina je zvlhčovaná a predhriata, aby sa zabezpečil optimálny nábeh digestačného procesu. Všetky štyri fázy (hydrolýza, acidogenéza, acetogenéza a metanogenéza) anaeróbného digestačného procesu prebiehajú súbežne a kontinuálne. Na konci tohto obdobia je biologická zložka, ktorá je zdrojom pre metabolizmus baktérií tvoriacich metán z väčšej časti odbúraná. Teplota v anaeróbnej digescii je faktor podmieňujúci aktivitu mikroorganizmov zabezpečujúcich rozklad biologicky rozložiteľného odpadu. K rozkladu biologického odpadu dochádza v dôsledku činnosti organizmov a nie pôsobením tepla (termickým rozkladom). Teplotné podmienky sú zabezpečené rozvodmi tepla na digestore. Obsluha digestorov je plne automatizovaná, pričom riadiaci systém kontinuálne monitoruje fyzikálno-chemické parametre v priestore digestora. Vyprodukovaný bioplyn je odvádzaný do zásobníka bioplynu. Prebytočná vlhkosť z biologického procesu je v prípade potreby akumulovaná vhodným spôsobom (napr. zásobník perkolátu).

Navrhované zariadenie kombinuje v štyroch betónových fermentoroch aeróbne a anaeróbne postupy na výrobu bioplynu a kompostu v štyroch uzavretých fermentoroch. Ako východiskový materiál sú vhodné všetky štruktúrne bohaté materiály a materiálové zmesi, ktoré obsahujú ľahko odbúrateľné organické látky. Systém pracuje v uzavretom procese v troch nasledujúcich fázach:

Fáza 1 - aeróbna

Prvá fáza procesu prebieha za aeróbnych podmienok (so vzduchom - kyslíkom). Substrát vo fermentore sa prevzdušňuje, kým sa nedosiahne vopred zvolená cieľová teplota pomocou mikrobiálneho samozahrievania. Po dosiahnutí cieľovej teploty sa prevzdušňovanie zastaví a zvyšný kyslík spotrebujú aeróbne mikroorganizmy v priebehu niekoľkých hodín. Základom kontroly intenzity prevzdušňovania je permanentné meranie obsahu kyslíka a teploty vo fermentore. Výsledný odpadový vzduch sa odvádza do biofiltra.

Fáza 2 - anaeróbna

Druhá fáza procesu prebieha výlučne v anaeróbných podmienkach (bez kyslíka, pretože prevzdušňovanie substrátu je zastavené). Začína sa naočkovaním substrátu anaeróbnymi baktériami. Na tento účel sa do fermentora v pravidelných intervaloch strieka perkolát. Perkolát je priesaková voda, ktorá vzniká ako výsledok procesu a je skladovaná vo vyhrievanej nádrži (zásobník perkolátu). Tvorba metánu začína v priebehu niekoľkých hodín po spustení fázy 2 a môže prebiehať v mezofilnom (~38°C) alebo v termofilnom (~55°C) teplotnom rozsahu. Koncentrácia metánu vo fermentore sa môže kontinuálne zvyšovať až na 70 %.

Aj vo fáze 2 sa kontinuálne meria zloženie plynu, aby sa na jednej strane sledoval priebeh procesu a na druhej strane sa zabezpečila dodávka využiteľného plynu. Okrem toho sa používajú senzory na monitorovanie teploty a tlaku vo fermentoroch. V závislosti od energetického potenciálu substrátu je možné vyrábať bioplyn až ~4 týždne s jednou náplňou fermentora. Fáza 2 môže byť kedykoľvek ukončená zastavením perkolácie a spustením

prevzdušňovania (manuálne alebo riadeným procesom).

Fáza 3 - aeróbna

Tretia fáza procesu prebieha opäť za čisto aeróbnych podmienok (prevzdušňovanie substrátu sa znova spustí). Hladiny kyslíka, tlak a teplota vo fermentore sa naďalej merajú, aby sa zabezpečilo, že proces prebieha podľa špecifikácií pre cieľovú kvalitu konečného produktu. Cieľmi 3. fázy môžu byť napr. hygienizácia materiálu teplotami nad 65°C alebo odvlhčovanie substrátu, kým nie je možné ho preosiať. Je dôležité používať intenzívne vetranie, aby sa zabezpečilo, že po vybratí čerstvého kompostu z fermentora nezostane žiadny metán a nevzniknú žiadne intenzívne emisie zápachu.

Dodatočná úprava

Fermentovaný substrát je teraz k dispozícii vo forme čerstvého kompostu a je expedovaný z fermentora pomocou kolesového nakladača, aby bol použitý priamo v poľnohospodárstve ako hnojivo alebo použitý do procesu post-kompostovania v jestvujúcej kompostárni prevádzkovateľa.

Technické prevedenie fermentorov:

Fermentor s rozmermi dĺžka/šírka/výška 20x6x5 metrov a kapacitou ~300m³ je vyrobený zo železobetónu. Steny fermentora sú dodatočne obložené fasádnyimi izolačnými panelmi (100-120 mm) na tepelnú izoláciu. V prednej časti fermentora je brána, cez ktorú sa materiál plní a vyprázdňuje. V spodnej časti fermentora sú vykurovacie potrubia na ohrev fermentora a dve vetracie a drenážne potrubia, ktoré sú zakončené čerpacou jamkou.

Každý fermentor je vybavený pretlakovou a podtlakovou poistkou, ktorá je umiestnená v centrálnej protitlakovej a podtlakovej poistke. Nainštalované sú samostatné zásobníky vody pre každý modul, ktoré majú spoločné len vedenie odpadového vzduchu.

Každý fermentor obsahuje nasledovné časti:

- Vetrание/odvodnenie - Prevzdušňovací systém pre procesné fázy 1 a 3 pozostáva z ventilátora núteného prevzdušňovania namontovaného v zadnej časti fermentora a systémových prevzdušňovacích potrubí v konštrukcii podlahy fermentora. Prúd vzduchu z ventilátora sa privádza do dvoch prevzdušňovacích rúr v spodnej konštrukcii fermentora cez prírodné potrubie do čerpacej vane. Špeciálne kónicky tvarované ventilačné trysky zaisťujú rovnomerný prísun vzduchu a zároveň znižujú riziko upchatia. Procesná voda a presakujúca voda sa tiež odstraňujú cez dýzy. Voda sa zhromažďuje v čerpacej nádrži a vedie do perkolátovej nádrže.
- Perkolácia - Vo fermentore je zabezpečený zavlažovací systém na reguláciu vlhkosti, úpravu hodnoty pH a očkovanie substrátu počas 2. fázy výroby bioplynu. Voda je rozvádzaná dvomi rúrkami položenými pozdĺžne na strope s pravidelne usporiadanými zavlažovacími dýzami. Zásobník perkolátu je spojený so zásobníkom plynu kyvadlovým vedením. Nádrž je vykurovaná odpadovým teplom z kogeneračnej jednotky.
- Vykurovanie - Rúry podlahového kúrenia sú inštalované v podlahe fermentora. To znamená, že optimálna procesná teplota 38-42°C sa môže udržiavať počas fázy 2 tvorby metánu; tepelnú energiu dodáva kogeneračná jednotka prostredníctvom tepelného potrubia.

Zásobník perkolátu

Je to zapustená betónová nádrž, ktorá je plnená nátokom perkolačných štiav z komôr fermentorov a je prekrytá betónovou strechou. Objem nádrže je 30 m³. Obsah perkolačného

kalu v nádrži je ohrievaný a premiešavaný. Nádrž je vybavená s jedným čerpadlom nasávania perkolátu zo zbernej nádrže perkolátu, s jedným distribučným čerpadlom výtlaku perkolátu a s rozvodmi kalového potrubia prepojená s priestormi komôr fermentorov I až IV.

Zásobník bioplynu

Zásobník bioplynu s dvojitou membránou slúži ako medzisklad bioplynu vznikajúceho v digestoroch a umožňuje rovnomerné zásobovanie zariadenia na úpravu biometánu. Vnútna membrána slúži na skladovanie bioplynu a vonkajšia membrána na ochranu pred poveternostnými vplyvmi. Vonkajšia membrána zostáva trvalo nafúknutá vzduchom. Umiestnenie zásobníka bioplynu je nad fermentormi. Je chránený proti pretlaku poistným potrubím, na ktorom je osadená hydraulická poistka. Všetky elektrické súčasti zásobníka plynu sú chránené proti výbuchu. Objem zásobníka bioplynu je 270 m³.

Núdzový horák

Núdzový horák bude spaľovať bioplyn vznikajúci najmä pri nábehu alebo údržbe výrobných jednotky alebo pri havarijnom odvode. Z pohľadu ekonomiky je spaľovanie na horáku nežiaduce, preto je v záujme prevádzkovateľa núdzové spaľovanie čo najviac obmedziť. Konštrukčné riešenie preferuje možnosť ovplyvňovať množstvo privádzaného vzduchu a teplotu spaľovania, pričom limitným faktorom je pokrytie plnej kapacity produkcie bioplynu a prevádzková teplota $\geq 1\,000\text{ }^{\circ}\text{C}$. Horák sa uvádza do činnosti automaticky, pri náraste tlaku plynu v sústave nad nastavenú hodnotu. Horák je atmosférický a v prípade úplného výpadku elektriny je možné vykonať jeho zážih mechanicky.

Technický kontajner

Kontajner o rozmeroch dĺžka/šírka/výška 6x2,5x2,5 metra je vyrobený z oceľového plechu.

Technická oblasť zahŕňa:

- Riadiacu skriňu s vizualizovaným ovládaním
- Meranie plynu
- Rozvod stlačeného plynu

Riadiaca jednotka, ktorá je vybavená vizualizáciou a diaľkovou údržbou, má na starosti monitorovanie procesného toku jednotlivých fermentorov a poskytuje informácie o prevádzkovom stave systému. Riadiaca technológia systému pozostáva z PLC (programovateľný logický radič), ktorý riadi systém autonómne a je chránený nezávislým zdrojom napájania. Stav procesu sa zobrazuje na dotykovom displeji (stavy spínania, namerané hodnoty). Predvolené hodnoty pre riadenie procesu je možné zadať pomocou klávesnice. V samostatnom okne je možné zobrazit' zoznam alarmov.

Meranie plynu poskytuje riadiacej jednotke informácie o zložení plynu v každom fermentore. Z každého fermentora vedie plynové potrubie do rozvodnej stanice plynu, kde sa v závislosti od prevádzkového stavu jednotlivých modulov privádzajú cez rozvodné ventily (2-cestný guľový ventil s pneumatickým otočným pohonom, pružinový) do zberných liniek (zásobník bioplynu a biofilter). Plynové potrubia položené nad zemou sú vyrobené z ušľachtilej ocele odolnej voči hrdzi, kyselinám a teplu.

Stlačený vzduch potrebný pre ventily je generovaný kompresorom stlačeného vzduchu, ktorý je integrovaný do riadenia systému. Vzduch sa distribuuje pomocou komerčne dostupných hadíc na stlačený vzduch.

Zariadenie na úpravu biometánu

Navrhovaná jednotka na premenu bioplynu na biometán bude spracovávať všetok bioplyn

vyprodukovaný vo fermentoroch a alokovaný v zásobníku bioplynu. Vzniknutý bioplyn sa bude premieňať na tzv. biometán s minimálnym obsahom metánu 95 %, ktorý sa využije ako palivo pre vozidlá (k dispozícii je zásobník s výdajným stojanom), ako palivo pre existujúce plynové kotly v areáli počas vykurovacej sezóny (a čiastočne aj mimo nej na ohrev TÚV) a na výrobu energie v kogeneračnej jednotke (približne dve tretiny z celkového množstva vyrobeného biometánu, t.j. cca 735 000 m³ ročne), pričom tento podiel sa môže v priebehu roka meniť v závislosti od aktuálnych potrieb a prevádzkových podmienok.

Úprava bioplynu na využitie vyrobeného bioplynu zahŕňa prírodné potrubie zo skladovacej plochy, kde sa napojí na jednotku odsávania a úpravy bioplynu obsahujúcu zariadenie na stláčanie bioplynu, odvodňovaciu jednotku s napojením odtoku kondenzátu do kondenzačnej šachty. Táto jednotka je umiestnená v kontajneri zušľachtovacej technológie. Súprava 3 filtrov s aktívnym uhlím je potom umiestnená mimo kontajnera. Zariadenie bude chránené pred nepriaznivými klimatickými podmienkami, najmä pred mrazom. Jednotka BMS bude umiestnená na rovnom podklade podľa požiadaviek dodávateľa technológie. Vlastná bioplynová jednotka, napojená na odsávaciu a čistiacu jednotku, bude tiež umiestnená v izolovanom a odhlučnenom kontajneri so samostatnou rozvodňou s riadiacou jednotkou, rozmery kontajnera cca 12x2,5x2,9 m.

Bioplyn sa stlačí na požadovaný tlak a potom sa vstrekuje do systému potrubných membrán na odstránenie nežiaducich zložiek (CO₂ atď.). Proces membránovej separácie využíva rozdielne správanie sa molekúl prítomných v plynnej zmesi pri prechode membránou.

V procese membránovej separácie je zvolená membrána, ktorá umožňuje prechod nežiaducich zložiek plynnej zmesi vyššou rýchlosťou, ako pre metán. Výsledkom je vyššia koncentrácia metánu na strane vstupu a naopak vyššia koncentrácia ďalších zložiek na výstupe.

Účinnosť zušľachtovania je viac ako 97 %. Pri zušľachtovaní vzniká tzv. permeát, ktorý obsahuje najmä odstránený CO₂ z bioplynu a vypúšťa sa do ovzdušia. V rámci úpravy bioplynu na biometán vznikne 385 000 m³/rok CO₂, ktoré bude uvoľnené do ovzdušia. Keďže CO₂ vznikol z materiálu biologického pôvodu, tak sa opäť použije na opätovný vznik týchto materiálov. Membránová miestnosť bude vybavená príslušnými senzormi na detekciu úniku bioplynu a požiarovými senzormi s ventiláciou podľa platnej legislatívy. V membránovej miestnosti v kontajneri je detekcia nastavená na 10 % a 20 % dolnej medze výbušnosti bioplynu, pričom pri prekročení prvej medze sa spustí havarijný ventilátor s výkonom 2 000 m³/hod. Odošle sa SMS a akustický a optický signál a pri prekročení druhého limitu sa prívod bioplynu uzavrie. Súčasťou jednotky BMS sú aj vonkajšie inštalácie, ako sú chladiace zariadenia, vonkajšie bioplynové potrubie z nehrdzavejúcej ocele atď. V kontajneri technológie BMS bude umiestnená aj jednotka na on-line automatické monitorovanie požadovaných parametrov biometánu podľa požiadaviek distribútora, ako je obsah metánu a iných látok, teplota, vlhkosť, tlak atď. Podľa požiadaviek distribútora sa bude do biometánu automaticky pridávať propán z vonkajšieho zásobníka, aby sa zabezpečila dostatočná výhrevnosť.

Celá technológia membránového čistenia bioplynu vrátane uskladnenia a výdaja biometánu/bioCNG pre vozidlá a mechanizmy sa skladá z týchto častí:

- Jednotka na odber a spracovanie bioplynu s prívodom bioplynu
- Membránová jednotka na úpravu bioplynu s meraním množstva a kvality
- Kompresorová stanica pre príjem biometánu, vysokotlaký zásobník plynu, výdajný stojan
- Riadiaci systém

Jednotka na odber a spracovanie bioplynu s prívodom bioplynu

Od prívodu bioplynu do chladiacej jednotky sa urobí odbočka k jednotke BMS technológii z nehrdzavejúcej ocele s ručným uzatváracím ventilom. Následne bude potrubie vedené pod zemou z HDPE s minimálnym sklonom 1,5 %, aby sa zabezpečil odvod kondenzátu. V najnižšom bode potrubia bude vyvrtaný vrt s odvodom kondenzátu do kondenzačnej šachty s jednotkou BMS. Prívodné potrubie je potom napojené na jednotku na odsávanie a úpravu bioplynu, ktorá obsahuje zariadenie na stláčanie bioplynu, odvodňovaciu jednotku s prípojkou na odvod kondenzátu do novej kondenzačnej šachty a sadu filtrov s aktívnym uhlím. Zariadenie bude chránené proti nepriaznivým klimatickým podmienkam, najmä proti zamrznutiu. Zariadenie bude umiestnené v prístavbe na rovnom podklade alebo pätkách podľa požiadaviek dodávateľa technológie.

Membránová jednotka na čistenie bioplynu

Táto jednotka bude umiestnená v izolovanom a zvukotesnom kontajneri so samostatnou riadiacou miestnosťou a samostatnou servisnou miestnosťou. Projekt počíta s kapacitou zariadenia 100 Nm³/hod. Bioplyn sa stlačí kompresorom umiestneným v samostatnom kontajneri na tlak približne 13 barov a následne sa vstrekuje do systému rúrkových membrán na odstránenie nežiaducich zložiek (CO₂ atď.). Účinnosť čistenia je viac ako 99 %. Kontajner bude vybavený príslušnými snímačmi na detekciu úniku bioplynu a požiarными snímačmi s ventiláciou. Súčasťou dodávky budú aj núdzové tlačidlá na vypnutie technológie obsluhou. K jednotke na čistenie bioplynu patria aj vonkajšie zariadenia, ako sú chladiče (chillery), vonkajšie bioplynové potrubie z nehrdzavejúcej ocele atď. Súčasťou technológie čistenia bude aj jednotka na on-line automatické monitorovanie požadovaných parametrov biometánu, ako je obsah metánu a iných látok, teplota, vlhkosť, tlak atď. Počas bežnej prevádzky sa plyn z jednotky BMS, ktorý pozostáva z 99 % z CO₂, vypúšťa do ovzdušia cez komín na streche kontajnera.

Navrhovaný systém čistenia bioplynu je založený na membránovej technológii, ktorá umožňuje selektívnu separáciu CO₂ z CH₄, na základe rozdielnej priepustnosti. Membrány sú zložené z tisícok drobných dutých vlákien uložených v pevných kovových obaloch.

Keď stlačený plyn vstúpi do membrány, „rýchle“ plyny, ako je oxid uhličitý, kyslík a vodná para prednostne preniká cez membránu na vonkajšiu stranu vlákien, kde je udržiavaný nižší tlak. Tieto plyny sa zhromažďujú vo vnútri krytu separátora a pôsobia protiprúdne voči plynom vo vnútri dutých vlákien, opúšťajú puzdro a pokračujú do ďalšej fázy. Tento separačný proces vytvára vysokotlakový prúd produktu bohatý na metán (označovaný aj ako retentát) a nízkotlakový prúd obohatený oxidom uhličitým (označovaný ako permeát).

Bioplyn vstupuje do 1. stupňa pri tlaku asi 12,5 bar a je separovaný do prvého prúdu bohatého na metán a permeátu bohatého na oxid uhličitý. Retentát prechádza do druhého stupňa, kde sa ďalej čistí, aby sa získal prietok biometánu aspoň 97 % CH₄ pri tlaku 12 bar, ktorý môže byť potom k dispozícii pre meráciu a distribučnú kabínu. Permeát z 1. stupňa sa odoberá medzistupňovým kompresorom a vedie do 3. stupňa, aby sa získal prítomný CH₄, ktorý sa spolu s permeátom z 2. stupňa posielajú do kompresora na recirkuláciu. Zaručená výťažnosť CH₄ v procese je teda aspoň 99 %. Permeát 3. stupňa sa skladá hlavne z CO₂ a posielajú sa ako „odplyn“ na opätovné použitie. V prípade zistenia biometánu, ktorý nespĺňa kvalitatívne požiadavky pre účely využitia biometánu - podľa online monitorovania, sa tento biometán bude musieť vrátiť späť do konečného skladu bioplynovej stanice so zásobníkom plynu. Technológia zahŕňa zariadenie na zníženie výstupného tlaku zlého biometánu na 3 - 5 mbar, jeho spätné premiešanie s CO₂ a presun do konečného skladu novým potrubím. Toto potrubie bude v podzemnej časti vyhotovené z HDPE, v nadzemnej časti z nehrdzavejúcej ocele s uzatváracím ventilom a umiestnenie výstupu bude v prepojovacom potrubí fermentor - zásobník, čím sa zabezpečí dostatočné premiešanie s bioplynom v zásobníku koncového plynu.

Použitie membránovej technológie zaručuje:

- Vysoká selektivitu zložiek, ako je CO₂, s veľmi vysokou účinnosťou separácie
- Dizajnovú flexibilitu jednotlivých stupňov vďaka modularite a rôznym typom a veľkostiam membrán
- Odolnosť voči vibráciám a korózii
- Spoločnosť prostredníctvom „pasívnej“ technológie bez pohyblivých častí a jednoduchou filozofiou ovládania
- Kompaktný dizajn pre jednoduchú inštaláciu a údržbu

Kompresorová stanica pre príjem biometánu

Kompresorovú stanicu tvorí jeden mechanický pomalobežný vzduchom chladený kompresor v kapotáži.

Vysokotlakový modulárny zásobník plynu (biometánu):

Celkový objem (vodný): 12 000 litrov = 12 m³

Jednotkový objem zásobníkov: 80 litrov

Rozdelenie do sekcií (LB, MB, HB) umožňuje rýchle a plnohodnotné plnenie nádrže motorového vozidla a zabráňuje tomu, aby sa kompresor príliš často štartoval.

Riadiaci systém

Riadiaci systém jednotky na spracovanie bioplynu bude spolupracovať s nadradeným riadiacim systémom bioplynovej stanice BIOCONTROL, aby sa zabezpečila nepretržitá prevádzka kogeneračnej jednotky. V prípade potreby budú v koncovom zásobníku nainštalované nové tlakové snímače na zisťovanie trvalého stavu tlaku plynu v zásobníku. Osobitná pozornosť sa bude venovať kontrole technológie čistenia v súvislosti s možnou produkciou biometánu nízkej kvality, ktorý by sa musel vrátiť do koncového zásobníka. Technológia čistenia musí zabezpečiť včasné odstavenie, aby sa zabránilo nežiaducemu zvýšeniu obsahu metánu v zásobníku plynu. Z dôvodu zvýšenia spotreby plynu z konečného zásobníka a možnej dodávky nekvalitného biometánu späť do zásobníka je potrebné vykonať zmenu v systéme odsírenia, pričom prevzdušňovanie bude nahradené inštaláciou generátora kyslíka. Riadiaci systém bude tiež diaľkovo prenášať potrebné informácie, najmä o kvalite a množstve biometánu, distribútorovi podľa jeho špecifických podmienok.

Kogeneračná jednotka s menovitým tepelným príkonom do 300 kW

Je to zariadenie vhodné na distribuovanú výrobu, priamo na mieste spotreby. Hlavné časti kogeneračnej jednotky sú:

- plynový motor,
- generátor,
- výmenník na využitie tepla z chladiaceho okruhu (voda, olej a potrubné rozvody spalínového výmenníka),
- elektrické časti na vyvedenie výkonu a vlastnej spotreby.

Produkovaný biometán/bioCNG je privádzaný na KGJ, ktorý je štvortaktný plynový motor s turbom a chladiacim zariadením. Škodliviny sú primárne plynové a časticové vo výfukovom prúde motora. Spaľovaním biometánu/bioCNG v spaľovacom motore je motorom poháňaný generátor na výrobu elektrickej energie, ktorá je vedená do transformátora. KGJ je zariadenie vhodné na distribuovanú výrobu priamo na mieste spotreby (využitie vlastnej spotreby elektrickej energie BMS, ako aj spotreby tepla fermentorov).

Kogeneračná jednotka bude vo vonkajšom kontajnerovom prevedení. Funguje ako mobilná strojoňa a je vybavená všetkými potrebnými technológiami. Umiestnená bude čo najbližšie k zásobníku bioplynu a aj spotrebičom elektriny a tepla tak, aby sa znížili straty energií pri

prenose.

Biofilter

Objekt je plnený navlhčovanou drevenou dubovou kôrou umiestnenou na vetracej podlahe filtra a slúži ako biofilter pachov a vzduchu s nízkym obsahom koncentrácie bioplynu.

Konštrukciu biofiltra tvorí prefabrikovaný kontajner pôdorysných rozmerov 4 x 4 m, s výškou 2,5 m. Dno kontajnera je perforované, umožňujúce prevzdušňovanie naskladnenej filtračnej hmoty, ktorú tvorí štiepka, alebo kôra ihličnatých stromov. Vzduch odsávaný z priestoru fermentorov je vháňaný pod biofilter, prešľahuje bakteriologicky aktivovanou a vodou krapenou náplňou, kde dochádza k neutralizácii pachovej zložky. Výška filtračnej vrstvy je zhodná s výškou materiálu vo fermentoroch.

Náplň biofiltra je pred jeho spustením do prevádzky inokulovaná vhodnými mikrobiálnymi kultúrami a zároveň sú dodávané potrebné anorganické živiny. Zvlhčovanie bude zabezpečené pravidelným skrúpaním. Prípadný kondenzát pod biofiltrom bude zvedený do priesakovej nádrže z fermentačných hál a použitý na zavlažovanie zakládok vo fermentačných halách, resp. prebytok bude odváňaný na zmluvnú ČOV. Emisie z biofiltra budú spĺňať hodnoty v zmysle BAT 34.

Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Navrhovaná zmena nebude mať priame nároky na nový záber pôdy mimo areálu T+T. Celková výmera zastavanej plochy súvisiacej s realizáciou navrhovanej zmeny bude predstavovať približne 1 200 m². Plocha určená pre realizáciu navrhovanej zmeny je v súčasnosti využívaná ako spevnená plocha a je obkolesená existujúcimi prevádzkovými objektmi v rámci areálu T+T.

Spotreba vody

Zásobovanie areálu T+T pitnou vodou je riešené napojením na centrálné zásobovanie pitnou vodou zo spoločnosti Severoslovenské vodárne a kanalizácie, a.s. (SEVAK), s ktorou má navrhovateľ uzatvorenú zmluvu o dodávke pitnej vody z verejného vodovodu, odváňanie odpadovej vody verejnou kanalizáciou a jej čistenie, odváňanie vôd z povrchového odtoku (voda z atmosférických zrážok) verejnou kanalizáciou.

V prevádzke Kompostárne sú nároky na úžitkovú vodu, ktorá je potrebná pri nedostatočnej vlhkosti zakládok v rámci procesu kompostovania. Zdrojom úžitkovej vody je verejný vodovod, resp. vybudované zásobníky zrážkovej vody, v množstve približne 15 m³/rok.

Po realizácii zmeny navrhovanej činnosti sa predpokladá zachovanie súčasnej spotreby pitnej vody. Zároveň dôjde k nárastu spotreby technologickej vody o približne 2 m³/rok z dôvodu údržby – čistenia WAP. Zdroj vody ostane nezmenený.

Surovinové zdroje

Súčasný stav

V rámci prevádzky Centra zhodnotenia odpadov Dolný Hričov a Horný Hričov sa vykonáva zhromažďovanie, zber, materiálové zhodnocovanie, separácia odpadov, dočasné skladovanie odpadov a vytriedenie odpadov, ktoré nie je možné ďalej zhodnotiť. V areáli prevádzky je povolené nakladanie s odpadmi kategórie „O“ („ostatný odpad“), t.j. ide o nie nebezpečné odpady.

V prevádzke Kompostárne Dolný Hričov sa spracovávajú len vstupy, t.j. odpady, určené na výrobu kompostu, zaradené podľa Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa vydal Katalóg odpadov, uvedené v Tabuľke č. 12 tohto oznámenia, s maximálne povoleným množstvom vstupného materiálu 16 000 t/rok.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti predstavuje zvýšenie kapacity zhodnocovania biologicky rozložiteľných odpadov (BRO) o 10 000 t/rok na 26 000 t/rok prostredníctvom vybudovania nových kapacít kombinujúc technológiu anaeróbnej digestie a aeróbného kompostovania s ročnou kapacitou 10 000 t biologicky rozložiteľného odpadu.

Realizáciou navrhovanej zmeny dôjde k významnému zníženiu množstva zhromažďovaných odpadov a namiesto toho sa zabezpečí významné zvýšenie množstva upravených/zhodnotených odpadov, spoločne s optimalizáciou a zefektívnením jednotlivých procesov zhodnocovania odpadov dovážaných do Centra zhodnotenia odpadov Dolný Hričov a Horný Hričov. Samotná zmena predstavuje zefektívnenie procesu.

Samotná zmena navrhovanej činnosti nespôsobí nárast množstva zhromažďovaných odpadov v prevádzke oproti súčasnosti.

V rámci realizácie zmeny navrhovanej činnosti sa ďalšie zmeny v nárokoch na spotrebu ostatných vstupných surovín neočakávajú.

Energetické zdroje

Celý areál T+T je napojený na elektrickú energiu z verejnej distribučnej siete trafostanice vo vlastníctve spoločnosti T+T, a.s.. Prevádzka má vybudovanú transformátorovú stanicu 22/0,4 kV. Spoločnosť má vybudovanú elektrárňu z fotovoltiky s celkovým inštalovaným elektrickým výkonom zariadenia 490 kW.

Ročná spotreba elektrickej energie v rámci Centra zhodnotenia odpadov Dolný Hričov a Horný Hričov bola v roku 2024 na úrovni 216 585 kWh.

Realizáciou navrhovanej zmeny dôjde k zmene v potrebnom množstve energií nasledovne: Realizácie navrhovanej zmeny spôsobí nárast spotreby motorovej nafty o približne 10 000 l. Spotreba elektrickej energie celého areálu sa vplyvom zahájenia prevádzky BMS zvýši o 230 MWh/rok. Kogeneračná jednotka bude schopná vyrobiť 688 MWh/rok. Keďže výroba aj spotreba bude v zásade konštantná a kontinuálna, tak KGJ vyrobí pri maximálnej záťaži komplet elektrickú energiu na pokrytie vlastnej spotreby BMS a pokrytie spotreby elektrických zariadení v rámci areálu. Keďže v areáli je už množstvo fotovoltiky, tak sa uvažuje do budúcnosti nad obstaraním batériového úložiska, avšak toto nie je to predmetom oznámenia o zmene.

Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Dovoz odpadov do zariadenia na zhodnocovanie odpadov a odvoz odpadov zo zariadenia sa realizuje len po prístupovej asfaltovej ceste III/18261 mimo zastavaného územia, ktorá sa napája na diaľničný privádzací D3 Hričov – Čadca.

Doprava súvisiaca s prevádzkou Centra zhodnotenia odpadov predstavuje dovoz odpadov, odvoz separovaných zložiek odpadov odberateľom a odvoz zvyškových odpadov na skládku odpadov. Využitá je cestná doprava, t.j. nákladné vozidlá s nadstavbami.

Predpokladané zmeny v počte prepráv za rok po realizácii zmeny navrhovanej činnosti

Typ prepravovaného materiálu	Počet prepráv – súčasný stav (2024)	Počet prepráv po realizácii navrhovanej zmeny
Vozidlo na zber odpadu 16-22 m³	12 480	Nepredpokladá sa navýšenie intenzity dopravy v danej lokalite.
Vozidlo na zber odpadu 5 m³	1 560	
Ramenový nakladač	7 280	
Kamiónová doprava	4 750	

V dopravnej infraštruktúre dotknutej prevádzky sa zmeny nepredpokladajú. Súčasne predmetné prevádzky majú v rámci predmetného areálu T+T, a.s. k dispozícii všetky potrebné inžinierske siete (rozvody elektrickej energie) pre napojenie existujúcich ako aj novo navrhovaných technologických zariadení.

V rámci biometánovej stanice sa bude spracovávať ten BRO, ktorý sa už teraz spracováva v

kompostárni. V kompostárni sa bude aeróbne dokompostovávať digestát z BMS. (Teraz ide BRO rovno do kompostárne, po vzniku BMS pôjde najskôr do BMS a následne do kompostárne). Metán sa bude zachytávať a využívať v BMS. Vďaka suchej fermentácii zostane čiastočne štruktúrovaný materiál, ktorý je možné vhodným doplnením (štiepka a pod.) aeróbne spracovať do podoby kompostu. Štiepka sa bude primiešavať do digestátu na voľnej ploche, tzn. nebude vstupovať do procesu v rámci BMS. Proces dokompostovania digestátu z BMS nie je tak časovo náročný ako v prípade čerstvého materiálu, ktorý neprejde anaeróbnym procesom, teda sa určitá kapacita v kompostárni uvoľní. Z vyššie uvedeného vyplýva, že navrhovaná zmena nebude predstavovať zmenu vo frekvencii dopravy súvisiacej s dotknutou prevádzkou navrhovateľa. Z hľadiska dopravnej situácie sa nepredpokladá navýšenie intenzity dopravy v danej lokalite oproti povolenému stavu.

Nároky na pracovné sily

Predmetná prevádzka Centra zhodnotenia odpadov Dolný Hričov a Horný Hričov zamestnáva v súčasnosti 120 pracovníkov, z toho priamo v prevádzke Centra zhodnotenia odpadov pracuje 25 pracovníkov. Ostatní pracovníci zabezpečujú zber a odvoz odpadov a triedených zložiek odpadov. Prevádzka je dvojzmenná.

Realizáciou navrhovanej zmeny sa predpokladá zmena počtu pracovníkov – vytvorenie 2 nových pracovných miest.

Údaje o výstupoch

Zdroje znečistenia ovzdušia

Podľa platného povolenie IPKZ prevádzka Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu nie je kategorizovaná ako zdroj znečisťovania ovzdušia v zmysle zákona NR SR č.146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a Vyhlášky č. 248/2023 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane ovzdušia. Súčasne nie sú stanovené emisné limity nakoľko prevádzka nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia.

Pri kompostovaní v prevádzke Kompostárne v dôsledku fermentačného procesu vzniká bioplyn, ktorý prípade hroblového systému uniká do ovzdušia. Zapáchajúcimi zložkami bioplynu je amoniak a sírovodík. V rámci prevádzky Kompostárne vznikajú zápachotvorné procesy (kvasenie, hnitie) pri procese kompostovania v hrobliach v prípade obmedzeného prístupu vzduchu. Celý proces kompostovania v hrobliach je nastavený tak, aby sa vznik zápachotvorných procesov eliminoval. Avšak v praxi pri hroblovom systéme kompostovania je obtiažné zabrániť lokálnemu vytváraniu zón s anaeróbnymi podmienkami, v ktorých nastáva fermentatívne kvasenie. Vyrobený kompost je po fermentácii už bez akéhokoľvek zápachu.

Pri výrobe kompostu v COMPO boxoch sú všetky základky riadené prevzdušňovacím systémom COMPOnent, tzn. pozitívne prevzdušňovanie zabráni anaeróbnym oblastiam a potenciál tvorby zapáchajúcich látok je znížený na minimum. Biofilter, do ktorého je vedená vzdušnina z boxov, predstavuje zariadenie na ochranu ovzdušia pred emisiami zapáchajúcich látok, ktoré môžu vznikáť za špecifických podmienok pri zhodnocovaní odpadnej a zbytkovej biomasy kompostovaním v aeróbných boxoch COMPO. Do základok je vzduch fúkaný prevzdušňovacím dúchadlami cez betónové prevzdušňovacie potrubia. Prevzdušňovanie je plne automatické, riadené pomocou PLC. Pri správne vedenej nútenej aerácii základky teplota v základke postupne narastá bez vzniku anaeróbných (bezokyslíkové) jadier, čím je zabezpečená prirodzená ochrana pred vznikom procesného zápachu.

Taktiež pri kompostovaní v BEWA boxoch pri správne vedenej nútenej aerácii základky nevznikajú anaeróbne (bezokyslíkové) jadrá. Ako poistné zariadenia proti úniku možného zápachu do okolitého prostredia slúži biofilter, do ktorého je vedená vzdušnina z boxov.

V počiatočnej fáze procesu spracovania, t.j. po naskladnení, môže krátkodobo v základke vznikať zápach, ktorý je do základky vnášaný niektorou zo vstupných surovín a je dôsledkom

predchádzajúceho skladovania na medzisklárkach, v zberných nádobách a kontajneroch, s obmedzeným prístupom vzduchu. Po dokonalom okysličení zakládky nútených prevzdušňovaním v boxe zápach ustúpi, nakoľko procesy premeny odpadov na kompost v striktne aeróbnom prostredí nie sú zdrojom zápachu. Zápachové procesné plyny sú spravidla zmesou dusíkatých látok ako čpavok, amíny, dimetyldisulfán, sulfán, prchavé masťné kyseliny a ďalšie. Zápach z nesprávne vedených kompostovacích procesov tvorí na 99% amoniak. Aj keď sa nerealizuje prevzdušňovanie zakládky, nevzniká v zakládke striktne bezkyslíkové prostredie a preto v aeróbnom fermentore BEWA nikdy nevzniká metán.

Biologické zhodnotenie bude prebiehať v samostatnom technologickom celku, ktorý bude pozostávať z predpokladaných technologických súčastí/objektov:

1. Štyri betónové fermentory;
2. Zásobník perkolátu;
3. Zásobník bioplynu (plynojem);
4. Núdzový horák;
5. Technický kontajner;
6. Zariadenie na úpravu biometánu;
7. Kogeneračná jednotka s menovitým tepelným príkonom do 300 kW;
8. Biofilter.

Navrhované zariadenie kombinuje v štyroch betónových fermentoroch aeróbne a anaeróbne postupy na výrobu bioplynu a kompostu v štyroch uzavretých fermentoroch. Ako východiskový materiál sú vhodné všetky štruktúrne bohaté materiály a materiálové zmesi, ktoré obsahujú ľahko odbúrateľné organické látky. Systém pracuje v uzavretom procese v troch nasledujúcich fázach:

Fáza 1 - aeróbna

Prvá fáza procesu prebieha za aeróbnych podmienok (so vzduchom - kyslíkom). Substrát vo fermentore sa prevzdušňuje, kým sa nedosiahne vopred zvolená cieľová teplota pomocou mikrobiálneho samozahrievania. Po dosiahnutí cieľovej teploty sa prevzdušňovanie zastaví a zvyšný kyslík spotrebujú aeróbne mikroorganizmy v priebehu niekoľkých hodín. Základom kontroly intenzity prevzdušňovania je permanentné meranie obsahu kyslíka a teploty vo fermentore. Výsledný odpadový vzduch sa odvádza do biofiltra.

Fáza 2 - anaeróbna

Druhá fáza procesu prebieha výlučne v anaeróbných podmienkach (bez kyslíka, pretože prevzdušňovanie substrátu je zastavené). Začína sa naočkovaním substrátu anaeróbnymi baktériami. Na tento účel sa do fermentora v pravidelných intervaloch strieka perkolát. Perkolát je priesaková voda, ktorá vzniká ako výsledok procesu a je skladovaná vo vyhrievanej nádrži (zásobník perkolátu). Tvorba metánu začína v priebehu niekoľkých hodín po spustení fázy 2 a môže prebiehať v mezofilnom (~38°C) alebo v termofilnom (~55°C) teplotnom rozsahu. Koncentrácia metánu vo fermentore sa môže kontinuálne zvyšovať až na 70 %.

Aj vo fáze 2 sa kontinuálne meria zloženie plynu, aby sa na jednej strane sledoval priebeh procesu a na druhej strane sa zabezpečila dodávka využiteľného plynu. Okrem toho sa používajú senzory na monitorovanie teploty a tlaku vo fermentoroch. V závislosti od energetického potenciálu substrátu je možné vyrábať bioplyn až ~4 týždne s jednou náplňou fermentora. Fáza 2 môže byť kedykoľvek ukončená zastavením perkolácie a spustením prevzdušňovania (manuálne alebo riadeným procesom).

Fáza 3 - aeróbna

Tretia fáza procesu prebieha opäť za čisto aeróbnych podmienok (prevzdušňovanie substrátu sa znova spustí). Hladiny kyslíka, tlak a teplota vo fermentore sa naďalej merajú, aby sa zabezpečilo, že proces prebieha podľa špecifikácií pre cieľovú kvalitu konečného produktu. Cieľmi 3. fázy môžu byť napr. hygienizácia materiálu teplotami nad 65°C alebo odvlhčovanie

substrátu, kým nie je možné ho preosiať. Je dôležité používať intenzívne vetranie, aby sa zabezpečilo, že po vybratí čerstvého kompostu z fermentora nezostane žiadny metán a nevzniknú žiadne intenzívne emisie zápachu.

Biofilter je plnený navlhčovanou drevenou dubovou kôrou umiestnenou na vetracej podlahe filtra a slúži ako biofilter pachov a vzduchu s nízkym obsahom koncentrácie bioplynu. Vzduch odsávaný z priestoru fermentorov je vháňaný pod biofilter, prešľapuje bakteriologicky aktivovanou a vodou kropenou náplňou, kde dochádza k neutralizácii pachovej zložky. Výška filtračnej vrstvy je zhodná s výškou materiálu vo fermentoroch. Biofiltrácia je čistenie vzduchu založené na využití mikroorganizmov na rozklad alebo biotransformáciu organických polutantov, popr. zapáchajúcich látok. Priechod kontaminovaného vzduchu biofiltrom musí zaručovať zníženie koncentrácie znečisťujúcich látok na požadované výstupné limity. Biofiltračné lôžko je spravidla tvorené veľkostne rôznorodým poréznym materiálom s vysokou medzerovitosťou a veľkým špecifickým povrchom, ako napr. rašelina, pôda, drevná kôra, piliny, kompost, vres, borovicová kôra a pod. Emisie z biofiltra budú spĺňať hodnoty v zmysle BAT 34.

Núdzový horák bude spaľovať bioplyn vznikajúci najmä pri nábehu alebo údržbe výrobných jednotky alebo pri havarijnom odvode. Z pohľadu ekonomiky je spaľovanie na horáku nežiaduce, preto je v záujme prevádzkovateľa núdzové spaľovanie čo najviac obmedziť. Konštrukčné riešenie preferuje možnosť ovplyvňovať množstvo privádzaného vzduchu a teplotu spaľovania, pričom limitným faktorom je pokrytie plnej kapacity produkcie bioplynu a prevádzková teplota $\geq 1\,000\text{ }^{\circ}\text{C}$. Horák sa uvádza do činnosti automaticky, pri náraste tlaku plynu v sústave nad nastavenú hodnotu. Horák je atmosférický a v prípade úplného výpadku elektriny je možné vykonať jeho zážih mechanicky

Súčasťou technológie bude aj kogeneračná jednotka pozostávajúca z plynového motora, generátora, výmenníka na využitie tepla z chladiaceho okruhu (voda, olej a potrubné rozvody spalínového výmenníka), elektrických častí na vyvedenie výkonu a vlastnej spotreby. Produkovaný biometán/bioCNG bude privádzaný na KGJ, ktorý je štvortaktný plynový motor s turbom a chladiacim zariadením. Škodliviny sú primárne plynové a časticové vo výfukovom prúde motora. Spaľovaním biometánu/bioCNG v spaľovacom motore je motorom poháňaný generátor na výrobu elektrickej energie, ktorá je vedená do transformátora. KGJ je zariadenie vhodné na distribuovanú výrobu priamo na mieste spotreby (využitie vlastnej spotreby elektrickej energie BMS, ako aj spotreby tepla fermentorov).

Kogeneračná jednotka bude vo vonkajšom kontajnerovom prevedení. Funguje ako mobilná strojoňa a je vybavená všetkými potrebnými technológiami. Umiestnená bude čo najbližšie k zásobníku bioplynu a aj spotrebičom elektriny a tepla tak, aby sa znížili straty energií pri prenose.

Odpadové vody

Areál T+T, a.s. je napojený na areálovú kanalizáciu, do ktorej sú odvádzané dažďové vody a splaškové odpadové vody. Celá stoková sieť prevádzky Centra zhodnotenia odpadov vyúsťuje priamo v susediacej čistiarni odpadových vôd spoločnosti Severoslovenské vodárne a kanalizácie, a.s. Žilina, kde sú vody vyčistené spolu s pritekajúcimi odpadovými vodami z aglomerácie Žilina.

Odpadové vody z areálu T+T sú tvorené na 95% zrážkovou vodou a len približne 5% predstavujú splaškové odpadové vody. V roku 2024 bolo odvedených do ČOV 20 272 m³ odpadových vôd.

Dažďové vody z výrobných plôch Kompostárne sú zachytené v dvoch prepojených kanalizačných vpustoch. Na odtokovej kanalizácii sú ručné hrablice zaústené do čerpacej

stanice ČOV a následne sú prečerpávané a vyčistené v SČOV Žilina.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k minimálnemu nárastu produkovaných odpadových vôd. Pôjde maximálne 0,25 m³/deň kondenzátu, ktorý bude vznikať pri premene bioplynu na biometán. Takto vznikajúci kondenzát bude prúdiť do šachty, ktorá sa po naplnení vyčerpá. Súčasne navrhovaná zmena nespôsobí nárast množstva dažďových vôd. Odpadové vody z prevádzky Kompostárne budú ako doteraz, aj naďalej zachytávané v dvoch prepojených kanalizačných vpustoch, s následným zaústením do SČOV Žilina.

Z uvedeného vyplýva, že podstatné zmeny v množstve a kvalite vypúšťaných odpadových vôd sa nepredpokladajú.

Odpady

V rámci prevádzky Centra zhodnotenia odpadov Dolný Hričov a Horný Hričov sa vykonáva zhromažďovanie, zber, materiálové zhodnocovanie, triedenie odpadov, dočasné skladovanie odpadov a vytriedenie odpadov, ktoré nie je možné ďalej zhodnotiť.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti predstavuje zmenu v množstve odpadov v rámci prevádzky Centra zhodnotenia odpadov. Dôjde k navýšeniu kapacity zhodnocovania biologicky rozložiteľných odpadov o 10 000 t/rok na 26 000 t/rok prostredníctvom vybudovania nových kapacít kombinujúc technológiu anaeróbnej digescie a aeróbného kompostovania s ročnou kapacitou 10 000 t biologicky rozložiteľného odpadu – tieto odpady budú zároveň vstupnou surovinou do novonavrhovanej technológie. Jedným zo špecifických odpadov bude kategória 06 13 02 použité aktívne uhlie okrem 06 07 02 (N) – nebezpečný odpad, ktorý sa používa pri predúprave bioplynu na jeho odsírenie – a to v množstve 2 náplne ročne po 50 kg, t.j. 100 kg/rok. Tento odpad bude zneškodňovaný na skládke odpadov technologickým procesom solidifikácie.

Hluk a vibrácie

Zdrojom hluku a vibrácií počas prevádzky areálu T+T, a.s. sú činnosti spojené s drvením odpadov, procesom kompostovania, dopravou, nakládkou a vykládkou kontajnerov a návesov kamiónov a pod..

Areál T+T je situovaný mimo zastavaného územia obcí Dolný Hričov a Horný Hričov, v blízkosti objektu SČOV Žilina (prejazd automobilov privážajúcich pravidelne odpadové a komunálne vody na SČOV). V blízkosti posudzovanej lokality sa nachádza zberný dvor železného šrotu spoločnosti Zberné suroviny, a.s. Žilina, cestná komunikácia (diaľnica D3), železničná trať Bratislava – Žilina – Košice. Z uvedeného dôvodu hluk vznikajúci v predmetnej prevádzke je bezvýznamný vo vzťahu okolitému prostrediu a bez vplyvu na okolité životné prostredie. Hlukom z prevádzky nie sú nijakým spôsobom ohrození obyvatelia najbližších obytných častí (obec Horný Hričov – vzdialenosť cca 450 m).

Prevádzka Zberne odpadov ako aj Kompostáreň nemajú stanovené povolené hladiny hluku.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti v rámci prevádzky Kompostáreň dôjde ku vzniku nového zdroja hluku – kogeneračná jednotka, ktorá bude v prevedení s protihlukovou kapotou predstavovať nový zdroj hluku s intenzitou max. 74 dB.

Žiarenie a iné fyzikálne polia

Výskyt žiarenia a iných fyzikálnych polí vzhľadom na charakter dotknutej prevádzky nie je evidovaný. V rámci prevádzky sa nenakladá s materiálmi, ktoré by obsahovali prírodné rádionuklidy, ani materiálmi s obsahom umelých rádionuklidov.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k vzniku zdrojov žiarenia a iných fyzikálnych polí, nakoľko si zmena nevyžaduje inštaláciu žiadneho nového zariadenia, ktoré by mohlo produkovať tieto typy žiarenia.

Teplo, zápach a iné výstupy

Kompostovanie je z hľadiska pôdnej biológie fermentačný proces, počas ktorého sa organické látky obsiahnuté v substráte pôsobením aeróbnych mikroorganizmov mineralizujú resp. ich jedna časť sa humifikuje. Pri kompostovaní v dôsledku fermentačného procesu vzniká bioplyn, ktorý prípade hroblového systému uniká voľne do ovzdušia. Zápachotvorné procesy (kvasenie, hnitie) môžu pri procese kompostovania v hrobliach vznikáť za obmedzeného prístupu vzduchu. Proces vyvolávajú hnilobné baktérie, ktoré rozkladajú hnijúcu hmotu na jednoduchšie látky, pričom sa uvoľňujú páchnuce plyny ako je sírovodík (H_2S) a amoniak (NH_3). Pri kompostovaní je preto dôležité dodržať postup zakladania hroble, aby do jadra mohol prenikať vzduch, ktorý je potrebný na rozklad kompostovaných materiálov.

Vzdušnina z kompostovacích boxov je vedená do biofiltra, ktorý bráni úniku možného zápachu do okolitého prostredia. Biofilter slúži k ochrane ovzdušia pred emisiami zápachajúcich látok, ktoré môžu vznikať za špecifických podmienok pri zhodnocovaní biomasy kompostovaním v aeróbnych kompostovacích boxoch. Proces kompostovania je plne automatický, riadený priemyselným počítačom.

V rámci zmeny navrhovanej činnosti vznikne nový zdroj zápachu a tepla. Bude ním samotná technológia biometánovej stanice situovaná v rámci prevádzky Kompostárne Dolný Hričov. Potenciálne zápachajúce látky vznikajúce v rámci technológie bude vyvedené do biofiltra. Tento objekt je plnený navlhčovanou drevenou dubovou kôrou umiestnenou na vetracej podlahe filtra a slúži ako biofilter pachov a vzduchu s nízkym obsahom koncentrácie bioplynu. Dno kontajnera je perforované, umožňujúce prevzdušňovanie naskladnenej filtračnej hmoty, ktorú tvorí štiepka, alebo kôra ihličnatých stromov. Vzduch odsávaný z priestoru fermentorov je vháňaný pod biofilter, prestupuje bakteriologicky aktivovanou a vodou kropenou náplňou, kde dochádza k neutralizácii pachovej zložky.

Z vyššie uvedeného vyplýva, že realizácia zmeny navrhovanej činnosti nebude takým zdrojom tepla a zápachu, ktorý by mal významné negatívny vplyv pre okolité vonkajšie priestory a životné prostredie. Najbližšie obytné prostredie nebude zápachom z prevádzky Centra zhodnotenia odpadov negatívne ovplyvňované a že zmena navrhovanej činnosti nepredstavuje pre obyvateľov v okolí predmetnej prevádzky riziko zdravotného poškodenia zo znečisteného ovzdušia, ani zhoršenie pohody bývania vplyvom pachových látok.

Pre zmenu navrhovanej činnosti neboli identifikované žiadne ďalšie výstupy alebo nároky na vstupy, či iné špecifické požiadavky.

Zdroje hluku a vibrácií

V realizačnej fáze sa bude využívať ťažká stavebná technika, predovšetkým pri zemných prácach a montáži nosných konštrukcií. Tieto práce sú spojené so zvýšenou akustickou záťažou, avšak vzhľadom na ich krátke trvanie, odhadované na približne 6 mesiacov, nepredstavujú riziko pre zdravie. Umiestnenie stavby v priemyselnom areáli zároveň minimalizuje možnosť negatívneho vplyvu na obytné zóny.

Fotovoltické panely počas prevádzky nevytvárajú emisie ani hluk. Striedače a transformátory môžu generovať nízkoúrovňový hluk do 60 dB, ktorý je v prostredí priemyselného areálu zanedbateľný. BESS systém je vybavený chladiacim zariadením, ktoré môže produkovať nízku hladinu hluku, avšak v medziach prípustných limitov pre priemyselné zóny.

Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

Vplyvy na obyvateľstvo

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná priamo v existujúcom priemyselnom areáli Centra zhodnotenia odpadov Horný Hričov a Dolný Hričov, ktorý je umiestnený

v severozápadnej časti katastra obce Dolný Hričov, na rozhraní k.ú. Dolný Hričov a k.ú. Horný Hričov. Najbližšia súvislá bytová zástavba sa nachádza v obci Dolný Hričov, vo vzdialenosti približne 450 m juhovýchodným smerom od hranice areálu T+T.

Počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti bude dochádzať k priamym vplyvom na obyvateľstvo vyvolaným prebiehajúcimi stavebnými úpravami, ktoré budú súvisieť s vybudovaním biometánovej stanice v rámci jestvujúceho areálu T+T. Tieto vplyvy budú mať prevažne podobu záťaže zo zvýšenej dopravnej frekvencie v lokalite, spojenej s primeraným nárastom hluku a emisií znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov nákladnej dopravy. Miera týchto vplyvov bude príležitostná, časovo i priestorovo obmedzená, v trvaní max. 6 mesiacov. Situovanie do existujúceho areálu T+T, ako aj vzdialenosť od najbližšej obytnej zástavby, t.j. cca 450 m, zabezpečí minimalizovanie vplyvov na dotknuté obyvateľstvo súvisiacich so stavebnými úpravami na predmetnej lokalite.

Počas samotnej prevádzky zmeny navrhovanej činnosti bude dochádzať k pozitívnym aj negatívnym vplyvom na obyvateľstvo.

Medzi **pozitívne vplyvy** navrhovanej zmeny môžeme považovať vytvorenie takých prevádzkových podmienok, ktoré umožnia zmenu doterajšieho prúdenia odpadov v rámci existujúceho procesu zhodnocovania odpadov v rámci Centra zhodnotenia odpadov. Vytvorením nových kapacít a priestorov pre zhodnocovanie odpadov dôjde k efektívnejšiemu spôsobu nakladania s dovážanými odpadmi, pričom dôjde k významnému zníženiu množstva zhromažďovaných odpadov a súčasne sa zabezpečí významné zvýšenie množstva upravených, resp. zhodnotených odpadov, s následným znížením množstva skládkovaných odpadov. Za pozitívny vplyv možno považovať aj vytvorenie 2 nových pracovných miest.

Pri nakladaní s odpadmi alebo vedľajšími produktmi sa prakticky vždy uvoľňujú do ovzdušia rôzne znečisťujúce látky a to tuhé ako aj plyné. Ako negatívny vplyv zmeny navrhovanej činnosti je možné považovať zvýšenú produkciu znečisťujúcich látok do ovzdušia, ktorý bude dôsledkom vytvorenia nových kapacít a priestorov pre zhodnocovanie odpadov. Prašnosť, resp. riziko zápachu spojené priamo s technológiou je eliminované umiestnením technológie do uzavretého priestoru a čistením odsávaného vzduchu. Dôležitým aspektom eliminácie rizika zápachu je organizácia prevádzky, ktorá umožňuje rýchle spracovanie odpadu bez zbytočného skladovania, ale zároveň s plynulou prevádzkou. Všetky procesy riadeného sú umiestnené do uzavretého priestoru s núteným vetraním, pričom odsávaný vzduch je odvádzaný na čistenie do biofiltra. Toto technologické riešenie je predpokladom, že prípadný zápach, typický pre nakladanie s komunálnym odpadom nepresiahne priestory prevádzky a jej bezprostredného okolia ani pri nepriaznivých poveternostných podmienkach.

Reálne sa preto predpokladá, že zmena navrhovanej činnosti, vzhľadom na svoj charakter, umiestnenie, rozsah a prijaté opatrenia, nebude mať významné negatívne vplyvy na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravotný stav. Navrhovaná zmena bude realizovaná a prevádzkovaná tak, aby spĺňala hygienické limity v zmysle platnej legislatívy. Vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v záujmovom území oproti súčasnému stavu, sa nepredpokladajú. Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na obyvateľstvo je na základe vyššie uvedeného možné hodnotiť ako akceptovateľné.

Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Z hľadiska vplyvu zmeny navrhovanej činnosti na horninové prostredie bude jediným vplyvom

stavebná činnosť súvisiaca s výstavbou fermentačných boxov, technológie úpravy bioplynu, kogeneračnej jednotky a výdaja bioCNG pre motorové vozidlá. Tieto objekty budú umiestnené pozdĺž plota na severozápadnom okraji areálu T+T. V súčasnosti sú tieto vnútroareálové plochy, kde bude umiestnená biometánová stanica, využívané na občasné skladovanie komodít či techniky.

Ostatné zmeny navrhovanej činnosti budú realizované na existujúcich spevnených plochách, tzn. nevyžadujú si zásah do horninového prostredia dotknutej lokality.

Z hľadiska vplyvu na horninové prostredie je počas stavebných prác potenciálne riziko havarijného úniku ropných látok a následná kontaminácia horninového prostredia a pôdy, ktoré je možno eliminovať protihavarijnými opatreniami – dobrý prevádzkový stav mechanizmov, vybavenie havarijnými pomôckami, oboznámenie zamestnancov dodávateľa stavby s postupom na odstránenie následkov úniku znečisťujúcich látok. Predpokladaný rozsah havarijného úniku sa uplatňuje predovšetkým na lokalitu výstavby a z hľadiska časového pôsobenia je to vplyv krátkodobý (niekoľko mesiacov).

Počas prevádzky nie je predpoklad vplyvu na horninové prostredie a pôdu. Obdobne sa uplatňuje riziko havarijného úniku ropných látok. V záujmovom území – oboch lokalit sa nenachádzajú žiadne ložiskové územia, ktoré by boli v strete záujmu s realizáciou zámeru.

Vplyvy na geodynamické javy a geomorfologické pomery sa vzhľadom na umiestnenie a charakter zmeny navrhovanej činnosti neočakávajú. Súčasne nedôjde ani k vplyvom na nerastné suroviny.

Vplyvy na ovzdušie

Pri činnostiach v predmetnej prevádzke vznikajú tuhé znečisťujúce látky, uhl'ovodíky, ktoré rozdeľujeme na metán (CH_4) a nemetánové uhl'ovodíky (NMVOC), oxid uhličitý (CO_2) a v stopových koncentráciách rôzne deriváty uhl'ovodíkov, sulfán (H_2S) a inertný dusík (N_2).

Etapa výstavby

Vplyvom výstavby zmeny navrhovanej činnosti dôjde k dočasnému navýšeniu intenzity nákladnej dopravy. Znečisťujúce látky budú mať charakter odpadových plynov zo spaľovania motorovej nafty, prípadne benzínu, alebo LPG/CNG. Vplyvom výstavby zmeny navrhovanej činnosti dôjde k dočasnému a krátkodobému navýšeniu dopravy v dotknutom území. Úmerne k tomu sa teda zvýši aj koncentrácia znečisťujúcich látok v ovzduší. Vzhľadom na predpokladaný malý rozsah príspevku zmeny navrhovanej činnosti k súčasnemu povolenému dopravnému zaťaženiu, je možné hodnotiť toto navýšenie ako málo významné. Vhodnou organizáciou stavebných prác a údržbou je možné negatívny dopad týchto vplyvov obmedziť na minimum.

Prevádzka zmeny navrhovanej činnosti

Z privezeného biologicky rozložiteľného odpadu, ktorý je vstupnou suroviou na výrobu bioplynu a kompostu sa vo vzduchotesne (po aeróbnej, tzv. „štartovacej“ fáze) uzavretých fermentoroch/boxoch vyrába bioplyn.

Biometán má veľmi pozitívny vplyv na emisie oxidu uhličitého, keďže vozidlá jazdiace na biometán vyprodukovaný z bioodpadu majú nižšie emisie až o 90 % ako vozidlá jazdiace na fosílné palivá.

Výstupom z kogeneračnej jednotky je elektrická energia a teplo, obe z časti využívané pre vlastnú spotrebu biometánovej stanice.

V projekte sú uvažované dva výduchy emisií do ovzdušia. Jeden od kogeneračnej jednotky s menovitým elektrickým výkonom 105 kWe, menovitým tepelným výkonom 149 kW a spotrebou bioCNG max. 31,1 Nm^3/h (menovitý tepelný príkon v palive 294 kW). Kogeneračná jednotka bude tvoriť v zmysle zákona o ochrane ovzdušia a vykonávacej vyhlášky malé spaľovacie zariadenie, ktoré nepredstavuje významný zdroj znečistenia.

V technologickom procese čistenia bioplynu na biometán dochádza k oddeleniu oxidu uhličitého prítomného v surovom bioplyne (približne 44 %) od využiteľnej frakcie metánu (približne 55 %). Surový bioplyn taktiež obsahuje malý podiel iných plynov ako kyslík, dusík, amoniak a sírovodík. Surový bioplyn bude pred spracovaním v technológii membránovej separácie predupravený za účelom zbavenia sa nežiadúcich prímiesí (najmä NH_3 , H_2S) technológiou adsorpcie na aktívnom uhlíku. Takto predupravený bioplyn bude následne podrobený membránovej separácii v jadre samotnej technológie. Výsledkom tohto procesu budú dva hlavné prúdy plynu – retentát (frakcia s vysokým obsahom metánu) a permeát (frakcia s vysokým obsahom oxidu uhličitého). Retentát bude upravovaný ďalším technologickým procesom a následne dodávaný do distribučnej siete, permeát obsahujúci oxid uhličitý bude vypúšťaný do ovzdušia. V technologickom procese predúpravy a úpravy bioplynu na biometán bude vstupný plyn zbavený prímiesí a permeát by mal na výstupe obsahovať čistý oxid uhličitý. Na túto látku sa v zmysle prílohy č. 2 vyhlášky č. 248/2023 Z.z. neustanovujú emisné limity, technické požiadavky ani podmienky prevádzkovania

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti taktiež dôjde na istej úrovni k zníženiu celkových emitovaných znečisťujúcich látok zo súčasného areálu prevádzkovateľa, a to z dôvodu spotreby časti bioCNG na výrobu tepla namiesto fosílného zemného plynu naftového a na pohon vozidiel a mechanizmov namiesto motorovej nafty. Úroveň zníženia však závisí na celkovom rozdelení využívania bioCNG a jeho tvorbe, a teda nie je dopredu vyčísliteľná.

Vplyvy na klimatické pomery

Zmena navrhovanej činnosti sa bude realizovať priamo v existujúcom priemyselnom areáli T+T. K odstráneniu vegetačného krytu a vytvoreniu nových spevnených plôch takého rozsahu, ktorý by sa mohol prejavovať vplyvom na miestnu mikroklimu, v rámci zmeny navrhovanej činnosti, nedôjde. Súčasne produkované emisie znečisťujúcich látok nebudú takého charakteru ani množstva, ktoré by malo vplyv na miestnu mikroklimu. Vplyvy na zmeny teploty vzduchu, jeho prúdenia, či tvorbu hmiel sa nepredpokladajú.

Očakáva sa, že realizáciou navrhovanej zmeny a jej prevádzkou nedôjde k zmene ani podstatnému ovplyvneniu klimatických pomerov dotknutej lokality ani širšieho územia v porovnaní so súčasným stavom.

Vplyvy na vodné pomery

Zmena navrhovanej činnosti (výkop, umiestnenie BMS, uloženie plynového potrubia a následne zakopanie) nebude signifikantne vplývať na vodné pomery. Technické riešenie sa považuje za bežné a overené. Dodržaním technických a technologických postupov výstavby a zabezpečením dobrého technického stavu stavebných mechanizmov, vozidiel a zariadení, vrátane pravidelných kontrol ich technického stavu, nepredstavuje významnejšie nebezpečenstvo ohrozujúce kvalitu podzemných a povrchových vôd. Predpoklad ohrozenia, resp. znečistenia podzemných a povrchových vôd je minimálny. Riziko kontaminácie podzemnej a povrchovej vody následkom realizácie zmeny navrhovanej činnosti existuje v súvislosti s možnosťou vzniku neštandardných situácií a havárií – uvoľnenie palív a olejov z motorových vozidiel a stavebných mechanizmov následkom nehôd, zlého technického stavu vozidiel a technologických zariadení a podobne.

Počas výstavby zmeny navrhovanej činnosti je potrebné zabezpečiť, aby nedochádzalo k únikom kvapalných znečisťujúcich látok do pôdy a k následnému znečisteniu podzemných vôd. V súvislosti s plynovým potrubím, nie je dôvod predpokladať možnosť znečistenia podzemných a povrchových vôd, nakoľko nejde o distribúciu kvapalných znečisťujúcich látok. Zmena navrhovanej činnosti nebude signifikantne vplývať na vodné pomery, nakoľko počas prevádzky biometánovej stanice nebude dochádzať k produkcii technologických odpadových vôd. Vznikajúci kondenzát bude zhromažďovaný v na to určenej šachte, a podľa potreby bude

prečerpávaný do nádrže na vstupné suroviny a následne do fermentorov. Pre prípad malých havarijných únikov bude prevádzka biometánovej stanice vybavená havarijnou súpravou. Na riešenie potenciálnych havarijných únikov znečisťujúcich látok bude mať biometánová stanica vypracovaný Havarijný plán v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacej vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd. Prípadný únik kontaminácie v rámci riešenej prevádzky bude obmedzený takmer výlučne na spevnené plochy, pričom sa okamžite pristúpi k sanácii a zamedzeniu ďalšieho šírenia úniku kontaminácie (v súlade s Havarijným plánom). Vzhľadom na uvedené možno potenciál ohrozenia podzemných a povrchových vôd, resp. jestvujúcich hydrogeologických pomerov riešeného územia považovať za nevýznamný. Očakáva sa len nepatrný nárast spotreby technologickej vody o cca 2 m³ oproti súčasnosti. Technológia zmeny navrhovanej činnosti si nevyžaduje vodu na chladenie.

Navrhovaná zmena nespôsobí nárast množstva dažďových vôd, nakoľko nové stavebné objekty, resp. stavebné úpravy budú vybudované na už v súčasnosti spevnenej ploche.

Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na režim povrchových a podzemných vôd ako aj na odtokové pomery dotknutej lokality sa nepredpokladajú, resp. sa očakávajú len v minimálnom rozsahu. Činnosť v prevádzke je a naďalej bude vykonávaná v priemyselnom areáli a bude zabezpečená proti úniku znečisťujúcich látok do podlažia a pozemnej vody.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá ovplyvnenie hydrologických ani hydrogeologických pomerov dotknutého územia ani negatívny vplyv na výšku hladiny a smer prúdenia podzemnej vody, resp. výdatnosť vodných zdrojov.

Vplyvy na pôdu

Zmena navrhovanej činnosti nemá požiadavky na nový záber pôdy mimo hraníc areálu T+T. Všetky navrhované zmeny, ako aj stavebné zásahy, budú realizované v rámci predmetného areálu T+T a bude využitá existujúca infraštruktúra. K novému trvalému ani dočasnému záberu PPF alebo LPF nedôjde.

Vplyvy na faunu a flóru

Prevádzka navrhovanej činnosti, vrátane jej zmeny, bude realizovaná v rámci existujúceho areálu T+T.

Plocha určená na vybudovanie biometánovej stanice je už v súčasnosti spevnená a bez drevinnej vegetácie či vegetačného krytu, takže realizácia navrhovanej zmeny si nevyžaduje odstránenie drevín či zásah do vegetačného krytu.

V rámci prevádzky Centra zhodnotenia odpadov sa nepoužívajú a ani nebudú používať žiadne biologické prostriedky, ktoré by sa uvoľňovali mimo pracovisko do životného prostredia. Očakávané vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na faunu a flóru dotknutého územia je možné hodnotiť bez vplyvu.

Vplyvy na genofond a biodiverzitu

Priamo posudzovaná lokalita predstavuje existujúci areál Centra zhodnotenia odpadov, so spevnenými plochami, stavebnými objektmi, vybudovanou infraštruktúrou a dlhodobo prebiehajúcou výrobnou činnosťou. Ide o lokalitu s pretvoreným antropogénnym charakterom, bez zachovania pôvodných prírodných prvkov.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k záberu žiadnych významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich biotopov, čo vyplýva aj z vyššie uvedených záverov zo štúdie biodiverzity. Realizácia a

prevádzka zmeny navrhovanej činnosti sa nejaví ako dôvod zmeny imisnej situácie v ovzduší alebo v povrchových či podzemných vodách, ktorá by mohla predstavovať riziko pre zdravotný stav dotknutej fauny a flóry.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Navrhovaná zmena je umiestnená priamo do existujúceho areálu T+T, kde sa nenachádzajú žiadne prvky územného systému ekologickej stability.

Vplyvy na krajinu

Zmena navrhovanej činnosti bude lokalizovaná v rámci existujúceho priemyselného areálu Centra zhodnotenia odpadov, k rozšíreniu ktorého nedôjde.

Umiestnenie a prevádzkovanie zmeny navrhovanej činnosti bude v krajine rešpektovať prvky s ekostabilizačnou funkciou a prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k zníženiu ekologickej stability dotknutého územia.

Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na krajinu, jej štruktúru a využívanie, ako aj na scenériu a krajinný ráz, sa na základe vyššie uvedeného nepredpokladá, resp. vplyv na scenériu krajiny bude len nevýznamný. Nepriamy pozitívny vplyv realizácie zmeny navrhovanej činnosti možno očakávať z hľadiska vytvorenia nových kapacít a priestorov pre zhodnocovanie odpadov dovážaných do Centra zhodnotenia odpadov Dolný Hričov a Horný Hričov.

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Pre realizáciu zmeny navrhovanej činnosti bude využitý existujúci areál T+T, ktorý sa nebude rozširovať, ani meniť svoju funkciu.

Realizáciou navrhovanej zmeny nevznikne nový prvok v krajinnej štruktúre širšieho územia a nezmení sa funkčné využitie krajiny.

Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k novému trvalému ani dočasnému záberu lesnej pôdy a ani k záberu poľnohospodárskej pôdy. Za účelom realizácie navrhovanej zmeny nebude potrebný výrub drevín alebo krov a nedôjde ani k zásahu do vegetačného krytu.

Navrhovanou zmenou nebude dotknutá miestna rastlinná ani živočíšna poľnohospodárska výroba, ani lesohospodárske využitie širšieho územia. Ovplyvnená nebude ani priemyselná výroba v území.

Z hľadiska odpadového hospodárstva, realizácia navrhovanej zmeny umožní zníženie množstva zhromažďovaných odpadov dovážaných do Centra zhodnotenia, pre ktoré sa realizáciou navrhovanej zmeny vytvoria nové kapacity a technológia na ich zhodnocovanie. Dôjde k zvýšeniu upravených, resp. zhodnotených odpadov a k významnému zníženiu množstva odpadov určených na skládkovanie.

Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na dopravu generovanú navrhovateľom sa prejaví dočasným zvýšením dopravnej frekvencie (počas výstavby) a teda nebude predstavovať trvalý negatívny vplyv. Z hľadiska dopravnej situácie sa po realizácii zmeny navrhovanej činnosti nepredpokladá navýšenie intenzity dopravy v danej lokalite oproti povolenému stavu.

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská

Priamo na dotknutej lokalite a ani v jej bezprostrednom okolí sa nenachádzajú žiadne významné kultúrne a historické pamiatky, ani známe paleontologické a archeologické náleziská, ktorých by sa realizácia zmeny navrhovanej činnosti mohla dotknúť.

Vplyvy na chránené územia

Navrhovaná zmena bude realizovaná v existujúcom priemyselnom areáli Centra zhodnotenia odpadov Horný Hričov a Dolný Hričov. Posudzovaná lokalita je zaradené do 1. stupňa ochrany v zmysle § 11 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Predmetný areál nezasahuje do navrhovaných ani vyhlásených chránených vtáčích území, území európskeho významu a ani súvislej európskej sústavy chránených území NATURA 2000. Areál nezasahuje ani do vyhlásených veľkoplošných či maloplošných chránených území prírody v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z., ani ich ochranných pásiem. Vzhľadom na silne antropogénny charakter dotknutej lokality neboli na jej území pozorované žiadne vzácne, ohrozené ani chránené druhy rastlín a živočíchov.

Vo vzťahu k ochrane prírodných zdrojov možno konštatovať, že realizácia a prevádzka zmeny navrhovanej činnosti sa nejaví ako dôvod podstatnej zmeny imisnej situácie v ovzduší alebo v povrchových či podzemných vodách, ktorá by mohla predstavovať riziko významného negatívneho vplyvu vo vzťahu k územiám, na ktorých je vyhlásená ochrana prírodných zdrojov. Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na chránené územia v širšom okolí sa nepredpokladajú.

Iné vplyvy

Pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti v dotknutom území nie sú očakávané žiadne ďalšie, ako vyššie uvedené vplyvy, ktoré by mohli ovplyvniť pohodu a kvalitu života dotknutých obyvateľov, prírodného prostredia a krajiny.

Vzhľadom na charakter, rozsah a umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú vplyvy presahujúce štátne hranice Slovenskej republiky.

Kumulatívny a synergický efekt vyvolaný realizáciou zmeny navrhovanej činnosti je identifikovaný čiastkovo a to pri jednotlivých vplyvoch v rámci vyššie uvedených kapitol. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k optimalizácii a zefektívneniu jednotlivých procesov zhodnocovania odpadov dovážaných do Centra zhodnotenia odpadov Dolný Hričov a Horný Hričov a to prostredníctvom zmeny doterajšieho prúdenia odpadov v rámci procesu zhodnocovania v areáli T+T. Vytvorením nových kapacít a technológie pre zhodnocovanie odpadov dôjde k efektívnejšiemu spôsobu nakladania s dovážanými odpadmi, pričom dôjde k významnému zníženiu množstva zhromažďovaných odpadov a súčasne sa zabezpečí podstatné zvýšenie množstva upravených, resp. zhodnotených odpadov s následným znížením množstva odpadov určených na skládkovanie.

Navrhovaná činnosť je v súlade so záväznou časťou Programu odpadového hospodárstva SR a súčasne je v súlade so záväznou časťou POH obce Dolný Hričov.

Realizovaním navrhovaných zmien dôjde k naplneniu cieľov, záväzných limitov a povinností vyplývajúcich z platnej legislatívy SR a EÚ ako aj k naplneniu cieľov, opatrení a činností podľa aktuálnych celosvetových trendov/stratégií, ku ktorým sa Slovenská republika zaviazala a súčasne k využitiu technológií v oblasti nakladania s odpadmi.

Z realizovaného hodnotenia jednotlivých vplyvov zmeny navrhovanej činnosti a z ich vzájomného spolupôsobenia vyplýva, že sa nepredpokladajú také vplyvy, ktoré by mali za

následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v záujmovom území oproti súčasnému stavu, ktoré by bolo potrebné ďalej posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Na základe výsledkov hodnotenia sa žiadne významné negatívne vplyvy zmeny navrhovanej činnosti nepredpokladajú.

Záverečné vyhodnotenie

OÚ Žilina v rámci zisťovacieho konania z hľadiska predpokladaných vplyvov na životné prostredie a zvažovaní ďalšieho postupu v zmysle ustanovení zákona EIA vychádzalo z oznámenia o zmene navrhovanej činnosti, pričom použilo aj kritériá pre zisťovacie konanie podľa § 29 zákona EIA, uvedené v prílohe č. 10 k zákonu č. 24/2006 Z.z. EIA, ktorá je transpozíciou prílohy č. III Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2011/92/EÚ o posudzovaní vplyvov určitých verejných a súkromných projektov na životné prostredie.

Pôvodná navrhovaná činnosť - bola posudzovaná v pôvodnom zámere „činnosť „Optimalizácia procesov a kapacít zhodnocovania odpadov v prevádzke „Centrum zhodnotenia odpadov Dolný Hričov a Horný Hričov“. Na základe výsledku procesu posudzovania bolo vydané pod č.j. OU-ZA-OSZP3-2021/014224 zo dňa 07. 10. 2021 rozhodnutie zo zisťovacieho konania.

Navrhovaná zmena činnosti zahŕňa v rámci Centra zhodnotenia odpadov Dolný Hričov a Horný Hričov navýšenie kapacity zhodnocovania biologicky rozložiteľných odpadov o 10000 t/rok, zo súčasne povolených 16000 t/rok na 26000 t/rok prostredníctvom vybudovania nových kapacít kombinujúc technológiu anaeróbnej digestie a aeróbného kompostovania s ročnou kapacitou 10 000 t biologicky rozložiteľného odpadu, v rámci prevádzky Kompostáreň Dolný Hričov. Posúdenie vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia preukázalo, že realizácia projektu nebude mať významné negatívne dopady. Vplyv na horninové prostredie, reliéf, povrchové a podzemné vody, ovzdušie, pôdu, faunu, flóru, biotopy, krajinu a chránené územia je hodnotený ako bez vplyvu alebo zanedbateľný. Počas výstavby sa môžu vyskytnúť dočasné a lokálne vplyvy, ako prašnosť a hluk, ktoré budú minimalizované vhodnými technickými opatreniami. Existujúca prevádzka FVE a BESS v rámci prevádzky nebude ani zmenou navrhovanej činnosti zdrojom emisií, škodlivín, nadlimitného hluku, vibrácií ani žiarenia.

Projekt je v súlade s platnou legislatívou Slovenskej republiky, neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability ani chránených častí prírody a nebude mať nepriaznivý vplyv presahujúci štátne hranice. Zmena činnosti má pozitívny socioekonomický prínos pre región, prispieje k zníženiu záťaže distribučnej siete a podporí udržateľný rozvoj. Prevádzka neprodukuje škodlivé emisie ani odpad.

OÚ Žilina konštatuje, že v rámci realizácie zmeny navrhovanej činnosti nebude dochádzať k významným negatívnym vplyvom na životné prostredie a obyvateľstvo. Krajina a prírodné hodnoty jednotlivých zložiek životného prostredia ostanú zachované.

OÚ Žilina vyhodnotil zmenu navrhovanej činnosti uvedenú v oznámení o zmene navrhovanej činnosti z hľadiska povahy a jej rozsahu a zároveň v kumulácii s činnosťami vykonávanými v okolí miesta vykonávania navrhovanej činnosti a významu očakávaných vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľov, pričom vzalo do úvahy súčasný stav životného prostredia v dotknutom území.

Vzhľadom na vyššie uvedené skutočnosti OÚ Žilina vyhodnotil predpokladané vplyvy súvisiace s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti, s ohľadom na ich význam, vlastnosti a očakávaný rozsah (pravdepodobnosť, predpokladaný rozsah, predpokladaný účinok, trvanie, frekvenciu a reverzibilitu, vrátane možnej kumulácie s okolitými činnosťami), ako environmentálne prijateľné.

K zmenen navrhovanej činnosti bolo doručených celkovo 12 stanovísk od dotknutých orgánov, ktoré boli súhlasné bez pripomienok resp. obsahovali pripomienky súvisiace s dodržaním všeobecne platných právnych predpisov a žiadne stanovisko od verejnosti.

OÚ Žilina na základe preskúmania a zhodnotenia predloženého oznámenia o zmene navrhovanej činnosti, zhodnotenia stavu životného prostredia v záujmovom území, doručených stanovísk konštatuje, že pri dodržaní všeobecne platných záväzných predpisov, vhodných technických a bezpečnostných opatrení nebude navrhovaná činnosť predstavovať taký zásah do životného prostredia, ktorý by v značnej miere mohol ohroziť životné prostredie a zdravie obyvateľov, a preto rozhodlo tak, ako je uvedené vo výrokovej časti tohto záväzného stanoviska. Navrhovanú činnosť je tak možné za predpokladu plného rešpektovania všetkých zákonom stanovených požiadaviek odporučiť k realizácii.

Upozornenie:

Podľa § 29 ods. 15 zákona EIA dotknutá obec, na ktorej území sa má navrhovaná činnosť alebo jej zmena realizovať o záväznom stanovisku zo zisťovacieho konania bezodkladne informuje verejnosť na svojom webovom sídle, ak ho má zriadené, a na úradnej tabuli obce.

Podľa § 29 ods. 19 zákona EIA, záväzné stanovisko zo zisťovacieho konania má platnosť tri roky, ak príslušný orgán v záväznom stanovisku neurčil inak. Na návrh navrhovateľa môže príslušný orgán predĺžiť platnosť záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania o dva roky, a to aj opakovane, pričom celkový čas platnosti záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania nesmie prekročiť sedem rokov. Pri predlžovaní platnosti záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania príslušný orgán vyhodnotí, či došlo k podstatným zmenám podmienok v dotknutom území alebo k novým skutočnostiam súvisiacim s navrhovanou činnosťou alebo jej zmenou. Ak k takým zmenám došlo, príslušný orgán primerane podmienky určené v záväznom stanovisku zo zisťovacieho konania upraví alebo doplní alebo platnosť záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania nepredĺži. Záväzné stanovisko zo zisťovacieho konania stráca platnosť, ak sa počas jeho platnosti začne konanie o umiestnení alebo povolení činnosti podľa osobitných predpisov.

Podľa § 38 ods. 6 zákona EIA rozhodnutie povoľujúceho orgánu musí obsahovať podmienky, ktoré určil príslušný orgán v rozhodnutí vydanom v zisťovacom konaní, v záväznom stanovisku zo zisťovacieho konania alebo v záverečnom stanovisku, alebo spôsob, akým sa s uvedenými podmienkami navrhovateľ v rámci prípravy dokumentácie vysporiadal.

Poučenie:

V zmysle § 30 ods. 1 zákona EIA proti záväznému stanovisku zo zisťovacieho konania môže podať odvolanie navrhovateľ, dotknutá verejnosť a dotknutá obec, na ktorej území sa má navrhovaná činnosť alebo jej zmena realizovať.

V zmysle § 30 ods. 2 zákona EIA navrhovateľ a dotknutá obec, na ktorej území sa má navrhovaná činnosť alebo jej zmena realizovať, môžu podať odvolanie v lehote 15 dní odo dňa

doručenia záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania. Dotknutá verejnosť môže podať odvolanie v lehote 15 dní odo dňa zverejnenia záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania v centrálnom informačnom systéme. Odvolanie sa podáva na príslušnom orgáne, ktorý napadnuté rozhodnutie vydal. Uplynutím lehoty na podanie odvolania nadobúda záväzné stanovisko zo zisťovacieho konania právoplatnosť.

Podľa § 29 ods. 20 zákona EIA dotknutá verejnosť uvedená v § 3 písm. t) sa môže žalobou podľa § 178 ods. 3 Správneho súdneho poriadku domáhať zrušenia záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania vydaného podľa odseku 16, ktorým sa určilo, že navrhovaná činnosť alebo jej zmena sa nebude posudzovať podľa tohto zákona, a napadnúť jeho vecnú alebo procesnú zákonnosť.

Ing. Andrej Vidra
vedúci odboru

Doložka o autorizácii

Tento listinný rovnopis elektronického úradného dokumentu bol vyhotovený podľa vyhlášky č. 85/2018 Z. z. Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu z 12. marca 2018, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o spôsobe vyhotovenia a náležitostiach listinného rovnopisu elektronického úradného dokumentu.

Údaje elektronického dokumentu

Názov: [Záväzné stanovisko zo zisťovacieho konania - „Doplnenie biometárovej stanice v prevádzke Centrum zhodnotenia odpadov Dolný Hričov a Horný Hričov“]
Identifikátor: OU-ZA-OSZP3-2026/041118-0119548/2026

Autorizácia elektronického dokumentu

Dokument autorizoval: Andrej Vidra
Oprávnenie: 1109 , podľa (§ 9 ods. 2 písm. a) zákona č. 272/2016 Z. z.
Zastúpená osoba: Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
SK IČO 00151866
Spôsob autorizácie: kvalifikovaný elektronický podpis vyhotovený s použitím mandátneho certifikátu s pripojenou kvalifikovanou elektronickou časovou pečiatkou
Deklarovaný dátum a čas autorizácie: 03.07.2026 09:56:59 časové pásmo +02:00
Dátum a čas vystavenia kvalifikovanej časovej pečiatky: 03.07.2026 09:57:33 časové pásmo +02:00
Označenie listov, na ktoré sa autorizácia vzťahuje:
OU-ZA-OSZP3-2026/041118-0119548/2026

Autorizácia elektronického dokumentu

Dokument autorizoval: Andrej Vidra
Oprávnenie: 1109 , podľa (§ 9 ods. 2 písm. a) zákona č. 272/2016 Z. z.
Zastúpená osoba: Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
SK IČO 00151866
Spôsob autorizácie: kvalifikovaný elektronický podpis vyhotovený s použitím mandátneho certifikátu s pripojenou kvalifikovanou elektronickou časovou pečiatkou
Deklarovaný dátum a čas autorizácie: 03.07.2026 09:57:22 časové pásmo +02:00
Dátum a čas vystavenia kvalifikovanej časovej pečiatky: 03.07.2026 09:57:35 časové pásmo +02:00
Označenie listov, na ktoré sa autorizácia vzťahuje:
OU-ZA-OSZP3-2026/041118-0119548/2026-P001

Informácia o vyhotovení doložky o autorizácii

Doložku vyhotovil: Mgr. Ľubica Hanuliaková

Funkcia alebo pracovné vedúci

zaraďenie:

Označenie orgánu verejnej moci: Okresný úrad Žilina

IČO: 00151866

Dátum vytvorenia doložky: 06.07.2026

Podpis a pečiatka: