Výroba rPET pre potravinárske účely Emisno-technologická štúdia	Ev. č. : 40/2022 - 7
	Dátum vydania: 31. august 2022

EMISNO-TECHNOLOGICKÁ ŠTÚDIA č. 40/2022 – 7

EUROPACK, a.s., Dunajská Streda

1. Identifikačné údaje spracovateľa: **Ing. Ján Brezovický**

Röntgenova 2
851 01 Bratislava
tel.:0905 444 355
e-mail: brezovicky@nextra.sk

Dátum vydania: 31. august 2022

Miesto vyhotovenia: Bratislava

2. Údaje o účastníkovi konania

Vypracovanie emisno-technologickej štúdie objednala objednávkou č. zo dňa 19.07.2022 spoločnosť:

VALERON Enviro Consulting, s.r.o.
Stará Vajnorská 8
931 04 Bratislava

v zastúpení investora:

EUROPACK, a.s.
Veľkoblahovská 680
929 01 Dunajská Streda
IČO: 31 102 611

3. Predmet emisno-technologickej štúdie

Predmetom emisno-technologickej štúdie je plánované rozšírenie výrobného závodu spoločnosti EUROPACK, a.s. Dunajská Streda na pozemkoch parcelné čísla 3458/14, 3459/4, 3459/38, 3459/40 v k. ú. Dunajská Streda podľa projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie na stavbu: „Výroba rPET pre potravinárske účely“ vypracovanej spoločnosťou B-Projekting, spol. s r.o. třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín, december 2021.

V predložených podkladoch je uvedený zdroj zaradený ako stredný zdroj znečisťovania:

5.99.2 Ostatné zariadenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi

b) podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v prílohe č. 3 pre jestvujúce zariadenie:

- organické plyny a pary ≥ 0,2 a ≤ 10

3.1 Názov stacionárneho zdroja

Výroba rPET pre potravinárske účely.

3.2 Umiestnenie stacionárneho zdroja

Posudzovaný zdroj je umiestnený v areáli žiadateľa v Dunajskej Strede na pozemkoch parcelné čísla 3458/14, 3459/4, 3459/38, 3459/40 v k. ú. Dunajská Streda, ktoré sú vo vlastníctve investora.

Na severnej strane areál prevádzky EUROPACK susedí s priemyselno-obchodným areálom spoločnosti NAVOS spol. s.r.o. Dunajská Streda (stavebniny a iné), pozdĺž západnej strany areálu vedie miestna komunikácia do obce Veľké Blahovo a za ňou sa nachádza orná pôda, z južnej strany je orná pôda a pozdĺž východnej strany areálu leží parcela vo vlastníctve EUROPACK a.s. so zeleným porastom, ktorá

tvorí izolačnú zónu medzi zástavbou rodinných domov a výrobným areálom EUROPACK (biologický alebo zelený koridor).

Najbližšie obytné budovy (rodinné domy) sa od záujmovej lokality nachádzajú vo vzdialenosti 150 až 300 m vzdušnou čiarou.

3.3 Vymedzenie stacionárneho zdroja

Zdroj je situovaný v stavebnom objekte SO 102 Výrobná hala. Pozostáva z dvoch samostatných technologických liniek:

A.rPET pre potravinárske obaly - fľaše
B.rPET pre potravinárske obaly vyrábané v závode EUROPACK Dunajská Streda - obaly na vajíčka a iné.

Technologická linka pre potravinárske obaly – fľaše je podľa projektu členená na nasledujúce prevádzkové súbory:

- PS 11 Sklad PET flakes a sklad rPET
- PS 12 Vyprázdňovanie big-bagov pre triedenie
- PS 13 Sorter PET flakes vrátane príslušenstva a zásobníkov
- PS 14 Sušiace zariadenie PET flakes
- PS 15 Extrúder, peletizácia, kryštalizácia
- PS 16 Dopolykondenzácia vrátane pneudopravy, váženého sila 44 m^3, filtra, vákuovej stanice, HTM a príslušenstva
- PS 17 Medzisklad a bagovacie zariadenie rPET
- PS 18 Medzisklad finálneho produktu – rPET

Technologická linka pre potravinárske obaly vyrábané v závode EUROPACK Dunajská Streda - obaly na vajíčka a iné je podľa projektu členená na nasledujúce prevádzkové súbory:

- PS 51 Sklad PET flakes pre EUROPACK
- PS 52 Vyprázdňovanie Big-Bagov a pneudoprava do veľkoobjemových zásobníkov
- PS 53 Veľkoobjemové zásobníky
- PS 54 Denné silá pre PET flakes
- PS 55 Kryštalizátor vrátane denných zásobníkov pre extrúziu
- PS 56 Extrúzia, peletizácia, kryštalizácia pre EUROPACK (repasované zariadenie) vrátane denných zásobníkov
- PS 58 Pneudoprava z denného zásobníka do 4 ks veľkoobjemových zásobníkov a pneumatická doprava z veľkoobjemových zásobníkov do denných zásobníkov v hale EUROPACK
- PS 59 Modifikácia existujúcich zásobníkov vo výrobnej hale

Samostatnú časť zdroja tvoria energetické zariadenia pre potreby vykurovania výrobných objektov a administratívy a prípravu teplej úžitkovej vody.

3.4 Začlenenie stacionárneho zdroja

V zmysle §3 ods.3 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov, sa zariadenia stacionárnych zdrojov podľa dátumu ich povolenia a dátumu ich uvedenia do prevádzky členia na jestvujúce zariadenia a nové zariadenia.

Jedná sa o novú stavbu, na ktorú bude vydané stavebné povolenie v roku 2022 čo znamená, že všetky zariadenia v rámci funkčného a priestorového celku Výroba rPET pre potravinárske účely, budú novými zariadeniami.

V zmysle §4 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov sa na účely uplatňovania emisných limitov, technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania zariadenia v prevádzke Výroba rPET pre potravinárske účely, členia a vymedzujú ako:

g) technologické zariadenie, ak ide o iné zariadenie, ako je uvedené v písmenách a) až f), na ktoré sa uplatňujú špecifické požiadavky podľa § 30 až 32.

3.5 Kategorizácia zdroja

Podľa prílohy č.1 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov, sú zdroje znečisťovania ovzdušia nachádzajúce sa v rámci prevádzky Výroba rPET pre potravinárske účely kategorizované nasledovne:

5.99.2 Ostatné zariadenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi

b) podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v prílohe č. 3 pre jestvujúce zariadenie:

- organické plyny a pary ≥ 0,2 a ≤ 10

Súčasťou stavby budú aj energetické zariadenia slúžiace na vykurovanie výrobných hál a administratívnych priestorov a výrobu teplej úžitkovej vody. Celková ročná spotreba energie bude 1 184 GJ/rok čo zodpovedá spotrebe zemného plynu 32 000 m^3/rok. Tieto zariadenia budú priradené k jestvujúcemu zdroju obsahujúce jestvujúce energetické zdroje s aktuálnym príkonom 2,1 MW:

1.1.2 Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív so súhrnným menovitým tepelným príkonom 0,3 MW a vyšším až do 50 MW

3.6 Odôvodnenie

V zariadení sa budú spracovávať ako vstupný materiál prané vločky z PET (PET flakes) vyrobené z PET fliaš získaných v rámci triedeného zberu komunálnych odpadov a systému zálohovania vratných obalov.

Materiál „PET flakes“ spĺňa požiadavky ustanovené na dosiahnutie stavu konca odpadu v § 2 ods. 5, písm. a), b), d) zákona č. 79/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov. Neboli však zatiaľ stanovené požiadavky podľa § 2 ods. 5, písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov a tak PET flakes sú stále považované za odpad.

Pri spracovaní PET flakes dochádza k úniku malého množstva acetaldehydu. Skutočné množstvo bude možné zistiť až oprávneným meraním v rámci skúšobnej prevádzky. Dovtedy sa pre potreby prípravy realizácie projektu predpokladá hmotnostný tok acetaldehydu tak, ako je uvedené vyššie.

4. Dôvod vypracovania emisno-technologickej štúdie

Vypracovať odborný posudok je požadovaný ako požiadavka č. 2.2.4 v Rozsahu hodnotenia určenom podľa § 30 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov pre hodnotenie navrhovanej činnosti „Výroba rPET pre potravinárske účely“ č. 3730/2022-11.1.1/pb zo dňa 6. apríla 2022:

2.2 Špecifické požiadavky

2.2.4 Vypracovať emisno-technologický posudok spolu s imisno-prenosovým posudkom, nakoľko sa v smere prevládajúcich vetrov nachádza zastavané územie s bytovou výstavbou.

5. Čiastkové posudky a konzultácie:

Emisno-technologická štúdia bola vypracovaná v spolupráci s Ing. Martinom Motajom č. oprávnenia 15/243/2004-6.1.

6. Charakteristika predmetu emisno-technologickej štúdie

6.1 Podklady poskytnuté k vypracovaniu emisno-technologickej:

- Projekt pre územné rozhodnutie na stavbu: „Výroba rPET pre potravinárske účely“ vypracovanej spoločnosťou B-Projekting, spol. s r.o., Zlín, arch číslo 21*40/032, 12/2021. **D 1**
- Zámer vypracovaný podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov na činnosť „Výroba rPET pre potravinárske účely“ vypracovaný EKODENT consulting s.r.o., Topoľčany, december 2021-január 2022 **D 2**
- Rozhodnutie Okresného úradu Dunajská Streda, Odbor starostlivosti o životné prostredie, č. OU-DS-OSZP-2014/05672 zo dňa 06.05.2014, ktorým sa vydáva súhlas na užívanie po zmene **D 3**
- Rozhodnutie Okresného úradu Dunajská Streda, Odbor starostlivosti o životné prostredie, č. OU-DS-OSZP-2020/004620-004 zo dňa 30.01.2020, ktorým sa vydáva súhlas na zmenu a povolenie užívania po vykonaní zmene pre energetické zdroje **D 4**
- Rozhodnutie Okresného úradu Dunajská Streda, Odbor starostlivosti o životné prostredie, č. OU-DS-OSZP-2014/008447-004 zo dňa 19.11.2014, ktorým sa schvaľuje technický výpočet na preukázanie dodržania emisného limitu **D 5**
- Rozhodnutie Okresného úradu Dunajská Streda, Odbor starostlivosti **D 6**

o životné prostredie, č. OU-DS-OSZP-2014/007124 zo dňa 06.05.2014, ktorým sa schvaľuje postup výpočtu množstva emisie znečisťujúcich látok

- Rozhodnutie Okresného úradu Dunajská Streda, Odbor starostlivosti o životné prostredie, č. OU-DS-OSZP-2021/012124-004 zo dňa 24.06.2021, ktorým sa vydáva súhlas na zmenu a povolenie užívania po vykonaní zmeny pre technologické zariadenia a používané suroviny **D 7**
- Oznámenie údajov pre určenie výšky poplatku za znečisťovanie ovzdušia za rok 2019 zo dňa 16.01.2020 **D 8**
- Oznámenie údajov pre určenie výšky poplatku za znečisťovanie ovzdušia za rok 2020 zo dňa 15.01.2020 **D 9**

6.2 Opis predmetu emisno-technologickej štúdie

6.2.1 Indetifikačné údaje o výrobcovi, projektantovi a generálnom dodávateľovi

Jedná sa o novú stavbu:

Projektant:

B-Projekting, spol. s r.o.
třída Tomáše Bati 299, Louky
763 02 Zlín
Česká republika

Dodávateľ stavby a technologického zariadenia bude stanovený interným výberovým konaním investora

6.2.2 Rok výstavby

Zahájenie stavby 2022

Ukončenie stavby 2023

6.2.3 Kapacita výroby

Projektovaná kapacita zhodnocovania odpadu resp. výroby rPET z PET flakes je 20 000 t/rok, z ktorých:

- 12 000 t vyrobeného rPET bude spracovaných v jestvujúcich výrobných objektoch na obaly na vajíčka
- 8 000 t rPET bude určených pre výrobu PET fliaš.

6.2.4 Fond pracovného času

- počet pracovných dní za rok 330
- nepretržitý proces 24 hod/deň
- efektívny časový fond 7 920 h/rok

6.2.5 Druhy a základné charakteristiky výrobkov

Výsledný produktom je recyklovaný granulát polyetyléntereftalátu – rPET vhodný na výrobu obalov na potraviny vrátane fliaš na nápoje.

6.2.6 Skladba zdroja

Technicky a technologicky sa jedná o výrobu, ktorá zaisťuje finálny produkt rPET v najvyššej možnej kvalite s tým, že tento produkt je následne používaný pre výrobu preform (80% virgin + 20% rPET) - surovina určená na výrobu PET fliaš. Jedná sa o technológiu s využitím SSP (solid state polycondensation) – batch process reactor, ktorá umožňuje zaistiť nárast vnútornej viskozity (angl. intristic viscosity - IV) zo 0,60 – 0,62 dl/g na 0,82 dk/g. Jedná o riadený proces, ktorý umožňuje v priebehu pracovného cyklu vstupovať do reaktoru, odoberať vzorky a vykonávať ich vyhodnotenie. Tým je možné dosiahnuť optimálny technologický postup a dosiahnutie parametra vnútornej viskozity 0,82 dl/g. Uvažuje sa s využitím batch process reactoru s objemom V= 44 m^3, ktorý umožňuje spracovať šaržu/dávku rPET až do hmotnosti 25 t.

Výroba rPET pre fľaše zahŕňa nasledovné operácie:

- Príjem PET flakes
- Čistenie na optickom triediči
- Kryštalizácia
- Sušenie
- Granulácia
- Kryštalizácia
- Dopolykondenzácia
- Chladenie
- Expedícia

Výroba rPET pre potravinárske obaly zahŕňa nasledovné operácie:

- Príjem PET flakes
- Kryštalizácia
- Granulácia
- Kryštalizácia
- Dopolykondenzácia
- Chladenie
- Expedícia

6.2.7 Princíp technológie

<u>Výroba rPET pre fľaše:</u>

- PET flakes dovezené v big-bagoch pôjdu najskôr do dvoch vyprázdňovacích staníc, kde budú pomocou korčekového dopravníka prepravené z big-bagov do 4 zásobníkov PET flakes (kapacita 4 x 100 m^3)
- zo zásobníkov budú PET flakes dávkované do optickej triedičky Sesotec, ktorá odstráni prípadné zvyškové nečistoty typu PVC, iných polymérov, hliníku, kovov, blokantov
- jednotlivé šarže sú ukladané do zvolených zásobníkov
- následne je vytriedený PET flakes plnený do 2 ks zásobníkov pre transparentný PET flakes

- pomocou podtlakovej pneumatickej dopravy je transparentný PET flakes dopravený do kryštalizátora, kde prebehne kryštalizácia pri teplote 80˚C
- následne je transparentný PET flakes presunutý do sušiaceho zariadenia, kde pri teplote 160˚C dôjde k jeho vysušeniu na vlhkosť 0,5 %
- ďalšou operáciou je plnenie transparentného PET flakes do zásobníka pred peletizačnou linkou pomocou systému podtlakovej pneumatickej dopravy
- nasleduje doprava transparentného PET flakes do násypky extrúdera pomocou korčekového dopravníka
- plastifikovaný PET flakes prechádza cez jednotlivé agregáty extrúdera Extricom 5 s výkonom do 1,5 t/hod a to: planétový vytlačovací stroj, čerpadlo taveniny, filter, vlastná peletizačná hlava, podvodná granulácia, kryštalizátor
- vzniknuté rPET chips (granule/pelety rPET) sú dávkované pomocou pneumatickej dopravy do vstupného zásobníka pred SSP (polykondenzácia v pevnej fáze) v batch process reaktor (vsádzkový reaktor)
- následne prebieha proces dopolykondenzácie v batch process reaktore s objemom 44 m^3 a to v definovanom časovom intervale
- rPET chips materiál je po nadávkovaní do batch process reaktoru postupne ohrievaný. Ohrev je vykonávaný pomocou špeciálnej jednotky HTM (high temperature medium - ohrev s vysokoteplotným médiom) na potrebnú teplotu, následne prebieha v batch process reaktore proces vákuovania a to pomocou špeciálnej trojstupňovej vákuovej stanice, ktorá pracuje s pracovným tlakom 0,7 mbar. Po dokončení procesu dopolykondenzácie je z reaktoru odstránené vákuum a reaktor je napustený dusíkom (inertná atmosféra). Následne je vykonávaný cez výmenníky proces chladenia reaktoru. Pri teplote okolo 140˚C je rPET materiál vyprázdňovaný z reaktoru a následne dopravovaný pomocou korčekového dopravníka do prevádzkového sila s objemom 44 m^3 (časový interval vyprázdňovania je 20 minút).
- na výstupe z týchto zásobníkov sú umiestnené chladiče, ktoré zaisťujú chladenie rPET chips na teplotu nižšiu ako 100˚C
- následne je rPET pomocou pneumatickej dopravy dopravovaný do zásobníka pred bagovacou jednotkou a plnený do big-bagov s hmotnosťou 1 200 kg
- big-bagy naplnené rPET sú odvážané do skladu - sekcia hotový výrobok.

<u>Výroba rPET pre potravinárske obaly:</u>

- vyprázdňovanie big-bagov s PET flakes (2 stanice), následná pneudoprava a skladovanie vo veľkoobjemových silách (4 x 100 m^3)
- pneumatickou podtlakovou dopravou je PET flakes plnený do 3 ks denných zásobníkov a následne cez gravimetrické zariadenie sú plnené do zhromažďovacieho zásobníka a opäť pneumaticky do 4 ks denných zásobníkov o objeme á 44 m^3

- z denných zásobníkov cez multiodbočku pneudopravou sú PET flakes plnené do kryštalizátora
- spracovanie PET flakes na rPET pre obaly - extrúzia, peletizácia, kryštalizácia je rovnaké ako v postupe výroby rPET pre fľaše
- nasleduje pneumatická doprava rPET do veľkoobjemových síl (4 x 100 m^3)
- pneumatická doprava rPET z veľkoobjemových síl do 8 ks denných zásobníkov s objemom á 50 m^3 umiestnených v jestvujúcej prevádzke EUROPACK Dunajská Streda

6.2.8 Spôsob vypúšťania odpadových plynov

Odpadové plyny z výroby sú odsávané a riadeným spôsobom vypúšťané do vonkajšieho ovzdušia. Zoznam výduchov je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka 1 Miesta vypúšťania znečisťujúcich látok z technológie

Technologická linka	Označenie výduchu	Výška výduchu nad terénom v metroch
rPET pre fľaše	V1- odťah vákuovej pumpy batch process reaktora	12
	V2- odťah z procesu kryštalizácie	12
	V3- odťah z procesu sušenia	12
	V4- odťah z procesu vákuovania	12
rPET pre obaly	V5- odťah z procesu kryštalizácie	12
	V6 – odťah z procesu vákuovania, peletizačná linka	12

Tabuľka 2 Parametre výduchov z technológie

Výduch	Prietok m^3/s	Prietok m^3/h	Výška výduchu [m]	Priemer potrubia [m]	Rýchlosť prúdenia na výstupe [m/s]
V1 – výveva BPR	0,15	540	12	0,115	10
V2 – kryštalizácia	0,16	580	12	0,100	10
V3 - sušenie	0,17	610	12	0,120	10
V4 - výveva	0,15	540	12	0,100	10
V5 – kryštalizácia	0,16	580	12	0,100	10
V6 - výveva	0,15	540	12	0,100	10

Výduchy z energetických zariadení sú vyvedené na strechu objektu v súlade s technickými podmienkami výrobcu.

6.2.9 Zoznam znečisťujúcich látok

Pri spaľovaní zemného plynu v energetických zariadeniach sú do vonkajšieho ovzdušia emitované:

- tuhé znečisťujúce látky
- oxid uhoľnatý
- oxidy dusíka vyjadrené ako oxid dusičitý
- oxid siričitý
- organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík
    - Zo spracovania PET bude do vonkajšieho ovzdušia emitovaný
- acetaldehyd
- pachové látky

Z pneudopravy budú do vonkajšieho ovzdušia emitované:

- tuhé znečisťujúce látky

6.2.10 Zoznam odlučovacích systémov

Na energetických zariadeniach nie sú inštalované žiadne odlučovacie zariadenia.

Emisie acetaldehydu prípadne iných organických zlúčenín uvoľnených v procese spracovania PET sú zachytávané v systéme špeciálneho vákuového systému, ktorý sa skladá z troch stupňov t.j. troch špeciálnych vývev. Prvý a druhý stupeň je chladený vodou, tretí stupeň tvorí glykolový okruh. Na treťom stupni sú zachytávané a rozpustené organické látky najmä acetaldehyd.

Tuhé znečisťujúce látky z pneudopravy sú zachytávané v cyklónoch umiestnených na výstupe transportného vzduch do vonkajšieho ovzdušia.

6.2.11 Zisťovanie údajov o dodržaní emisných limitov.

Rozhodnutím Okresného úradu Dunajská Streda, Odbor starostlivosti o životné prostredie, č. OU-DS-OSZP-2014/008447-004 zo dňa 19.11.2014, bol schválený technický výpočet na preukázanie dodržania emisného limitu. Vzhľadom na podobný charakter procesu je možné aktualizovať tento technický výpočet a zahrnúť do neho aj novú prevádzku.

Jednotlivé energetické zariadenia majú menovitý tepelný príkon nižší ako 0,3 MW a preto nie sú pre ne stanovené emisné limity.

Charakter prevádzky pneudopravy vylučuje možnosť vykonania meraní emisií tuhých znečisťujúcich látok.

6.2.12 Podmienky nedodržania emisných limitov

Pri prevádzke nie sú známe prechodové stavy, pri ktorých neboli dodržané emisné limity.

6.2.13 Zvýšené emisie

Prevádzka zariadení stacionárneho zdroja je jednorežimová, emisne stabilná. Pri dodržiavaní pracovných postupov a inštrukcií sa nepredpokladá možnosť produkcie zvýšeného množstva emisií.

6.2.14 Systém riadenia a prevádzková evidencia

Prevádzkovateľ má vybudovaný systém riadenia kvality, ktorý do detailov rieši problematiku riadenia výroby, pracovných postupov, zodpovedností, analytickej kontroly výroby, vzdelávania personálu a ostatných oblastí riadenia kvality vrátane prevádzkovej evidencie a dokumentácie.

6.2.15 Informácie o prevádzke v špecifických prípadoch

Miesto umiestnenia stavby patrí do zóny Trnavského kraja. Podľa vymedzenia oblastí riadenia kvality ovzdušia na základe výsledkov merania kvality ovzdušia v rokoch 2018 - 2020 uverejnenom na stránke MŽP SR/SHMU nie je miesto stavby zaradené medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia.

6.2.16 Poruchové a havarijné stavy

Z hľadiska ochrany ovzdušia môže havária nastať najmä pri požiari. Detailný rozbor možných príčin a rozsahu havárie si vyžaduje spracovanie bezpečnostnej analýzy, čo presahuje rozsah tejto emisno-technologickej štúdie.

Vzhľadom na druhy, charakter a množstvá používaných materiálov, nespadá prevádzka pod účinnosť zákona č. 128/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov, o prevencii závažných premyslených havárií.

6.2.17 Pásma ohrozenia zdravia a smrteľného ohrozenia

Vzhľadom na druhy, charakter a množstvá používaných látok nespadá posudzovaný zdroj pod účinnosť vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 533/2006 Z. z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok v znení neskorších prepisov o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok.

6.2.18 Požiadavky na kvalifikáciu obsluhy

Obsluha zariadenia si vyžaduje kvalifikáciu podľa osobitných predpisov na obsluhu vyhradených technických zariadení zdvíhacích, elektrických, tlakových a plynových. Pracovníci obsluhujúci zariadenie musia ďalej spĺňať kvalifikačné predpoklady stanovené internými predpismi. Musia byť preukázateľne zaškolení na obsluhu zariadenia, oboznámení s prevádzkovou dokumentáciu, povinnosťami pri vedení prevádzkovej evidencie. Súčasťou zaškolenia obsluhy musí byť aj školenie v oblasti požiarnej ochrany a bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Všetci pracovníci sú pravidelne školení a preskúšavaní z jednotlivých oblastí kontroly a riadenia prevádzky. Podrobnosti budú stanovené v predpisoch systému riadenia kvality.

7. Postup a metóda posudzovania

Tabuľka 3

Prehľad posudzovania a čiastkové hodnotenie

Por. č.	Požiadavka – podmienka – parameter	Právny, technický, iný predpis	Výsledok čiastkového hodnotenia
7.1	Zaradenie zdroja znečisťovania ovzdušia	§ 3 ods. 2 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov, príloha č.1 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov	stredný zdroj
		§ 3 ods. 3 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov, príloha č. 6, časť II. vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov	nové zariadenie
		§ 3 ods. 4 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov, príloha č.1 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov	5.99.2 Ostatné zariadenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi b) podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v prílohe č. 3 pre jestvujúce zariadenie: - organické plyny a pary ≥ 0,2 a ≤ 10

Por. č.	Požiadavka – podmienka – parameter	Právny, technický, iný predpis	Výsledok čiastkového hodnotenia
		§ 4 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov	g) technologické zariadenie, ak ide o iné zariadenie, ako je uvedené v písmenách a) až f), na ktoré sa uplatňujú špecifické požiadavky podľa § 30 až 32.
		Príloha č. 6 časť II k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov	netýka sa
7.2	Voľba riešenia ochrany ovzdušia podľa súčasného stavu techniky (BAT), resp. najlepšieho stavu techniky ak je aktuálna ochrana ovzdušia v územiach vyžadujúcich osobitnú ochranu	§ 14, ods. 1 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov	vyhovuje
7.3	Parametre palív / surovín	§ 14 ods. 2 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov	nepožaduje sa
7.4	Vymedzenie a vlastnosti znečisťujúcich látok	príloha č. 2 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov	nepožaduje sa
7.5	Dodržiavanie určených emisných limitov	§15 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov ods.1, písm. b príloha č. 6 časť IV, k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov príloha č. 7, časť F bod 7 IV, k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov	vyhovuje
7.6	Dodržiavanie určených všeobecných podmienok prevádzkovania	§15 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov ods.1, písm. b príloha č. 6 časť IV, k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov príloha č. 7, časť F k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov	vyhovuje

Por. č.	Požiadavka – podmienka – parameter	Právny, technický, iný predpis	Výsledok čiastkového hodnotenia
7.7.	Zabezpečenie ochrany ovzdušia pri všetkých činnostiach	§ 15 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov ods. 1, písm. f, g Príloha č. 9 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov	vyhovuje
7.8	Zisťovanie a preukazovanie údajov o dodržaní určených emisných limitov	§ 15 zákona 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov ods. 1, písm. d) §2 ods. 3 písm. b2 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov	vyhovuje
7.9	Zisťovanie množstva vypúšťaných ZL	§ 15 zákona 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov ods. 1, písm. d) § 3 ods. 4 , vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov	vyhovuje
7.10	Zabezpečiť monitorovanie emisií a znečistenia ovzdušia, a poskytovať údaje z monitoringu	§ 15 zákona 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov ods. 1, písm. i, § 2, ods. 5 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov	nepožaduje sa
7.11	Požiadavky na dokumentáciu, na uvádzanie do prevádzky a na prevádzkovanie	§ 15 zákona 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov ods. 1, písm. a, u § 15 zákona 137/2010 Z. z. v znení neskorších predpisov ods. 2 vyhláška MŽP SR 231/2013 Z. z. v znení neskorších predpisov	viď kap. 7.11
7.12	Náležitosti prevádzkovej evidencie	vyhláška MŽP SR č. 231/2013 Z. z. v znení neskorších predpisov	viď kap. 7.12
7.13	Vykonať opatrenia na nápravu uložené okresným úradom alebo inšpekciou	§ 15 zákona 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov ods. 1, písm. c	neposudzuje sa
7.14	Umožniť prístup pracovníkom orgánu ochrany ovzdušia ku zdroju	§ 15 zákona 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov ods. 1, písm. j	neposudzuje sa
7.15	Informovanie verejnosti	§ 15 zákona 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších	neposudzuje sa

Por. č.	Požiadavka – podmienka – parameter	Právny, technický, iný predpis	Výsledok čiastkového hodnotenia
		predpisov ods. 1, písm. k	
7.16	Program znižovania emisií	§ 15 zákona 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov ods. 1, písm. m	nepožaduje sa
7.17	Dodržiavať emisné kvóty	§ 15 zákona 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov ods. 1, písm. n	neuplatňuje sa
7.18	Preskúmanie podmienok prevádzkovania pre spaľovne	§ 15 zákona 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov ods. 1, písm. o	neuplatňuje sa
7.19	Správa o prevádzke spaľovne	§ 15 zákona 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov ods. 1, písm. p	neuplatňuje sa

7.1 Zaradenie zdroja znečisťovania ovzdušia

V zmysle §3 ods.3 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov, sa zariadenia stacionárnych zdrojov podľa dátumu ich povolenia a dátumu ich uvedenia do prevádzky členia na jestvujúce zariadenia a nové zariadenia.

Jedná sa o novú stavbu, na ktorú bude vydané stavebné povolenie v roku 2022 čo znamená, že všetky zariadenia v rámci funkčného a priestorového celku Výroba rPET pre potravinárske účely, budú novými zariadeniami.

V zmysle §4 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov sa na účely uplatňovania emisných limitov, technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania zariadenia v prevádzke Výroba rPET pre potravinárske účely, členia a vymedzujú ako:

g) technologické zariadenie, ak ide o iné zariadenie, ako je uvedené v písmenách a) až f), na ktoré sa uplatňujú špecifické požiadavky podľa § 30 až 32.

Podľa prílohy č.1 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov, sú zdroje znečisťovania ovzdušia nachádzajúce sa v rámci prevádzky Výroba rPET pre potravinárske účely kategorizované nasledovne:

5.99.2 Ostatné zariadenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi

b) podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v prílohe č. 3 pre jestvujúce zariadenie:

- organické plyny a pary ≥ 0,2 a ≤ 10

Súčasťou stavby budú aj energetické zariadenia slúžiace na vykurovanie výrobných hál a administratívnych priestorov a výrobu teplej úžitkovej vody. Celková ročná spotreba energie bude 1 184 GJ/rok čo zodpovedá spotrebe zemného plynu 32 000 m^3/rok. Tieto zariadenia budú priradené k jestvujúcemu zdroju obsahujúce jestvujúce energetické zdroje s aktuálnym príkonom 2,1 MW:

1.1.2 Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív so súhrnným menovitým tepelným príkonom 0,3 MW a vyšším až do 50 MW.

7.1.1 Odôvodnenie

V zariadení sa bude spracovávať ako vstupný materiál prané vločky z PET (PET flakes) vyrobené z PET fliaš získaných v rámci triedeného zberu komunálnych odpadov a systému zálohovania vratných obalov.

Materiál „PET flakes“ spĺňa požiadavky ustanovené na dosiahnutie stavu konca odpadu v § 2 ods. 5, písm. a), b), d) zákona č. 79/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov. Neboli však zatiaľ stanovené požiadavky podľa § 2 ods. 5, písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov a tak PET flakes sú stále považované za odpad.

Pri spracovaní PET flakes dochádza k úniku malého množstva acetaldehydu. Skutočné množstvo bude možné zistiť až oprávneným meraním v rámci skúšobnej prevádzky. Dovtedy sa pre potreby prípravy realizácie projektu predpokladá hmotnostný tok acetaldehydu tak, ako je uvedené vyššie.

Pri odhade hmotnostného toku acetaldehydu sa vychádza z predpokladu, že surovina obsahuje 0,0001 hm% acetaldehydu. Technologické linky sú navrhnuté s výkonom 1,5 t/hod. Pri dvoch linkách (fľaše a potravinárske obaly) je teda možné spracovať 3,0 t/hod PET flakes a ak by sa uvoľnilo celé obsiahnuté množstvo acetaldehydu bol by jeho hmotnostný tok 3,0 g/hod čo je hlboko pod hranicou pre zaradenie medzi stredné zdroje – 20 g/hod.

Ak by vstupná surovina PET flakes nebola zaradená ako odpad, t.j. dosiahla by stav konca odpadu, potom by bolo možné zaradiť zdroj bez najmenších pochybností ako:

4.38.2 b) Priemyselné spracovanie plastov; výroba fólie a iných výrobkov s projektovaným množstvom spracovaného polyméru v kg/hod: ≥ 100 kg/hod

7.2 Voľba riešenia ochrany ovzdušia podľa súčasného stavu techniky

Nové zariadenia stacionárnych zdrojov musia podľa §14 ods.1 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov zodpovedať najlepšej dostupnej technike. Pre vymedzené činnosti sú vypracované referenčné dokumenty o najlepších dostupných technikách. Tieto sú výsledkom výmeny informácií medzi členskými štátmi Európskej únie a Európskou komisiou.

Pri hodnotení technológie z hľadiska voľby riešenia ochrany ovzdušia podľa súčasného stavu techniky boli preto zvolené špecifické kritériá zohľadňujúce osobitosti hodnoteného zdroja.

Prevádzkovateľ má vypracovaný systém riadenia kvality. Tento systém zabezpečuje riadenie prevádzky na základe prepracovaných pravidiel. Zahŕňa v sebe aj kontrolné mechanizmy znižujúce na minimum výskyt chýb pri riadení prevádzky a tým obmedzuje riziká ohrozenia životného prostredia. Súčasťou systému je prevencia

a vzdelávanie pracovníkov, čím sa zabezpečuje vysoká a stabilná úroveň kvalifikácie obsluhy ako dominantného faktoru dodržiavania prepísaných postupov.

Pri stanovení požiadaviek nie je možné vychádzať z dokumentov BREF, ktoré vydáva Európsky úrad pre integrovanú prevenciu a kontrolu znečistenia. Pre oblasť spracovania polymérov sa ani neplánuje spracovanie takéhoto dokumentu[1], čo je tiež dokladom toho, že spracovanie polymérov nepredstavuje vážne riziká ohrozenia jednotlivých zložiek životného prostredia.

V rámci posudzovanej technológie nie sú identifikované žiadne znečisťujúce látky resp. operácie, ktoré by si vyžadovali mimoriadnu pozornosť resp. špeciálne opatrenia z hľadiska ochrany ovzdušia.

Na skladových silách sú inštalované cyklóny na odlúčenie tuhých znečisťujúcich látok z prúdu vzduchu používaného na pneumatickú dopravu. Obsah tuhých znečisťujúcich látok za cyklónom je zanedbateľný nakoľko pri pneumatickej doprave suroviny k technologickým zariadeniam sa tento vzduch vypúšťa väčšinou do pracovného prostredia.

Spracovanie prebieha v uzavretých zariadeniach, ktoré sú pred otvorením ochladené. Teplotný režim procesu nahrievania a chladenia je riadený tak, by tepelné namáhanie spracovávaného materiálu bolo čo najmenšie. Tým sú emisie znečisťujúcich látok obmedzené na minimum.

Je predpoklad, že vplyv pachových látok nepresiahne hranice prevádzky.

Posudzovaná technológia spĺňa požiadavky najlepšej dostupnej technológie pri primeranosti nákladov na prevádzku a obstaranie.

7.3 Parametre surovín

Polyetyléntereftalát (PET) ako vločky (flakes), granule (chipa) resp. výrobky z nich vyrobené nie sú zaradené v zmysle ustanovení zákona 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon) a nadväzných vykonávacích predpisov medzi látky a prípravky, ktoré majú nebezpečné vlastnosti.

Na kvalitu polyetyléntereftalátu nie sú stanovené žiadne požiadavky predpismi ochrany ovzdušia.

7.4 Znečisťujúce látky

Pri pneumatickej doprave granulátu môžu vznikať vo veľmi obmedzenom množstve emisie tuhých znečisťujúcich látok.

Pri spracovaní PET flakes navrhovaným technologickým postupom dochádza k nahriatiu suroviny až na teplotu mäknutia. Pri tejto teplote dochádza k uvoľňovaniu nízkopolymerovaných zložiek (acetaldehydu) z materiálu ako aj tepelnej degradácii, pri ktorej sa odštepujú nízkomolekulové látky. Rozsah obidvoch procesov je veľmi nízky

[1] Dokument s názvom „Výroba polymérov“ sa zaoberá výrobou polymérov z monomérov za pomoci polymerizačných reakcií.

a množstvo uvoľnených látok veľmi malé. Výsledná koncentrácia bude pod hodnotami obvyklými pre emisie t.j. 1 mg/m^3. Tieto látky majú charakteristický zápach a je možné ich zaradiť ako pachové látky[2].

Tabuľka 4

Zoznam znečisťujúcich látok z technológie

Znečisťujúca látka	Zaradenie podľa Vyhlášky MŽP SR 410/2012 Z. z., príloha č.2
tuhé znečisťujúce látky	1.skupina 3. podskupina tuhé znečisťujúce látky (TZL) vyjadrené ako suma všetkých častíc podľa § 5 ods. 3
acetaldehyd	4. skupina, 1. podskupina – acetaldehyd (etanal)
pachové látky	7. skupina

Tabuľka 5
Zoznam znečisťujúcich látok zo spaľovania zemného plynu

Znečisťujúca látka	Zaradenie podľa Vyhlášky MŽP SR 410/2012 Z. z., príloha č. 2
TZL - tuhé znečisťujúce látky (TZL) vyjadrené ako suma všetkých častíc podľa § 5 ods. 3	1. skupina, 3. podskupina
CO – oxid uhoľnatý	3. skupina, 5. podskupina
SO_2 - oxid siričitý (SO_2) - vrátane prirodzeného podielu oxidu sírového SO_3 vyjadreného ako oxid siričitý (SO_2)	3. skupina, 4. podskupina
NO_x - oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý (NO_2)	3. skupina, 4. podskupina
TOC - organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík	4. skupina, 4. podskupina

7.5 Dodržiavanie emisných limitov

Emisný limit pre acetaldehyd je stanovený ako všeobecný emisný limit pre nové zdroje v prílohe č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov nasledovne:

Pri hmotnostnom toku vyššom ako 100 g/hod je emisný limit 20 mg/m^3, (štandardné podmienky 0°C, 101,325 kPa, vlhký plyn).

Pri hmotnostnom toku nižšom ako 100 g/hod sa uplatňuje emisný limit ako hmotnostný tok.

Odpadový vzduch z pneudopravy obsahuje malé množstvo prachových častíc. Pneudoprava funguje v poloautomatickom režime, kedy sa podľa stavu v jednotlivých skladových a prevádzkových zásobníkoch surovina dopravuje medzi jednotlivými zá-

[2] Zápašnosť je značne individuálna. Vo všeobecnosti pach pri tepelnom spracovaní polypropylénu nie je odporný ani obťažujúci.

sobníkmi tak, aby bola zabezpečená plynulosť výroby podľa určeného sortimentu. Jednotlivé čerpania sú krátke, niekoľkominútové max. 20 minútové. V tomto režime nie je možné dodržať podmienky pre vykonanie merania tuhých znečisťujúcich látok podľa platných predpisov. Navyše očakávaný hmotnostný tok je z jednotlivých výduchov pneudopravy je hlboko pod úrovňou emisných limitov. Z uvedeného dôvodu je stanovenie emisných limitov pre výduchy pneudopravy bezpredmetné.

Jednotlivé energetické zariadenia majú menovitý tepelný príkon nižší ako 0,3 MW a preto nie sú pre ne stanovené emisné limity.

7.6 Dodržiavanie určených podmienok prevádzkovania

PET flakes nie je sama o sebe látka prašná. Vplyvom oteru pri doprave a manipulácii sa v nej však vytvorí veľmi malé množstvo prachových podielov, ktoré môžu následne tvoriť tuhé znečisťujúce látky.

PET flakes je skladovaný v silách a dopravovaný uzavretým potrubných systémom. Tým spĺňa všeobecné podmienky prevádzkovania nových zdrojov emitujúcich tuhé znečisťujúce látky.

Spracovanie prebieha v uzavretých zariadeniach, ktoré sú pred otvorením ochladené. Teplotný režim procesu nahrievania a chladenia je riadený tak, by tepelné namáhanie spracovávaného materiálu bolo, čo najmenšie a tým sú emisie pachových látok obmedzené na minimum. Je predpoklad, že vplyv pachových látok nepresiahne hranice prevádzky. Uvedené skutočnosti zabezpečujú splnenie všeobecných podmienok prevádzkovania nových zdrojov emitujúcich pachové látky.

Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania energetických zariadené sú stanovené v prílohe č.4 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov časť VI ods. 1.1:

Emisie zo spaľovacieho zariadenia s MTP < 0,3 MW musia zodpovedať požiadavkám podľa technických noriem alebo iných obdobných technických špecifikácií, ktoré sa na príslušné zariadenia vzťahujú v súlade s osobitným predpisom.

Zariadenia spĺňajú podmienky prevádzkovania určené predpismi ochrany ovzdušia.

7.7 Zabezpečenie ochrany ovzdušia pri všetkých činnostiach.

Pri prevádzke môže za nepredvídaných okolností dôjsť k situácii kedy nastane havarijný stav. Cieľom nie je zhodnotiť riziká a dôsledky veľkých havárií (požiar, výbuch), na čo by bolo nutné vykonať bezpečnostnú analýzu, čo presahuje rozsah tejto emisno-technologickej štúdie, ale len zhodnotenie prevencie proti najakútnejším prevádzkovým rizikám.

7.7.1 Prevencia pri predchádzaní havarijných stavov

Prevádzku smie obsluhovať výlučne odborne zaškolená obsluha, ktorá je povinná vykonávať činnosť v súlade s vnútornými predpismi, ktoré do náležitých podrobností rieši jednotlivé operácie a ustanovujú povinnosti, ktorých dodržiavanie je základným predpokladom predchádzania havarijných stavov. Postup riešenia porúch a hává-

rií vrátane kompetencií a zodpovednosti prevádzkovateľ rieši v prevádzkovej dokumentácii.

V prípade vzniku mimoriadnej situácie je prevádzkovateľ povinný o tomto bezodkladne informovať príslušné orgány ochrany ovzdušia.

7.7.2 Ostatné potenciálne zdroje znečistenia ovzdušia

Na základe rozboru podkladov je možné konštatovať, že v posudzovanej prevádzke nie sú iné činnosti, pri ktorých by dochádzalo k znečisťovaniu ovzdušia.

Vykurovanie objektov je zabezpečované systémom vzduchotechnických zariadení vykurovaných zemným plynom pričom sa využíva aj odpadové teplo výrobných zariadení.

7.8 Zisťovanie a preukazovanie údajov o dodržiavaní určených emisných limitov

Preukazovanie dodržiavania emisného limitu v jestvujúcej prevádzke je vykonávané na základe rozhodnutia Okresného úradu Dunajská Streda, Odbor starostlivosti o životné prostredie, č. OU-DS-OSZP-2014/008447-004 zo dňa 19.11.2014. Schválený postup je použiteľný aj pre novú časť prevádzky.

Nakoľko emisné limity pre tuhé znečisťujúce látky pre pneudopravu nie sú stanovené, ich preukazovanie sa neuplatňuje.

Nakoľko emisné limity pre energetické zdroje nie sú stanovené, ich preukazovanie sa neuplatňuje.

7.9 Zisťovanie množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok

Pri pneumatickej doprave obsahuje vzduch používaný na transport opúšťajúci systém malé prachových častíc. Na odlúčenie prachových častíc z prúdu transportného vzduch sa používajú cyklóny, ktoré zachytia tento prach. Obsah prachových častíc v surovine je 0,035%. To znamená, že v cyklónoch sa zachytí cca 21,21 kg za hodinu. Pri účinnosti cyklónu 99 % je potom sumárny hmotnostný tok prachových častíc zo všetkých výstupov pneudopravy 212 g/ hod.

Pre výpočet množstva znečisťujúcich látok pri spaľovaní zemného plynu je možné použiť technický výpočet podľa § 3 ods. 4 písm. h) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov s použitím všeobecných emisných faktorov a hodnôt parametrov palív, surovín a technicko-prevádzkových zariadení. K výpočtu sú používajú emisné faktory uverejnené vo vestníku ministerstva.

Množstvá znečisťujúcich látok sa vypočítajú podľa vzorca:

$E[t] = 0,95 * EF[kg/mil.m^3] * M[tis.m^3]* 10^{-6}$

E – množstvo emisie znečisťujúcej látky v tonách

0,95 – koeficient pre prepočet objemu ZPN z 15 °C na 0 °C.

EF- všeobecný emisný faktor v $kg/mil.m^3$ spáleného zemného plynu (0°C, 101,3 kPa)

M – množstvo spáleného zemného plynu v tis.m^3

Pri prevádzke zariadenia bude spotreba zemného plynu 32 000 m^3/rok. Pri spálení takéhoto množstva plynu budú emisie znečisťujúcich látok nasledovné:

Tabuľka 6

Emisie zo spaľovania zemného plynu

ZL	EF kg/mil. m^3	Emisie kg/rok	Max. hmotnostný tok g/hod
TZL	80	2,43	0,84
SO_2	9,6	0,29	0,10
NO_x	1560	47,42	16,47
CO	630	19,15	6,65
VOC	105	3,19	1,11

Prevažná väčšina emisií vznikne počas vykurovacieho obdobia. Pre výpočet maximálneho hmotnostného toku je vykurovacie obdobie s maximálnymi emisiami počítané v dĺžke 4 mesiacov.

7.10 Zabezpečenie technických prostriedkov na monitorovanie emisií

Zdroj nespĺňa podmienky na inštaláciu technických prostriedkov na monitorovanie emisií.

7.11 Požiadavky na dokumentáciu

Prevádzkovateľ veľkého zdroja a na vyzvanie okresného úradu aj prevádzkovateľ stredného zdroja je v zmysle § 15 ods. 2 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov, povinný vypracovať Súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení. Tento vymedzuje hlavne hodnoty, alebo intervaly hodnôt prevádzkových parametrov, ktoré špecifikujú prevádzkový stav technológie a opatrenia a činnosti určené na riadenie, kontrolu a udržiavanie prevádzky stacionárneho zdroja.

Prevádzkovateľ zdroja znečisťovania ovzdušia je povinný každoročne do 15. februára poskytovať ustanovené údaje o stacionárnom zdroji, emisiách, dodržiavaní emisných limitov, technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania do Národného emisného informačného systému a príslušnému orgánu ochrany ovzdušia.

Na prevádzkovanie zariadenia musí byť vypracovaná bežná prevádzková dokumentácia obsahujúca najmä:

- údaje o výrobku a surovinách
- údaje o technologickom zariadení
- technologický postup výroby
- údaje BOZ a PO

- postupy v prípade havarijných situácií
- údržba a opravy
- analytická kontrola výroby

Prevádzková dokumentácia musí byť schválená v zmysle platných interných predpisov a musí s ňou byť preukázateľne oboznámená obsluha zariadenia.

7.12 Náležitosti prevádzkovej evidencie

Prevádzkovateľ zdroja znečisťovania ovzdušia je v zmysle § 15 ods. 1 písm. u) zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov, povinný viesť prevádzkovú evidenciu o zdrojoch znečisťovania ovzdušia ustanoveným spôsobom a spôsobom určeným príslušnými orgánmi ochrany ovzdušia.

Evidencia o strednom zdroji obsahuje údaje najmenej v rozsahu ustanovenom v prílohe č. 2 k vyhláške MŽP SR č. 231/2013 Z. z. v znení neskorších predpisov a to v členení:

- stála evidencia
- ročná evidencia
- priebežná evidencia
- informácie o havárii
- údaje o havárii

V prevádzke musia byť evidované najmä nasledovné údaje:

- spotreba plastových granulátov
- spotreba palív
- karty bezpečnostných údajov používaných materiálov,
- záznamy o počte prevádzkových hodín jednotlivých zariadení
- vykonané činnosti ohľadom údržby zariadení,
- informácie o poruchách.

8. Iné dôležité skutočnosti

V predloženej dokumentácii je na niektorých miestach nesprávne uvedené, že sa jedná o spracovanie polyesterového (PES) materiálu. Polyester (PES) je iný typ polyméru a použitie tohto názvu v dokumentácii je chybné. Riešená technológia sa zaoberá spracovaním polyetyléntereftalátu (PET).

V podkladoch sa používajú pre niektoré technické termíny anglické výrazy. Pre zachovanie kontinuity materiálov sú tie výrazy použité aj v emisno-technologickej štúdii. V rámci textu sú uvedené aj slovenské ekvivalenty.

9. Záver emisno-technologickej štúdie

Predmet emisno-technologickej štúdie „Výroba rPET pre potravinárske účely“ spĺňa požiadavky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veciach ochrany ovzdušia.

Súhrnný výsledok emisno-technologickej štúdie nie je súhlasom orgánu štátnej správy ochrany ovzdušia ani nezakladá nárok na vydanie súhlasu orgánu štátnej správy ochrany ovzdušia podľa osobitných predpisov.

Dátum vydania	Podpis
31. august 2022	

Táto emisno-technologická štúdia má 23 očíslovaných autorizovaných strán.