

PRÍLOHA č. 11

Odpadová štúdia pre účely posudzovania vplyvov na životné prostredie

Zariadenie pre materiálové zhodnocovanie odpadov Martin



December, 2020

Obsah

Úvod.....	3
1. Popis technológie	4
2. Súlad navrhovanej technológie s nadnárodnými a národnými stratégiami	13
2.1 Súlad s nadnárodnými stratégiami	13
2.2 Súlad s národnými stratégiami a legislatívou v SR.....	15
3. Povinnosti navrhovateľa pri povolení prevádzky v súlade s národnou legislatívou....	19
3.1 Zákon o odpadoch	19
3.2 Vykonávacia vyhláška č. 371/2015 z. Z. K zákonu o odpadoch	23
3.3 Zákon o ipkz.....	26
4. Charakteristika aktuálneho stavu odpadového hospodárstva v meste martin a uvažovanom regióne	28
5. Závery z posúdenia navrhovanej činnosti.....	36
6. Záver.....	37
7. Zoznam použitej literatúry.....	38
8. Zoznam použitých právnych predpisov	38
9. Dátum spracovania	38
10. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa štúdie	38

Úvod

Predkladaná odpadová štúdia je vypracovaná ako príloha k Zámeru pre zisťovacie konanie, vypracovaného podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov pre „Zariadenie pre materiálové zhodnocovanie odpadov Martin“. Základnou podmienkou prevádzkovania navrhovaného zariadenia vo vzťahu k platnej legislatíve v oblasti odpadového hospodárstva je získanie súhlasu na prevádzku zariadenia na zhodnocovanie odpadov v zmysle zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých predpisov v znení neskorších predpisov a dodržiavanie povinností platných pre takéto zariadenia podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, vrátane postavenie navrhovanej činnosti v hierarchii odpadového hospodárstva a súladu navrhovanej technológie s nadnárodnými a národnými stratégiami.

Hlavné časti odpadovej štúdie sú nasledovné:

- popis technológie,
- súlad navrhovanej technológie s nadnárodnými a národnými stratégiami,
- povinnosti navrhovateľa pri povolení prevádzky v súlade s národnou legislatívou,
- charakteristika aktuálneho stavu odpadového hospodárstva v meste Martin,
- závery z posúdenia navrhovanej činnosti;

1. Popis technológie

Zariadenie je navrhnuté tak, aby všetok odpad bol premenený späť na druhotné suroviny. Podstatou technologického procesu je autoklávanie (fyzikálna sterilizácia) odpadu pred jeho následným automatickým triedením, vďaka čomu je odpad suchý, dekontaminovaný, bezpečný, bez emisií zápachu a jeho triedenie je veľmi efektívne. Použitím fyzikálnej sterilizácie sú eliminované všetky patogénne aj nepatogénne mikroorganizmy, vrátane vysokorezistentných spór a vírusov. Okrem toho biologicky rozložiteľná organická frakcia prechádza transformáciou. Jedná sa o vysoko sofistikované a samoučiacie zariadenie – na prevádzku zariadenia dohliada komplexný systém automatizácie založený na fuzzy logike s vlastnosťami podobnými umelej inteligencii, ktorý riadi procesné činnosti celej prevádzky a automaticky aplikuje použitie správnych parametrov v závislosti na obsahu aktuálne spracovávaného odpadu. Unikátnosťou zariadenia je plne automatizované spracovanie, kde sa človek nedotýka odpadu počas celej doby jeho spracovania, pričom spracovanie prebieha nezávisle na obsluhu. Pracovníci počas prevádzky neriadia technologický proces, ich primárnou úlohou je dohliadať na bezproblémový chod, t.j. uistiť sa, že nie sú žiadne problémy, a že proces prebieha hladko. Napriek premenlivým vstupným morfológickým charakteristikám odpadu sa zariadenie vyznačuje veľmi vysokou schopnosťou individuálneho spracovávaného odpadu.

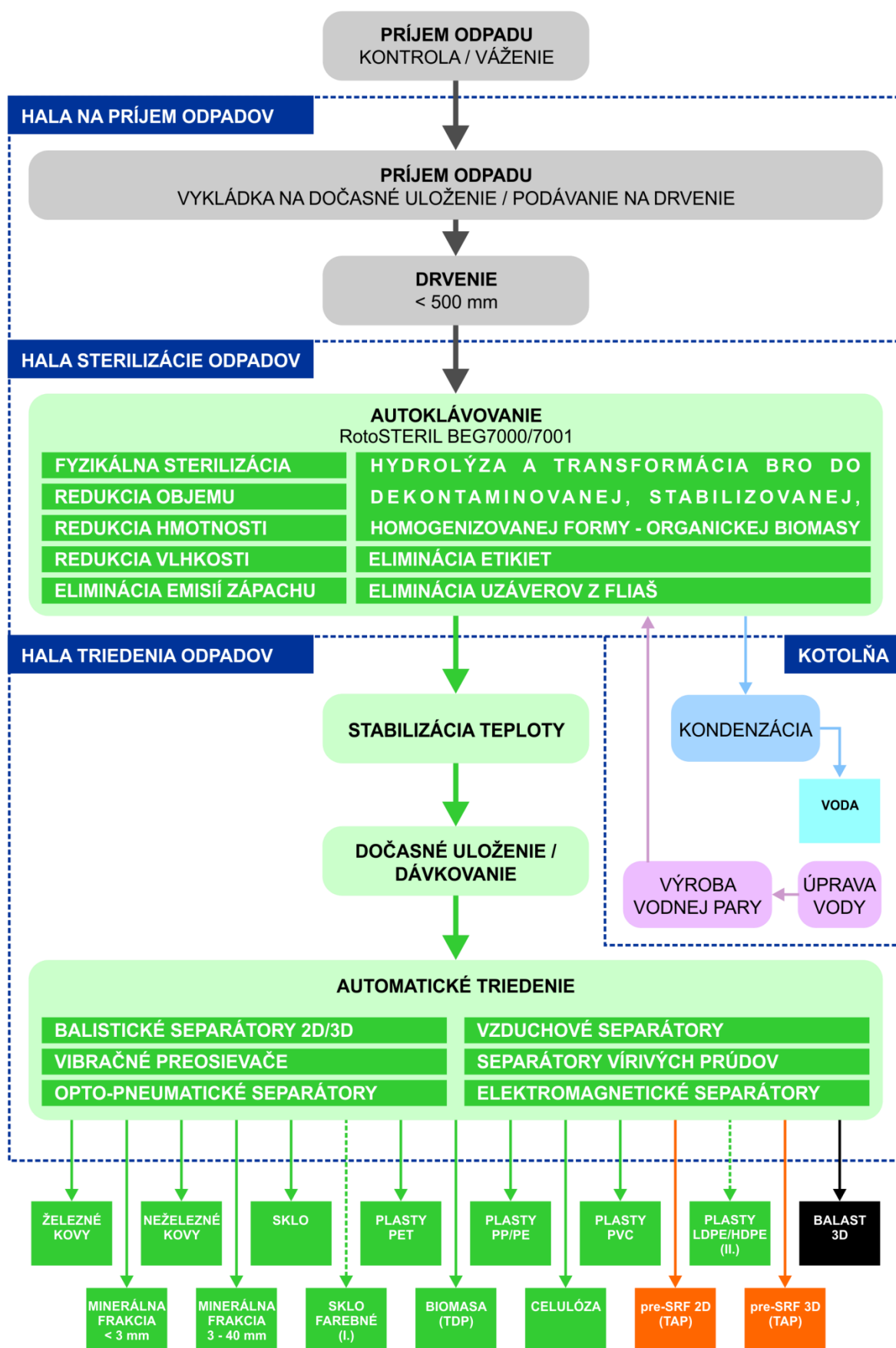
Dávka odpadu je podávaná do vstupného drviča. Jeho úlohou je príprava dávky homogenizáciou veľkosti častíc do 500 mm podľa požiadaviek nakladacej linky do tlakovej nádoby – párneho autoklávu RotoSTERIL BEG7000/7001. Zo vstupného drviča je dávka dopravovaná do tlakovej nádoby, prostredníctvom nakladacieho podávača, cez plniaci otvor na vkladanie odpadu nachádzajúci sa vo vrchnej časti tlakového plášťa párneho autoklávu RotoSTERIL BEG7000/7001. Vonkajší riadiaci systém generuje signál o dosiahnutí požadovanej úrovne naplnenia nádoby, po čom nastane uzavretie plniaceho otvoru a hermetické utesnenie tlakovej nádoby. Pred začatím plnenia sa výpustný otvor, nachádzajúci sa na dne nádoby, uzavrie a v tomto stave zostane až do momentu ukončenia procesu, ktorý nastane na konci procesu dekompresie v tlakovej nádobe. Počas fyzikálnej sterilizácie sa očakáva udržiavanie správneho termodynamického nakladania s dávkou pomocou priamej aj nepriamej tepelnej výmeny, pri ktorej sa ako energetický nosič využíva vodná para.

Technológia RotoSTERIL BEG7000/7001 sa vyznačuje veľmi vysokou schopnosťou individuálneho spracovávaného dávky, ktorá je podrobovaná procesu fyzikálnej sterilizácie, a to napriek premenlivým vstupným morfológickým charakteristikám spracovávanej dávky, napr. dávky zmesového komunálneho odpadu. Proces RotoSTERIL vykonáva dve cieľové úlohy: rozvlákňovanie biologicky rozložiteľného organického materiálu a fyzikálnu sterilizáciu dávky, ktoré ovplyvňujú stabilizáciu a efektívnosť zhodnocovania materiálov a surovín, z ktorých sa skladá zmesový komunálny odpad. Dosiahnutie týchto dvoch cieľov umožňuje udržať úroveň zhodnotenia látok a materiálov na úrovni efektivity 95 %. Základom riadiaceho algoritmu, ktorý je prvkom „know-how“, je, aby v prvej fáze technologického procesu bola vykonaná hrubá analýza morfológie dávky nachádzajúcej sa v tlakovej nádobe. Na jej základe systém určuje hraničné podmienky, pokyny na vykonávanie procesu hydrolýzy, a tak individuálne parametrizuje cyklus rozvlákňovania biologicky rozložiteľného organického materiálu a v ďalšej fáze úrovne sterilizačných parametrov, ktoré sú hraničnými hodnotami. Proces rozvlákňovania biologicky rozložiteľnej organickej frakcie je založený na princípe hydrolytického rozkladu uhl'ohydrátov a denaturácie bielkovín pri vysokej teplote. Vďaka tejto metóde biochemického pôsobenia na biologicky rozložiteľnú organickú frakciu, proces účinne zvláda najinertnejšiu, nestabilnú a problematickú zložku zmesového komunálneho odpadu, ktorou je biologicky rozložiteľná organická frakcia a ktorú po ukončení procesu transformuje do homogenizovanej a užitočnej formy, čo jej dáva ďalšie príležitosti na použitie

v hospodárstve. Podmienky sterilizácie sú udržiavané individuálne v rozsahoch, ktoré neovplyvňujú použiteľnosť zvyšných surovín a materiálov obsiahnutých v dávke spracovávaného odpadu, ktoré sú zhodnocované v ďalšej technologickej fáze a odovzdávané na použitie v hospodárstve vo forme surovín alebo materiálov.

Sterilizácia prebieha do momentu, kedy je vo vnútri tlakovej nádoby dosiahnutý tlak zodpovedajúci 2 – 5 bar. V tomto tlakovom rozsahu je dávka udržiavaná po dobu približne 60 minút. Proces sa končí dekompresiou systému po uplynutí času sterilizácie v súlade s technologickým postupom. Po ukončení vyrovnávania tlakov medzi vnútrom tlakovej nádoby a atmosférickým tlakom, nasleduje otvorenie výpustného otvoru a systém pokračuje vykladaním dávky z tlakovej nádoby na vykladací dopravník. Počas procesu sterilizácie, ako aj procesu nakladania a vykladania, prebieha činnosť miešadla, technologicky nastavené podľa charakteristík, ktoré je zodpovedné za udržiavanie a podporu tepelnej výmeny, ako aj za mechanické riadenie nakladania a vykladania. Jeden cyklus od začiatku nakladania do začiatku nakladania nasledujúceho cyklu sa pohybuje v rozpätí 3 – 4 hodín. Vykladací systém dopravuje dávku po sterilizačnom procese do dávkovacieho zásobníka, ktorý slúži ako vyrovnávací zásobník pre dávku po sterilizácii, medzi časťou sterilizačnej linky a triediacou linkou. Zároveň dávkovací zásobník plní funkciu regulátora dávkovania dávky po sterilizácii do ďalšej časti triediacej linky. Na triediacej linke je dávka vytriedená na materiály a suroviny.

BLOKOVÁ SCHÉMA TECHNOLOGICKÉHO PROCESU



VSTUPY DO ZARIADENIA

Zariadenie umožňuje spracovať široké spektrum nie nebezpečných odpadov, **a to predovšetkým odpad s kódom 20 03 01 (zmesový komunálny odpad)** a tiež odpady zo skupín odpadov:

- 02 odpady z poľnohospodárstva, záhradníctva, lesníctva, poľovníctva a rybárstva, akvakultúry a z výroby a spracovania potravín,
- 15 odpadové obaly, absorbenty, handry na čistenie, filtračný materiál a ochranné odevy inak nešpecifikované,
- 16 odpady inak nešpecifikované v katalógu odpadov,
- 17 stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest,
- 19 odpady zo zariadení na úpravu odpadu, z čistiarní odpadových vôd mimo miesta ich vzniku a úpravní pitnej vody a priemyselnej vody,
- 20 komunálne odpady (odpady z domácností a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií) vrátane ich zložiek z triedeného zberu.

ZOZNAM ODPADOV VHODNÝCH NA ZHODNOTENIE

Predbežný zoznam druhov a maximálnych množstiev odpadov, ktoré je možné prijať na spracovanie/zhodnotenie v zariadení.

Tabuľka č.1: Predbežný zoznam odpadov na spracovanie/zhodnotenie

Odpady na spracovanie/zhodnotenie			Množstvo odpadu [t/rok]	Kategória
P.č.	Kód odpadu	Názov odpadu		
1.	02 02 03	materiál nevhodný na spotrebu alebo spracovanie	25 000	O
2.	15 01 01	obaly z papiera a lepenky	25 000	O
3.	15 01 02	obaly z plastov	25 000	O
4.	15 01 04	obaly z kovu	25 000	O
5.	15 01 05	kompozitné obaly	25 000	O
6.	15 01 06	zmiešané obaly	25 000	O
7.	15 01 07	obaly zo skla	25 000	O
8.	15 01 09	obaly z textilu	25 000	O
9.	16 03 04	anorganické odpady iné ako uvedené v 16 03 03	25 000	O
10.	16 03 06	organické odpady iné ako uvedené v 16 03 05	25 000	O
11.	17 02 02	sklo	25 000	O
12.	17 02 03	plasty	50 000	O
13.	19 05 01	nekompostované zložky komunálnych odpadov a podobných odpadov	100 000	O
14.	19 05 02	nekompostované zložky živočíšneho a rastlinného odpadu	100 000	O
15.	19 05 03	kompost nevyhovujúcej kvality	100 000	O
16.	19 06 04	zvyšky kvasenia z anaeróbnej úpravy komunálnych odpadov	30 000	O
17.	19 12 01	papier a lepenka	60 000	O
18.	19 12 02	železné kovy	60 000	O
19.	19 12 03	neželezné kovy	60 000	O
20.	19 12 04	plasty a guma	60 000	O
21.	19 12 05	sklo	60 000	O
22.	19 12 08	textílie	60 000	O
23.	19 12 09	minerálne látky, napr. piesok, kamenivo	60 000	O

Odpady na spracovanie/zhodnotenie			Množstvo odpadu [t/rok]	Kategória
P.č.	Kód odpadu	Názov odpadu		
24.	19 12 10	horľavý odpad (palivo z odpadov)	100 000	O
25.	19 12 12	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	100 000	O
26.	20 01 01	papier a lepenka	60 000	O
27.	20 01 02	sklo	60 000	O
28.	20 01 08	biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	100 000	O
29.	20 01 39	plasty	60 000	O
30.	20 01 40	kovy	60 000	O
31.	20 01 99	odpady inak nešpecifikované	100 000	O
32.	20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	100 000	O
33.	20 02 03	iné biologicky nerozložiteľné odpady	100 000	O
34.	20 03 01	zmesový komunálny odpad	100 000	O
35.	20 03 02	odpad z trhovísk	60 000	O
36.	20 03 03	odpad z čistenia ulíc	60 000	O
37.	20 03 06	odpad z čistenia kanalizácie	25 000	O
38.	20 03 07	objemný odpad	25 000	O
39.	20 03 99	komunálne odpady inak nešpecifikované	100 000	O

Vo vyššie uvedenej tabuľke sú uvedené druhy odpadov, ktoré je možné prijať na spracovanie v zariadení. Maximálne celkové množstvo odpadov, ktoré budú prijaté na spracovanie **nepresiahne 100 000 t/rok.**

VÝSTUPY ZO ZARIADENIA

Výstupom zo zariadenia, po spracovaní a vytriedení odpadov, sú nasledujúce jednotlivé prúdy odpadov, druhotných surovín a materiálov:

Tabuľka č. 2: Predbežný zoznam výstupných prúdov odpadov, druhotných surovín a materiálov

Druh	Činnosť zhodnocovania	Popis	Využitie
ŽELEZNÉ KOVY	R4 R12	Zariadenie umožňuje získať viac ako 95 % železných kovov . Suché organické zvyšky v záhyboch (kútikoch, štrbinách) plechoviek / nádob neovplyvňujú ďalšie spracovanie.	Na výrobu ocele a pod.
NEŽELEZNÉ KOVY	R4 R12	Zariadenie umožňuje získať viac ako 95 % neželezných kovov . Suché organické zvyšky v záhyboch (kútikoch, štrbinách) plechoviek / nádob neovplyvňujú ďalšie spracovanie.	Na výrobu hliníka a pod.
SKLO	R5 R12	Zariadenie umožňuje získať viac ako 97 % skla vo forme sklenených črepov (mix farieb) o čistote min. 98,5 % , bez minerálov, očistené od etikiet.	Na výrobu obalového skla, sklenej vlny, penového skla, sklenených vlákien a pod.
SKLO farebné (opcia I.)	R5 R12	Zariadenie umožňuje získať viac ako 97 % skla vo forme sklenených črepov (triedené podľa farieb – biele sklo / farebné sklo – napr. zelené, hnedé) o čistote min. 98,5 % , bez minerálov, očistené od etikiet.	Na výrobu obalového skla, sklenej vlny, penového skla, sklenených vlákien a pod.
PLASTY – PET	R12	Zariadenie umožňuje získať viac ako 90 % plastov PET vo vysokej čistote, bez etikiet a	Na výrobu poloproduktov ako napr. PET vložky číre, zelené,

Druh	Činnosť zhodnocov ania	Popis	Využitie
		uzáverov. Suché organické zvyšky v záhyboch (kútikoch, štrbinách) fliaš neovplyvňujú ďalšie spracovanie.	modré, mix (na výrobu vlákien, netkaných textílií, fólií, extrudovaných profilov, vstrekovaných dielov, dekontaminovaných vložiek, viazacích pásiiek atď.), PET regranolát (použitie v chemickom, textilnom, stojárskom, stavebnom priemysle, v potravinárstve atď.) a pod.
PLASTY – PP/PE	R12	Zariadenie umožňuje získať viac ako 90 % plastov PP/PE vo vysokej čistote, bez etikiet, uzáverov. Suché organické zvyšky v záhyboch (kútikoch, štrbinách) fliaš / nádob neovplyvňujú ďalšie spracovanie.	Na výrobu poloproduktov ako napr. PP vložky, PP regranolát, produktov (obalov, textilu, potravín, automobilových dielov, spotrebného tovaru) a pod.
PLASTY – PVC	R12	Zariadenie umožňuje získať viac ako 90 % plastov PVC.	
PLASTY – HDPE (opcia II.)	R12	Zariadenie umožňuje získať viac ako 90 % plastov HDPE vo vysokej čistote, bez etikiet, uzáverov. Suché organické zvyšky v záhyboch (kútikoch, štrbinách) fliaš / nádob neovplyvňujú ďalšie spracovanie.	Na výrobu predmetov dennej spotreby, potrieb do kuchyne a domácnosti, prepraviek, kliebok, podnosov, hračiek, vrchnákov, zásobníkov na farby a pod.
PLASTY – LDPE (opcia II.)	R12	Zariadenie umožňuje získať viac ako 90 % plastov LDPE vo vysokej čistote, bez etikiet, uzáverov. Suché organické zvyšky v záhyboch (kútikoch, štrbinách) fliaš / nádob neovplyvňujú ďalšie spracovanie.	Na výrobu nákupných tašiek, fólií pre domácnosť, tenkých zmrazivých fólií, fólií pre lamináciu, menších vyfukovacích predmetov a pod.
MINERÁLNA FRAKCIA do 3 mm	R5 R12	Zariadenie umožňuje získať viac ako 95 % minerálov (napr. piesok, kamenivo, keramika) – frakcia do 3 mm.	V stavebníctve a pod.
MINERÁLNA FRAKCIA 3-40 mm	R5 R12	Zariadenie umožňuje získať viac ako 95 % minerálov (napr. kamenivo, keramika) – frakcia 3 – 40 mm.	V stavebníctve a pod.
BIOMASA (TDP)	R3 R12	Zariadenie umožňuje získať biologicky rozložiteľnú organickú frakciu hoci aj zo ZKO a následne ju transformovať do užitočnej formy s vysokou čistotou – ORGANICKEJ BIOMASY, ktorá je dekontaminovaná, nezapáchajúca, homogénna, stabilizovaná a ľahko skladovateľná. Obsahuje viac ako 95 % organickej zložky BRO , menej než 4 % nečistôt (prevažne minerálnych), bezpečnú koncentráciu ťažkých kovov. Výhrevnosť 8 – 12 GJ/t, možnosť navýšenia do 14 GJ/t.	Na výrobu stavebných materiálov (napr. ako hlavná zložka betónového plniva, doplnok do ekologických tehál atď.), pôdnych pomocných látok na úpravu vlastností pôdy, hnojív (napr. na plodiny, ktoré nie sú určené na potravinárske účely), vodíka, biouhľia, biopalív, bioplastov, energie z OZE (napr. ako tuhé druhotné palivo – TDP) a pod. Vhodná surovina na splyňovanie, anaeróbne vyhnívanie / fermentáciu, pyrolýzu a pod.
CELULÓZA	R12	Zariadenie umožňuje získať celulózu z pre-SRF 2D – jemnej frakcie. 30 – 50 % celulózy je väčšinou získaná z viacvrstvových obalov.	Na výrobu obalov, energie a pod.

Druh	Činnosť zhodnocovania	Popis	Využitie
		Nízke úrovne minerálnych zvyškov neovplyvňujú ďalšie spracovanie.	
pre-SRF 2D – jemná frakcia (TAP)	R12	Obsahuje nerecyklovateľné spáliteľné zložky odpadu (napr. papier, fólie, atď.) o frakcii 8 – 40 mm. Výhrevnosť 10 – 14 GJ/t.	Na výrobu energie a pod.
pre-SRF 3D – hrubá frakcia (TAP)	R12	Obsahuje nerecyklovateľné spáliteľné zložky odpadu (napr. textilie, guma, drevo, atď.) o frakcii väčšej ako 40 mm. Výhrevnosť 12 – 16 GJ/t.	Na výrobu tuhého alternatívneho paliva (TAP) vysokej kvality – na výrobu energie a pod.
VODA	R12	Zariadenie umožňuje získať 2 – 5 % priemyselnej odpadovej vody z dehydratácie odpadu počas procesu autoklárovania.	Po vyčistení na opätovné použitie v procese fyzikálnej sterilizácie odpadu, v chladiacich procesoch priemyselnej výroby, na zavlažovanie mestských parkov, lúk, záhrad, športových ihrísk a pod.

Tabuľka č. 1: Predbežný zoznam výstupných prúdov odpadov zoradených podľa jednotlivých kódov odpadu

P.č.	Kód odpadu	Názov odpadu	Množstvo odpadu [t/rok]	Kategória
1.	15 01 01	obaly z papiera a lepenky	30 000	O
2.	15 01 02	obaly z plastov	30 000	O
3.	15 01 04	obaly z kovu	30 000	O
4.	15 01 07	obaly zo skla	30 000	O
5.	16 01 03	opotrebované pneumatiky	200	O
6.	19 12 01	papier a lepenka	70 000	O
7.	19 12 02	železné kovy	70 000	O
8.	19 12 03	neželezné kovy	70 000	O
9.	19 12 04	plasty a guma	70 000	O
10.	19 12 05	Sklo	70 000	O
11.	19 12 08	Textílie	70 000	O
12.	19 12 09	minerálne látky, napr. piesok, kamenivo	70 000	O
13.	19 12 10	horľavý odpad (palivo z odpadov)	100 000	O
14.	19 12 12	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	100 000	O
15.	20 03 07	objemný odpad	200	O

Výstupné prúdy odpadov, druhotných surovín a materiálov sú pripravené na použitie, v závislosti od trhových podmienok a platnej legislatívy, prípadne pre ďalšie činnosti nakladania s odpadom, ktoré v zmysle prílohy č. 1 k zákonu č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene niektorých zákonov v znení neskorších predpisov zahŕňajú nasledujúce činnosti zhodnocovania odpadov:

- R1 využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom,
- R3 recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov),
- R4 recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín,

- R5 recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov,
- R12 úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11,
- R13 skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku);

Vzhľadom na širokú škálu druhov odpadov, ktoré je možné v zariadení spracovať, sa v závislosti na druhoch odpadov prijatých na spracovanie, predpokladá vytriedenie, resp. získanie uvedených maximálnych množstiev jednotlivých prúdov odpadov, druhotných surovín a materiálov, pričom celkové množstvo výstupných prúdov odpadov, druhotných surovín a materiálov **nepresiahne 100 000 t** (celkové vytriedené/získané množstvo počas roka).

Výstupom zo zariadenia, okrem vyššie uvedených jednotlivých prúdov odpadov, druhotných surovín a materiálov je aj BALAST 3D. Ide o zložku odpadu vhodnú na zneškodňovanie skládkovaním (v závislosti od druhu a zloženia odpadu prijatého na spracovanie zanecháva max. 10 % odpadu pre zneškodňovanie skládkovaním, pričom na existujúcej prevádzke v Poľsku zanecháva priemerne 4 % odpadu pre zneškodňovanie skládkovaním).

ODPADY VZNIKAJÚCE POČAS PREVÁDZKY

Predbežný zoznam druhov a maximálnych množstiev odpadov vznikajúcich počas prevádzky zariadenia:

Tabuľka č. 4: Predbežný zoznam odpadov vznikajúcich počas prevádzky zariadenia

P.č.	Kód odpadu	Názov odpadu	Množstvo odpadu [t/rok]	Kategória
1.	15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	2	O
2.	16 02 14	vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	2	O
3.	17 02 03	Plasty	25	O
4.	17 04 05	železo a oceľ	200	O
5.	17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	3	O
6.	17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	2	O
7.	13 01 10	nechlórované minerálne hydraulické oleje	10	N
8.	13 02 04	chlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	10	N
9.	13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	10	N
10.	15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	2	N
11.	15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	4	N
12.	16 02 13	vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti*) iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	2	N

Počas prevádzky zariadenia môžu navyše vznikať ďalšie druhy odpadov v dôsledku kancelárskych, prevádzkových, údržbových a iných prác.

PREPRAVA A DOČASNÉ ULOŽENIE ODPADOV, DRUHOTNÝCH SUROVÍN A MATERIÁLOV

V areáli zariadenia bude vykonávaná interná preprava spracovaných odpadov, druhotných surovín a materiálov ako aj dočasné uloženie prijatých odpadov a vytvorených odpadov, druhotných surovín a materiálov, ktoré vznikli v dôsledku spracovania odpadov, do času ich

prepravy k odberateľom na ďalšie použitie a k odberateľom (do iných zariadení), ktorí sú držiteľmi povolení na vykonávanie činností v oblasti zhodnocovania a zneškodňovania odpadov.

SPÁDOVÁ OBLASŤ

Navrhovaná činnosť je koncipovaná tak, aby v čo najväčšej miere nadväzovala na zavedené systémy zberu komunálnych odpadov v jednotlivých obciach a mestách uvažovanej spádovej oblasti, ktorou sú okresy: Martin, Turčianske Teplice, Ružomberok, Liptovský Mikuláš, Bánovce nad Bebravou, Partizánske, Prievidza, Dolný Kubín, Tvrdošín a Námestovo.

UVAŽOVANÁ KAPACITA

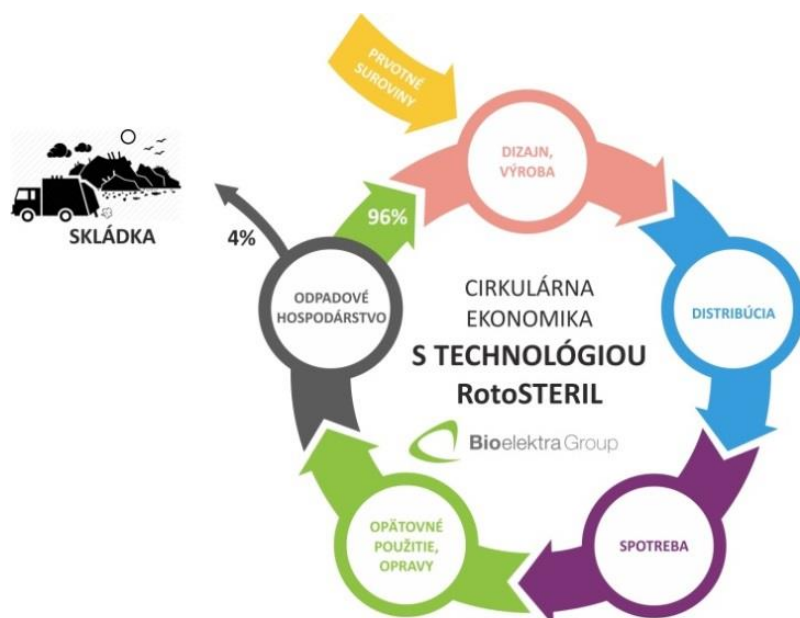
Navrhovaná koncepcia a kapacita zariadenia vychádza z dlhoročných praktických skúseností, získaných na existujúcej prevádzke, z podmienok vyplývajúcich zo zvolenej lokality (napr. spádová oblasť, hustota osídlenia, charakter pozemkov a pod.) s ohľadom na optimalizáciu investičných a prevádzkových nákladov na technologickú zostavu, optimalizáciu zvozu odpadov a prepravy výstupných druhotných surovín ako aj maximalizáciu prevádzkovej spoľahlivosti pri predpokladanej dobe prevádzky min. 8 000 h/rok. Uvažovaná kapacita navrhovaného zariadenia je 100 000 t/rok prijatého odpadu na spracovanie.

VZDELÁVACIE CENTRUM

Súčasťou navrhovaného konceptu bude aj moderné vzdelávacie centrum primárne určené pre deti a mládež ako aj širokú verejnosť zamerané na poskytovanie informácií o potrebách zhodnocovania / recyklácie odpadu a environmentálneho prístupu k životnému prostrediu, vrátane informácií o výsledkoch a praktických skúsenostiach z prevádzky navrhovanej činnosti, o návrate jednotlivých vytriedených zložiek – druhotných surovín a zdrojov späť do hospodárstva ako aj zamerané na zvyšovanie environmentálneho povedomia verejnosti smerom k trvale udržateľnému rozvoju spoločnosti, k úcte a ochrane životného prostredia, k rozvíjaniu zodpovednosti za zachovanie a zlepšenie kvality životného prostredia a jeho zložiek a k predchádzaniu vzniku environmentálnych problémov.

2. Súlad navrhovanej technológie s nadnárodnými a národnými stratégiami

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie moderného, vysoko sofistikovaného a samoučiaceho zariadenia pre materiálové zhodnocovanie širokého spektra nie nebezpečných odpadov na báze inovatívnej nespáľovacej technológie RotoSTERIL, ako aj súvisiacej infraštruktúry, ktoré bude **významným spôsobom prispievať k urýchleniu prechodu z lineárnej na obehovú ekonomiku/cirkulárnu ekonomiku** – umožňuje získať takmer všetky cenné druhotné suroviny, organickú frakciu ako aj iné zložky z odpadu a vďaka tomu je možné vykonávať zhodnocovanie – najmä prípravu na opätovné využitie a recykláciu jednotlivých materiálov a látok obsiahnutých v odpade. Svojou objektovou skladbou i technologickým vybavením bude významne zvyšovať podiel najmä materiálovo zhodnocovaných odpadov v uvažovanom regióne a významne prispievať k znižovaniu podielu zneškodňovaných odpadov skládkovaním, spaľovaním, resp. k znižovaniu podielu odpadov odovzdávaných na iné zhodnocovanie, napr. energetické zhodnocovanie.



Obrázok č. 1: Cirkulárna ekonomika s technológiou RotoSTERIL

2.1 Súlad s nadnárodnými stratégiami

2.1.1 Zabezpečiť plnenie CIEĽOV PARÍŽSKEJ „KLIMATICKEJ“ DOHODY (COP21) – rámcový dohovor OSN o zmene klímy:

- podporovať znižovanie emisií skleníkových plynov za súčasnej podpory udržateľného rozvoja,
- zlepšovať kvalitu životného prostredia, ochraňovať ľudské zdravie, rozvážne a racionálne využívať prírodné zdroje, prostredníctvom implementácie bezemisnej technológie podporujúcej trvalo udržateľný rozvoj;

2.1.2 Zabezpečiť plnenie CIEĽOV AGENDY 2030 pre trvalo udržateľný rozvoj (OSN)

- cieľ 11.6 – do roku 2030 znížiť negatívny environmentálny dopad miest prostredníctvom osobitnej pozornosti venovanej kvalite vzduchu a odpadovému hospodárstvu komunálneho a iného odpadu,
- cieľ 12.4 – do roku 2020 dosiahnuť environmentálne náležité hospodárenie so všetkými druhmi odpadov počas ich životného cyklu s cieľom minimalizácie ich negatívnych dopadov na ľudské zdravie a životné prostredie,
- cieľ 12.5 – do roku 2030 podstatne znížiť tvorbu odpadov prostredníctvom recyklovania a opätovného použitia;

2.1.3 Zabezpečiť plnenie CIEĽOV AKČNÉHO PLÁNU EÚ pre obehové hospodárstvo

- prechod na intenzívnejšie obehové hospodárstvo, v ktorom sa hodnota výrobkov, materiálov a zdrojov uchováva v hospodárstve čo možno najdlhšie a minimalizuje sa vznik odpadu,
- uplatniť hierarchiu odpadového hospodárstva v praxi,
- zvýšiť mieru recyklácie a znížiť mieru skládkovania komunálneho odpadu,
- implementovať nové technológie, postupy, služby a obchodné modely s cieľom premeniť odpad na druhotné suroviny / produkty s vysokou pridanou hodnotou,
- využiť recyklované živiny prítomné v organickom odpadovom materiáli – vrátiť ich späť do pôdy ako hnojivá a tak podporiť úlohu bioživín v obehovom hospodárstve;

2.1.4 Zabezpečiť plnenie CIEĽOV EURÓPSKEHO EKOLOGICKÉHO DOHOVORU (European Green Deal – Európska zelená dohoda)

- ekologická transformácia – klimatická neutralita do roku 2050,
- znížiť emisie skleníkových plynov do roku 2030,
- mobilizovať udržateľné verejné a súkromné investície do ekologizácie hospodárstva,
- prechod na intenzívnejšie obehové hospodárstvo – rozvoj udržateľného nízkouhlíkového, konkurencieschopného hospodárstva, ktoré efektívne využíva zdroje,
- podporiť účinné využívanie zdrojov prostredníctvom prechodu na čisté obehové hospodárstvo,
- obnova biodiverzity a znížiť znečistenie;

Opatrenia na dosiahnutie cieľov si budú vyžadovať:

- investovať do technológií šetrných voči životnému prostrediu,
- podporovať inovácie v priemysle,
- zavádzať ekologickejšie, lacnejšie a zdravšie formy súkromnej a verejnej dopravy,
- dekarbonizovať sektor energetiky,
- zabezpečiť vyššiu energetickú účinnosť budov,

- spolupracovať s medzinárodnými partnermi s cieľom zlepšiť globálne normy kvality životného prostredia;

2.1.5 Zabezpečiť plnenie CIELOV NOVÉHO AKČNÉHO PLÁNU EÚ pre OBEHOVÉ HOSPODÁRSTVO

- prechod na intenzívnejšie obehové hospodárstvo,
- lepšie chrániť občanov a životné prostredie,
- zvýšiť bezpečnosť druhotných surovín,
- zvýšiť dôveru vo využívanie druhotných surovín,
- prostredníctvom riešení pre vysokokvalitné triedenie a odstraňovanie kontaminantov z odpadu, vrátane tých, ktoré sú výsledkom náhodného znečistenia,
- zabezpečiť, aby použité zdroje zostali čo najdlhšie v hospodárstve EÚ,
- transformácia odpadu na kvalitné druhotné zdroje, z čoho môže ťažiť trh z druhotnými surovinami,
- minimalizácia vývozu odpadu z EÚ,
- znižovanie spotreby prírodných zdrojov;

2.2 Súlad s národnými stratégiami a legislatívou v SR

2.2.1 Stratégia environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030

- Smerovanie k obehovému hospodárstvu:
 - podporovať obehovú ekonomiku,
 - postupne výrazne zvýšiť poplatky za skládkovanie,
 - zavádzať motivačný množstvový zber,
 - zvýšiť prevenciu zakladania čiernych skládok a vymáhania princípu „znečisťovateľ platí“,
 - predchádzať tvorbe biologicky rozložiteľného a potravinového odpadu.
- Environmentálna výchova a vzdelávanie v každom veku;

2.2.2 Programom odpadového hospodárstva SR

Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky (POH SR) na roky 2016 – 2020 bol vypracovaný Ministerstvom životného prostredia SR v októbri 2015 a schválený vládou Slovenskej republiky, číslo uznesenia 562/2015. Závazná časť POH SR je záväzným dokumentom pre rozhodovaciu činnosť orgánov štátnej správy v odpadovom hospodárstve. Závazná časť POH SR na roky 2016 – 2020 obsahuje cieľové smerovanie nakladania s určenými druhmi a množstvami odpadov (prúdy odpadov), PCB a kontaminovanými zariadeniami v určenom čase a opatrenia na ich dosiahnutie, opatrenia na znižovanie množstva biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov ukladaných na skládky odpadov a posúdenie potreby budovania nových zariadení na spracovanie odpadov a potreby rozšírenia existujúcich zariadení na spracovanie odpadov. Závazná časť POH SR

sa takisto zaoberá zodpovednosťou za realizáciu navrhovaných opatrení a kampaňami na zvyšovanie povedomia a poskytovanie informácie.

Navrhovaná činnosť je **v súlade** so záväznou časťou POH SR. Navrhovaná činnosť významným spôsobom prispeje k naplneniu:

- strategického cieľa odpadového hospodárstva SR, ktorým je zásadné odklonenie odpadov od ich zneškodňovania skládkovaním obzvlášť pre komunálne odpady,
- hlavného cieľa odpadového hospodárstva SR, ktorým je minimalizácia negatívnych účinkov vzniku a nakladania s odpadmi na zdravie ľudí a životné prostredie,
- stanovených cieľov nevyhnutným dodržiavaním záväznej hierarchie odpadového hospodárstva za účelom zvýšenia recyklácie odpadov predovšetkým pre oblasť komunálnych odpadov,
- požiadavky na uplatňovanie najlepších dostupných techník (BAT) pri budovaní infraštruktúry odpadového hospodárstva;

2.2.3 Program odpadového hospodárstva mesta Martin

Navrhovaná činnosť je **v súlade** so záväznou časťou POH mesta Martin. Navrhovaná činnosť významným spôsobom prispeje k naplneniu cieľov:

- zníženie množstva zmesového komunálneho odpadu,
- znížovanie množstva biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov ukladaných na skládky odpadov,
- zvýšenie zhodnocovania komunálneho odpadu;

Mesto Martin vo svojom POH uvažuje aj s možnosťou, že by mohlo byť v regióne k dispozícii zariadenie na nakladanie s odpadmi, ktorým by bol dodržaný princíp sebestačnosti a princíp blízkosti. Ide o zariadenie, ktoré vyrába z odpadu palivo „TAP“. Navrhovaná technológia, v rámci procesu spracovania odpadu, vyrobí z odpadu aj „TAP“.

Navrhovaná technológia tiež prispeje k zvyšovaniu povedomia obyvateľov mesta v oblasti odpadového hospodárstva, nakoľko súčasťou navrhovaného konceptu bude aj moderné vzdelávacie centrum primárne určené pre deti a mládež ako aj širokú verejnosť.

2.2.4 Novela zákona č. 460/2018 Z.z. o zo dňa 27.11.2019, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Novela zákona súvisí s transpozíciou "odpadového balíčka" EÚ, a to hlavne transpozíciou:

- Smernice Európskeho parlamentu a Rady 94/62/ES z 20.12.1994 o obaloch a odpadoch z obalov,
- Smernice Rady 1999/31/ES z 26.04.1999 o skládkach odpadov,
- Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES z 19.11.2008 o odpade a o zrušení určitých smerníc,
- Smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/850 z 30.05.2018, ktorou sa mení smernica 1999/31/ES o skládkach obalov,

- Smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/851 z 30.05.2018, ktorou sa mení smernica 2008/98/ES o odpade,
- Smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/852 z 30.05.2018, ktorou sa mení smernica 94/62/ES o obaloch a odpadoch z obalov.

Touto novelou vstupuje Slovenská republika do úplne nového – prelomového obdobia v odpadovom hospodárstve s dôrazom na premenu odpadov na zdroje environmentálne najvhodnejšími spôsobmi v súlade so záväzným poradím priorít hierarchie odpadového hospodárstva, ktoré si vyžiada zrýchlené investície do implementácie nových inovatívnych technológií pre materiálové zhodnocovanie odpadov, a to najmä pre prípravu na opätovné použitie a recykláciu odpadov, do odpadového hospodárstva SR, pričom budúce systémy nakladania s odpadmi sa budú zásadne odlišovať od súčasných s cieľom minimalizácie nepriaznivých účinkov odpadov na životné prostredie a zvýšenia/optimalizácie efektívnosti zdrojov v oblasti odpadového hospodárstva.

Uvedená novela zákona č. 460/2019 Z. z. prináša dôležité zmeny do zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch, a to najmä:

- nové vymedzenie pojmu (§ 3 ods. 14. – účinnosť od 01.07.2020): materiálové zhodnocovanie odpadu je činnosť zhodnocovania odpadu okrem energetického zhodnocovania a opätovného spracovania na materiály, ktoré sa majú použiť ako palivo alebo iné prostriedky na výrobu energie. za materiálové zhodnocovanie sa považuje najmä príprava na opätovné použitie, recyklácia a spätné zasypávanie.
- nové ciele a záväzné limity odpadového hospodárstva v oblasti nakladania s odpadmi z obalov – dosahovať (príloha č. 3 čl. III. – účinnosť od 01.07.2020):
 - do 31. decembra 2025 mieru recyklácie najmenej vo výške 65 % z celkovej hmotnosti odpadov z obalov,
 - do 31. decembra 2030 mieru recyklácie najmenej vo výške 70 % z celkovej hmotnosti odpadov z obalov,
 - mieru recyklácie pre jednotlivé obalové materiály (prúdy odpadov) do 31. decembra 2025 najmenej vo výške 70 % sklo, 75 % papier a lepenka, 70 % železné kovy, 50 % hliník, 50 % plast, 25 % drevo,
 - mieru recyklácie pre jednotlivé obalové materiály (prúdy odpadov) do 31. decembra 2030 najmenej vo výške 75 % sklo, 85 % papier a lepenka, 80 % železné kovy, 60 % hliník, 55 % plast, 30 % drevo.
- nové ciele a záväzné limity odpadového hospodárstva v oblasti komunálnych odpadov (príloha č. 3 čl. v. – účinnosť od 01.07.2020):
 - zvýšiť prípravu na opätovné použitie a recykláciu komunálneho odpadu do roku 2025 najmenej na 55 %, do roku 2030 najmenej na 60 % a do roku 2035 najmenej na 65 % podľa hmotnosti komunálneho odpadu vzniknutého v predchádzajúcom kalendárnom roku.
 - do roku 2035 znížiť množstvo komunálneho odpadu zneškodneného skládkovaním najmenej na 10 % z celkového množstva vzniknutého komunálneho odpadu.
- zakazuje sa zneškodňovať spaľovaním (§ 13 písm. g) – účinnosť od 01.07.2020):
 - odpad, ktorý sa vyzbieral oddelene na účel prípravy na opätovné použitie alebo recyklácie, okrem odpadu, ktorý je nezhodnotiteľným zvyškom z týchto činností

- zhodnocovania takto oddelene vyzbieraného odpadu, ak nie je možný alebo účelný postup podľa § 6;
- biologicky rozložiteľný odpad okrem zneškodnenia odpadov, na ktorý bol vydaný súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. b);
 - komunálny odpad okrem spaľovania odpadu v spaľovniach a zariadeniach na spoluspaľovanie odpadov.
- zakazuje sa zneškodňovať skládkovaním odpad, ktorý neprešiel úpravou okrem (§ 13 písm. e) ods. 9. – účinnosť od 01.01.2021):
 - inertného odpadu, ktorého úprava s cieľom zníženia množstva odpadu alebo jeho nebezpečenstva pre zdravie ľudí alebo pre životné prostredie nie je technicky možná;
 - odpadu, u ktorého by úprava nevedla k zníženiu množstva odpadu ani nezabránila ohrozeniu zdravia ľudí alebo ohrozeniu životného prostredia.
 - zabezpečiť plnenie povinnosti úpravy odpadu:
fyzikálnym, tepelným, chemickým alebo biologickým procesom vrátane triedenia odpadu a stabilizácie organickej frakcie, ktorý zmení vlastnosti odpadu s cieľom zmenšiť jeho objem alebo znížiť jeho nebezpečné vlastnosti, uľahčiť manipuláciu s ním alebo zlepšiť možnosti jeho zhodnotenia;
 - zabezpečiť použitie najlepších dostupných techník (BAT):
na spracovanie odpadu v súlade s Referenčným dokumentom o najlepších dostupných technikách pri spracovaní odpadu (WT BREF) vydaným Európskym úradom pre integrovanú prevenciu a kontrolu znečisťovania životného prostredia (EIPPCB z angl. European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau);

3. Povinnosti navrhovateľa pri povolení prevádzky v súlade s národnou legislatívou

Relevantné právne predpisy z oblasti odpadového hospodárstva sú:

- zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov („zákon o odpadoch“),
- zákon č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov („zákon o IPKZ“),
- vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch, v znení neskorších predpisov („vyhláška k zákonu o odpadoch“),
- vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, v znení neskorších predpisov („Katalóg odpadov“),
- vyhláška č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej a ohlasovacej povinnosti, v znení neskorších predpisov.

V ďalšom texte sú vytipované relevantné ustanovenia vyššie uvedených zákonov a vykonávacích vyhlášok vo vzťahu k navrhovanej činnosti.

3.1 Zákon o odpadoch

§ 3 - Nakladanie a iné zaobchádzanie s odpadom

Pre navrhovanú činnosť budú realizované nasledovné aktivity súvisiace s nakladaním s odpadom a to:

- skladovanie odpadu, pred niektorou z činností zhodnocovania odpadov,
- zhodnocovanie odpadov, ktorého hlavným cieľom je prospešné využitie odpadu za účelom nahradiť iné materiály vo výrobnej činnosti alebo v širšom hospodárstve, alebo zabezpečenie pripravenosti odpadu na plnenie tejto funkcie.

§ 5 - Zariadenia na nakladanie s odpadom

Navrhovaná činnosť je zariadením na zhodnocovanie odpadov, ktoré je určené na výkon aspoň jednej z činností uvedených podľa prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch. Zariadenie na zhodnocovanie odpadov je tvorené technickou jednotkou so súhrnom strojov a zariadení prevádzkovaných podľa dokumentácie k nim, pričom činnosti nimi vykonávané navzájom súvisia a majú technickú nadväznosť; ak je takéto zariadenie vzhľadom na jeho konštrukčné riešenie pevne spojené so stavbou, za zariadenie na zhodnocovanie odpadov sa považuje aj priestor, v ktorom sa zariadenie nachádza.

V navrhovanom zariadení budú vykonávané tieto činnosti:

- R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov),
- R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín,
- R5 Recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov,
- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11,

- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

§ 6 - Hierarchia odpadového hospodárstva, ciele a záväzné limity odpadového hospodárstva

Hierarchia odpadového hospodárstva je záväzné poradie týchto priorít:

- a) predchádzanie vzniku odpadu,
- b) príprava na opätovné použitie,
- c) recyklácia,
- d) iné zhodnocovanie, napríklad energetické zhodnocovanie,
- e) zneškodňovanie.

Navrhovaná činnosť je v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva nakoľko pôjde o materiálové zhodnocovanie odpadov, a to najmä recykláciu, prípravu na opätovné použitie a spätné zasypávanie.

§ 12 - Všeobecné povinnosti spojené s nakladaním s odpadmi

Navrhovaná činnosť musí spĺňať všeobecné povinnosti spojené s nakladaním alebo inak s ním zaobchádzať takým spôsobom, ktorý neohrozuje zdravie ľudí a nepoškodzuje životné prostredie, a to tak aby nedochádzalo k

- riziku znečistenia vody, ovzdušia, pôdy, horninového prostredia a ohrozenia rastlín a živočíchov,
- obťažovaniu okolia hlukom alebo zápachom a
- nepriaznivému vplyvu na krajinu alebo miesta osobitného významu.

§ 14 - Povinnosti držiteľa odpadu

Navrhovateľ bude povinný pri navrhovanej činnosti dodržiavať povinnosti ustanovené v tomto paragrafe ako sú:

- správne zaradiť odpad alebo zabezpečiť správnosť zaradenia odpadu podľa Katalógu odpadov,
- zhromažďovať odpady vytriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiadúcim únikom,
- zhromažďovať oddelene nebezpečné odpady podľa ich druhu, označiť ich určeným spôsobom a nakladať s nimi v súlade s týmto zákonom,
- zabezpečiť spracovanie odpadu v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva,
- odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa tohto zákona,
- viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov a o nakladaní s nimi,
- ohlasovať údaje z evidencie príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva a uchovávať ohlásené údaje,
- predložiť na vyžiadanie predchádzajúceho držiteľa odpadu doklady s úplnými a pravdivými informáciami preukazujúce spôsob nakladania s odpadom,
- skladovať odpad najdlhšie jeden rok alebo zhromažďovať odpad najdlhšie jeden rok pred jeho zneškodnením alebo najdlhšie tri roky pred jeho zhodnotením; na dlhšie zhromažďovanie môže dať súhlas orgán štátnej správy odpadového hospodárstva len pôvodcovi odpadu,

- vykonať opatrenia na nápravu uložené orgánom štátneho dozoru v odpadovom hospodárstve,
- na žiadosť orgánov štátnej správy odpadového hospodárstva alebo nimi poverenej osoby bezplatne poskytnúť informácie potrebné na vypracovanie a aktualizáciu programu alebo programu predchádzania vzniku odpadu.

§ 17 - Povinnosti prevádzkovateľa zariadenia na zhodnocovanie odpadov

Navrhovateľ bude povinný pri navrhovanej činnosti dodržiavať povinnosti prevádzkovateľa ustanovené v tomto paragrafe ako sú:

- zhodnocovať odpady v súlade s rozhodnutím, ktoré ho oprávňuje na prevádzkovanie zariadenia,
- prevádzkovať zariadenie v súlade so schváleným prevádzkovým poriadkom,
- viesť prevádzkovú dokumentáciu zariadenia,
- zverejniť podmienky, za ktorých preberá odpad do zariadenia,
- uvádzať do prevádzky a prevádzkovať stroje, technológiu a vykonávať oprávnenú činnosť v súlade s platnou dokumentáciou a s technickými požiadavkami,
- plniť povinnosti pôvodcu odpadu vo vzťahu k ním produkovaným odpadom,
- zverejňovať druhy odpadov, na ktorých zhodnocovanie je oprávnený,
- zverejniť všetky platné rozhodnutia, ktoré mu boli vydané podľa tohto zákona, na svojom webovom sídle,
- plniť evidenčnú povinnosť a ohlasovaciu povinnosť a povinnosť uchovávania evidencie a ohlasovaných údajov o množstve výrobkov a materiálov, ktoré sú výsledkom recyklácie alebo ďalších činností zhodnocovania odpadu a ohlasovať údaje príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva.

§ 25 - Nakladanie s nebezpečnými odpadmi

Tabuľka č. 5: Navrhovateľovi budú v rámci svojej činnosti vznikať nasledovné odpady

P.č.	Kód odpadu	Názov odpadu	Množstvo odpadu [t/rok]	Kategória
1.	13 01 10	nechlórované minerálne hydraulické oleje	10	N
2.	13 02 04	chlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	10	N
3.	13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	10	N
4.	15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	2	N
5.	15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	4	N
6.	16 02 13	vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti*) iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	2	N

Zakazuje sa riediť a zmiešavať

- a) jednotlivé druhy nebezpečných odpadov navzájom,
- b) nebezpečné odpady s odpadmi, ktoré nie sú nebezpečné, a
- c) nebezpečné odpady s látkami alebo s materiálmi, ktoré nie sú odpadom.

Pri zbere, preprave a skladovaní musí byť nebezpečný odpad zabalený vo vhodnom obale a riadne označený podľa osobitného predpisu.

Pôvodca nebezpečného odpadu je povinný pri vzniku každého nového druhu nebezpečného odpadu alebo odpadu, ktorý vznikol pri úprave nebezpečného odpadu, ako aj pred zhodnotením alebo zneškodnením ním vyprodukovaného nebezpečného odpadu zabezpečiť na účely určenia jeho nebezpečných vlastností a bližších podmienok nakladania s ním odber vzoriek a analýzu jeho vlastností a zloženia kvalifikovanou osobou, s výnimkou, ak jeho nebezpečné vlastnosti a bližšie podmienky nakladania s ním je možné zistiť z karty bezpečnostných údajov výrobku alebo zo sprievodnej dokumentácie výrobku, ak výrobok kartu bezpečnostných údajov nemá.

Nebezpečné odpady sa zhodnocujú a zneškodňujú prednostne pred odpadmi, ktoré nie sú nebezpečné.

§ 26 - Povinnosti pri preprave nebezpečného odpadu na území Slovenskej republiky

Odosielateľ nebezpečného odpadu a ten, komu je nebezpečný odpad určený (ďalej len „príjemca nebezpečného odpadu“), sú povinní

- a) viesť a uchovávať evidenciu o prepravovanom nebezpečnom odpade,
- b) ohlasovať ustanovené údaje z evidencie podľa písmena a) okresnému úradu príslušnému podľa miesta nakládky nebezpečného odpadu a miesta vykládky nebezpečného odpadu; ak súhlas na prepravu nebezpečného odpadu vydal okresný úrad v sídle kraja, aj tomuto úradu,
- c) umožniť orgánom štátneho dozoru v odpadovom hospodárstve (§ 112) kontrolu nakladania s odpadom v priebehu prepravy; na ich vyžiadanie predložiť dokumentáciu⁵⁵) a poskytnúť pravdivé a úplné informácie súvisiace s odpadovým hospodárstvom,
- d) vykonať opatrenie na nápravu uložené orgánom štátneho dozoru v odpadovom hospodárstve (§ 116 ods. 3).

Odosielateľ nebezpečného odpadu, príjemca nebezpečného odpadu a dopravca sú pri preprave nebezpečného odpadu povinní potvrdiť sprievodný list nebezpečného odpadu.

Odosielateľ nebezpečného odpadu je povinný zaslať fotokópiu sprievodného listu nebezpečného odpadu okresnému úradu príslušnému podľa miesta nakládky nebezpečného odpadu a miesta vykládky nebezpečného odpadu; ak súhlas na prepravu nebezpečného odpadu vydal okresný úrad v sídle kraja, aj tomuto úradu.

§ 97 - Udeľovanie súhlasu

Navrhovateľovi súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov a prevádzkový poriadok zariadenia na zhodnocovanie odpadov bude vydaný v zmysle zákona o IPKZ, ale príslušný Okresný úrad Martin pre navrhovanú činnosť môže pre navrhovateľa vydať napr. súhlasy:

- zhromažďovanie nebezpečných odpadov u pôvodcu odpadu, ak zhromažďuje väčšie množstvo ako 1 tonu nebezpečných odpadov ročne,
- odovzdávanie odpadov vhodných na využitie do domácnosti.

§ 99 - Vyjadrenia

Orgány štátnej správy odpadového hospodárstva (okresný úrad, odbor odpadového hospodárstva) sa ako dotknutý orgán vyjadrujú k dokumentácii týkajúcej sa odpadového hospodárstva.

§ 103 - Informačný systém odpadového hospodárstva

Navrhovateľ bude v súvislosti so svojou činnosťou povinnou osobou vo vzťahu k informačnému systému odpadového hospodárstva a bude predkladať pravidelne požadované evidenčné a ohlasovacie povinnosti.

3.2 Vykonávacia vyhláška č. 371/2015 Z. z. k zákonu o odpadoch

§ 6 - Označovanie zariadenia na nakladanie s odpadmi

Plánované činnosti zhodnocovania odpadov sú zariadením na nakladanie s odpadmi. Takáto prevádzka sa musí označiť informačnou tabuľou viditeľnou z verejného priestranstva, ktorá obsahuje:

- názov zariadenia,
- obchodné meno a sídlo alebo miesto podnikania prevádzkovateľa zariadenia,
- prevádzkový čas zariadenia,
- zoznam druhov odpadov, s ktorými sa v zariadení nakladá,
- názov orgánu štátnej správy, ktorý vydal súhlas na prevádzkovanie zariadenia,
- meno a priezvisko osoby zodpovednej za prevádzku zariadenia a jej telefónne číslo.

Navrhovateľ bude povinný nebezpečné odpady, ako aj sklad, v ktorom sa skladujú alebo zhromažďujú nebezpečné odpady označiť identifikačným listom nebezpečného odpadu.

§ 8 - Zhromažďovanie odpadov a skladovanie odpadov

Navrhovateľ posudzovanej činnosti bude povinný:

- Priestory na zhromažďovanie odpadov a skladovanie odpadov sa navrhujú, zhotovujú a prevádzkujú tak, aby nemohlo dôjsť k nežiaducemu vplyvu na životné prostredie a k poškodzovaniu hmotného majetku. Ako priestory na zhromažďovanie odpadov a skladovanie odpadov môžu slúžiť najmä voľné plochy, prístrešky, budovy a podzemné a nadzemné nádrže. Priestory na zhromažďovanie odpadov a skladovanie odpadov sa označujú ako sklad odpadov.
- Plocha určená na zhromažďovanie nebezpečných odpadov a skladovanie nebezpečných odpadov musí byť zabezpečená proti pôsobeniu škodlivých látok, spevnená a nepriepustná a nebezpečné odpady musia byť zabezpečené pred pôsobením vonkajších vplyvov.
- Počas zhromažďovania nebezpečných odpadov a skladovania nebezpečných odpadov musí byť zabezpečené účinné zachytávanie znečisťujúcich kvapalných látok.
- Na zhromažďovanie nebezpečných odpadov a skladovanie nebezpečných odpadov možno využiť aj sklady výrobkov a prípravkov s rovnakými nebezpečnými

vlastnosťami, ako majú skladované nebezpečné odpady, pričom nebezpečné odpady musia byť uložené tak, aby nedošlo k zámene.

- Skladovacie priestory na zhromažďovanie nebezpečných odpadov a skladovanie nebezpečných odpadov musia spĺňať rovnaké technické a bezpečnostné požiadavky ako skladovacie priestory na skladovanie chemických látok, prípravkov a výrobkov s rovnakými nebezpečnými vlastnosťami, ako majú zhromažďované nebezpečné odpady a skladované nebezpečné odpady.
- Nádoby, sudy a iné obaly, v ktorých sú nebezpečné odpady zhromažďované a skladované, musia:
 - byť odlišené od zariadení nepoužívaných a neurčených na nakladanie s odpadmi, napríklad odlišenie tvarom, opisom alebo farebne,
 - zabezpečiť ochranu odpadov pred takými vonkajšími vplyvmi, ktoré by mohli spôsobiť vznik nežiaducich reakcií v odpadoch, napríklad vznik požiaru, alebo výbuchu,
 - byť odolné proti mechanickému poškodeniu,
 - byť odolné proti chemickým vplyvom.

§ 9 - Preberanie odpadov do zariadenia na nakladanie s odpadmi

Navrhovateľ bude povinný zabezpečiť:

- Do zariadenia na nakladanie s odpadmi možno odpad prevziať, len ak sa zároveň s každou dodávkou odpadu predloží prevádzkovateľovi zariadenia:
 - doklad o množstve a druhu dodaného odpadu,
 - ak ide o nebezpečné odpady, aj sprievodný list a identifikačný list nebezpečného odpadu,
 - protokol z analytickej kontroly odpadu.
- Pri dodávke odpadu do zariadenia na nakladanie s odpadmi sa:
 - skontroluje kompletnosť a správnosť požadovaných dokladov a údajov a iných dohodnutých podmienok preberania odpadu,
 - vykoná kontrola množstva dodaného odpadu,
 - vykoná vizuálna kontrola dodávky odpadu s cieľom overiť deklarované údaje o pôvode, vlastnostiach a zložení odpadu,
 - podľa potreby zabezpečia kontrolné náhodné odbery vzoriek odpadu a skúšky a analýzy odpadu s cieľom overiť deklarované údaje držiteľa odpadu o pôvode, vlastnostiach a zložení odpadu; vzorky sa uchovávajú najmenej jeden mesiac,
 - zaeviduje prevzatý odpad.
- Prevádzkovateľ zariadenia na nakladanie s odpadmi potvrdí držiteľovi odpadu prevzatie odpadu s uvedením:
 - dátumu a času prevzatia odpadu,
 - množstva prevzatého odpadu, jeho druhu a názvu odpadu podľa Katalógu odpadov,
 - účelu, na ktorý bol odpad prevzatý,
 - ďalšieho spôsobu nakladania s týmto odpadom; ak ide o zhodnotenie odpadu, uvedie sa kód činnosti podľa prílohy č. 1.

§ 10 - Vedenie a obsah prevádzkovej dokumentácie zariadenia na zhodnocovanie odpadov a zariadenia na zneškodňovanie odpadov

Navrhovateľ bude dodržiavať všeobecné požiadavky na technicko-organizačné opatrenia, ktoré sa uplatňujú v závislosti od druhu zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

Prevádzkovú dokumentáciu o technicko-organizačnom zabezpečení riadneho chodu zariadenia a minimalizácie vplyvu zariadenia na životné prostredie tvorí:

- technologický reglement,
- prevádzkový poriadok,
- prevádzkový denník,
- zmluvy týkajúce sa nakladania s odpadmi,
- súhlasy, vyjadrenia a stanoviská orgánov štátnej správy a obcí.

Technologický reglement obsahuje:

- a) základné technické údaje o zariadení vrátane meracích a regulačných obvodov, zoznam blokovacích a signalizačných hodnôt,
- b) opis technologického procesu úpravy, zhodnocovania odpadov ako celku s uvedením jeho jednotlivých stupňov (materiálové a energetické toky), najmä opis princípov a reakcií uplatňovaných v technologických operáciách, a podmienky technologického procesu, najmä čas, teplotu, tlak a koncentrácie,
- c) spotrebné a kapacitné normy procesu vzťahujúce sa na jednotkové množstvo produkcie, najmä spotrebné normy materiálov, odpadov, pomocných látok, prísad a energií,
- d) údaje o kvalitatívnych charakteristikách a požiadavkách na vstupné materiály prevádzkovaných procesov, napríklad odpady, pomocné látky, prísady, zloženie,
- e) údaje o vypúšťaných tuhých odpadoch a kvapalných odpadoch a plynných emisiách,
- f) postup a podmienky zabezpečenia preberania odpadov, skladovania odpadov a nakladania s nimi pred vstupom do procesu,
- g) spôsob zabezpečenia vstupnej kontroly, medzioperačnej kontroly a výstupnej kontroly materiálov a produktov procesu, najmä analytickými metódami a meracími zariadeniami,
- h) prehľad skúšobných, analytických a testovacích metód a postupov na určenie vlastností a zloženia vstupných a výstupných materiálov s uvedením zodpovedajúcich technických noriem a predpisov skúšania,
- i) údaje o kvalitatívnych charakteristikách a požiadavkách na výstupné produkty procesu,
- j) zoznam strojov a zariadení,
- k) prehľad technickej dokumentácie strojov,
- l) určenie osôb zodpovedných za pravdivosť údajov obsiahnutých v prevádzkovom poriadku.

Technologický reglement schvaľuje prevádzkovateľ zariadenia a musí sa uložiť na prístupnom mieste zariadenia.

Prevádzkový poriadok zariadenia obsahuje:

- a) názov a sídlo alebo miesto podnikania prevádzkovateľa zariadenia vrátane mien a priezvisk zamestnancov zodpovedných za prevádzku zariadenia,
- b) údaje o začatí prevádzky, čase životnosti zariadenia a o jeho kapacite,
- c) technický opis zariadenia,
- d) organizačné a technologické zabezpečenie prevádzky a ochrany zariadenia,
- e) podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri prevádzke zariadenia,

- f) povinnosti pri obsluhu a údržbe zariadenia,
- g) opatrenia pre prípad havárie,
- h) zoznam druhov odpadov, na ktorých zhodnocovanie al je prevádzkovateľ oprávnený,
- i) rozsah analýzy preberaných druhov odpadov vo vzťahu k technológii v zariadení okrem komunálnych odpadov,
- j) určenie spôsobu vykonávania vstupnej kontroly,
- k) spôsob obsluhy a vyhodnocovanie pozorovacieho systému zariadenia.

Ak ide o zmenu v prevádzke zariadenia, prevádzkovateľ zariadenia prispôsobí prevádzkový poriadok zariadenia tejto zmene.

Prevádzkový denník zariadenia na zhodnocovanie odpadov obsahuje údaje o:

- a) menách a priezviskách zamestnancov zodpovedných za prevádzku zariadenia v uvedený deň,
- b) množstve a druhoch odpadov prijatých v daný deň na úpravu, zhodnotenie odpadov vrátane označenia ich pôvodcov, prípadne držiteľov,
- c) množstve a druhoch odpadov zhodnotených alebo zneškodnených v daný deň,
- d) neprevzatom odpade so zdôvodnením jeho neprevzatia,
- e) nakladaní s tuhými a kvapalnými odpadmi, ktoré vznikajú v zariadení,
- f) odobratých vzorkách odpadov a výsledkoch ich analýz,
- g) technickom stave zariadenia,
- h) prevádzkových poruchách a haváriách zariadenia a o spôsobe ich odstránenia,
- i) časovom využití zariadenia,
- j) odstavení zariadenia,
- k) vykonaných údržbách a opravách zariadenia,
- l) kontrolách vykonaných orgánmi štátnej správy, o ich čase a dobe trvania,
- m) dodržiavaní limitov a osobitných technických podmienok určených na prevádzku zariadenia a ďalších prevádzkových činnostiach, ktoré sa v daný deň v prevádzke vykonali.

Prevádzkový denník zariadenia sa vedie za každý deň prevádzky.

Ustanovenie § 21 resp. § 23 vyhlášky upravuje náležitosti žiadosti o súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov resp. žiadosti o súhlas na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

Ustanovenie § 25 resp. § 34 vyhlášky upravuje náležitosti žiadosti o súhlas na zhromažďovanie nebezpečných odpadov u pôvodcu odpadu resp. žiadosti o súhlas na odovzdávanie odpadov vhodných na využitie v domácnosti.

3.3 Zákon o IPKZ

Keďže navrhovaná výrobná kapacita zariadenia bude spadať podľa prílohy č. 1 k zákonu o IPKZ pod jednu z kategórie priemyselných činností 5. Nakladanie s odpadmi 5.3. písm. b) zhodnocovanie alebo kombinácia zhodnocovania a zneškodňovania odpadov, ktorý nie je nebezpečný, s kapacitou väčšou ako 75 t za deň bude podliehať integrovanému povoleniu podľa zákona č. 39/2013 Z.z. o IPKZ a neuplatňujú sa na navrhovanú činnosť ustanovenia zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch ohľadom súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na

zhodnocovanie podľa § 97 ods. 1 písm. c), a na vydanie prevádzkového poriadku podľa § 97 ods. 1 písm. e) bod 2..

Rozhodnutia v oblasti odpadov pre prevádzku zariadenia vydá Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Žilina, Odbor integrovanej prevencie a kontroly, Legionárska 5, 012 05 Žilina podľa zákona č. 39/2013 Z. z. § 3 ods. 3 písm. c) bodu 2 na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov a na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa bodu 4.

4. Charakteristika aktuálneho stavu odpadového hospodárstva v meste Martin a uvažovanom regióne

Mesto Martin zabezpečuje na svojom území všetky povinnosti v oblasti odpadového hospodárstva vyplývajúce z ustanovení zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (zákon o odpadoch), najmä z ustanovenia § 81 a následne zákona o odpadoch a súvisiacich vykonávacích právnych predpisov vydaných na jeho základe.

Systém nakladania s komunálnym odpadom (KO) a drobným stavebným odpadom (DSO) vznikajúcim na území mesta Martin upravuje, v súlade s § 81 ods. 8 zákona o odpadoch, všeobecne záväzné nariadenie Mesta Martin č. 114 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi (VZN). VZN upravuje najmä podrobnosti o spôsobe zberu a prepravy komunálnych odpadov, o spôsobe triedeného zberu jednotlivých zložiek komunálnych odpadov, o spôsobe nakladania s drobnými stavebnými odpadmi, ako aj o miestach určených na ukladanie týchto odpadov a na zneškodňovanie odpadov.

Na zber zmesového komunálneho odpadu z rodinných domov sa používajú 110 l zberné nádoby, 120 l zberné nádoby a 240 l zberné nádoby, interval zberu je podľa harmonogramu zberu 1x za týždeň. Na zber zmesového komunálneho odpadu z bytových domov sa používajú 1 100 l zberné nádoby, interval zberu je podľa harmonogramu zberu 2 x za týždeň.

Papier sa zbiera do 1 100 l zberných nádob a vriec modrej farby. V meste je zavedený pre zber papiera okrem zberných nádob a zberných vriec modrej farby aj mobilný zber. O termínoch mobilného zberu papiera mesto informuje prostredníctvom dostupných informačných systémov (internetová stránka mesta, Martinsko, úradná tabuľa, atď.). V materských školách a základných školách sa vykonáva zber papiera 2 x za rok. Vyzbieraný papier je následne odvezený oprávnenou organizáciou. Plasty sa zbierajú do 1 100 l zberných nádob a vriec žltej farby. Sklo sa zbiera do 1 100 l zberných nádob zelenej farby a jutových vriec. Vývoz zberných nádob a vriec určených na triedený zber komunálneho odpadu sa vykonáva podľa harmonogramu uvedeného prostredníctvom dostupných informačných systémov (internetová stránka mesta, Martinsko, úradná tabuľa, atď.). Odpad s obsahom škodlivín môžu obyvatelia mesta odovzdať na zbernom dvore Ul. Robotnícka č.20, Martin.

Biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad sa ukladá do nádob alebo vriec hnedej farby. Vývoz nádob/vriec určených na zber biologicky rozložiteľného odpadu zo záhrad sa vykonáva podľa harmonogramu uvedeného prostredníctvom dostupných informačných systémov (internetová stránka mesta, Martinsko, úradná tabuľa, atď.). Mesto umožňuje fyzickým osobám ako pôvodcom odpadu vlastné kompostovanie biologicky rozložiteľných odpadov.

Na území mesta je zavedený kalendárový zber a preprava použitých jedlých olejov a tukov z domácností. Jedlé oleje a tuky sú vyvážané v rámci mobilného zberu na základe harmonogramu zberu odpadu a zároveň vyhlásenia jeho vývozu na webovom sídle mesta dostupných informačných systémov (internetová stránka mesta, Martinsko, úradná tabuľa, atď.). Zhromažďovanie olejov a tukov sa uskutočňuje v deň ich odvozu a to priamo do pristaveného vozidla na dohodnutom mieste. Oleje a tuky sa odovzdávajú v plastových fľašiach s funkčným uzáverom, ktoré si občania zabezpečujú samostatne. Obyvatelia majú možnosť jedlé oleje a tuky mimo kalendárového zberu bezplatne odovzdať na zbernom dvore.

Zber objemných odpadov a oddelene zbieraných zložiek komunálneho odpadu z domácností s obsahom škodlivých látok na účely ich zhodnotenia alebo zneškodnenia sa uskutočňuje minimálne 2 x za rok, spravidla v jarných a jesenných mesiacoch prostredníctvom veľkokapacitných kontajnerov. V prípade naplnenosti takto pristaveného veľkokapacitného kontajnera môže držiteľ objemného komunálneho odpadu tento odpad uložiť aj k veľkokapacitnému kontajneru a takto uložený objemný komunálny odpad je oprávnenou organizáciou odvezený. O termínoch pristavenia veľkokapacitných kontajnerov a odvozu

objemného komunálneho odpadu mesto informuje prostredníctvom dostupných informačných systémov (internetová stránka mesta, Martinsko, úradná tabuľa mesta, atď.).

Mesto umožňuje fyzickej osobe - obyvateľovi s trvalým pobytom v meste Martin – pôvodcovi objemného komunálneho odpadu v prípade potreby mimo harmonogram zberu a prepravy objemného komunálneho odpadu odovzdať takýto odpad bezplatne v zbernom dvore. Bezplatné uloženie je obmedzené objemom 500 kg ročne na jednu bytovú jednotku. Objem nad 500 kg je spoplatnený podľa platného cenníka oprávnenej organizácie. Pôvodca objemného komunálneho odpadu môže v prípade potreby využiť objednávkový systém zber za úhradu.

Zber drobného stavebného odpadu sa uskutočňuje formou množstvom zberu. Zber DSO je zabezpečovaný odplatne v súlade s osobitným všeobecne záväzným predpisom. Obyvatelia môžu drobný stavebný odpad odovzdať na zbernom dvore. Zberný dvor je umiestnený v oplotenom areáli na Ul. Robotnícka č. 20, Martin. Mesto umožňuje obyvateľovi, v prípade potreby mimo harmonogramu odovzdať vytriedené zložky komunálneho odpadu v zbernom dvore. Náklady na dopravu vytriedených zložiek komunálneho odpadu do zberného dvora si pôvodca hradí sám. Prevádzka zberného dvora je zverejnená na webovom sídle mesta a na webovej stránke prevádzkovateľa. (Zdroj: POH obce Martin na rok 2016-2020)

V katastrálnom území mesta Martin, sa nachádza skládka nie nebezpečného odpadu Martin-Kalnô, ktorú prevádzkuje spoločnosť Brantner Fatra, spol. s r.o.. Prevádzkovateľ má platné rozhodnutie na prevádzku do roku 2028. Celková kapacita skládky je 1 171 300 m³ z toho voľná kapacita je o objeme cca 396 930,14 m³.

Tabuľka č. 6: Zoznam odpadov zneškodnených na skládke odpadov Brantner Fatra spol. s r.o. – Martin - Kalnô, ktorý je vhodný do navrhovaného zariadenia

Kód odpadu	Názov odpadu	Množstvo odpadu 2019 [t/rok]	Množstvo odpadu 2018 [t/rok]	Množstvo odpadu 2017 [t/rok]	Množstvo odpadu 2016 [t/rok]
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	-	-	-	17,47
15 01 06	zmiešané obaly	894,37	2721,22	4275,77	8103
17 02 02	sklo	4,04	-	7,31	-
17 02 03	plasty	5,6	-	-	-
19 06 04	zvyšky kvasenia z anaeróbnej úpravy komunálnych odpadov	61,07	-	-	-
19 12 04	plasty a guma	2,54	80,23	14,37	10
19 12 05	sklo	-	-	-	0,14
19 12 08	textílie	-	-	-	4,68
19 12 12	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	1024,37	1134,23	1615,1	1917,3
20 01 39	plasty	-	-	-	0,08
20 03 01	zmesový komunálny odpad	39174,74	41415,8	44131,2	44014,97
20 03 03	odpad z čistenia ulíc	2686,91	2081,72	2148,29	1455,73
20 03 06	odpad z čistenia kanalizácie	43,61	40,45	123,18	136,99
20 03 07	objemný odpad	2698,99	7356,56	3876,42	2939,66
Spolu t/rok		46.596,24	54.830,21	56.191,64	58.600,02

Zdroj: Okresný úrad Martin: Evidenčné listy skládky odpadu

Tabuľka č. 7: Množstvo vzniknutého komunálneho odpadu (KO) v záujmovom území

Názov okresu	Množstvo KO 2018 [t/rok]	Množstvo KO 2019 [t/rok]
Martin	45 438,05	45 412,72
Turčianske Teplice	7 092,47	6 898,78
Ružomberok	26 189,77	30 389,78
Liptovský Mikuláš	36 171,43	42 212,72
Bánovce nad Bebravou	13 893,18	13 458,89
Partizánske	21 087,02	20 312,06
Prievidza	58 354,65	53 462,4
Dolný Kubín	14 710,17	14 938,53
Námestovo	19 915,08	21 550,37
Tvrdošín	20 174,62	17 902,02
Spolu KO	263 026,44	266 538,21

Zdroj: Štatistický úrad SR

Tabuľka č. 8: Množstvo vzniknutého zmesového komunálneho odpadu (ZKO) v záujmovom území

Názov okresu	Množstvo ZKO 2018 [t/rok]	Množstvo ZKO 2019 [t/rok]
Martin	23 951,57	22 995,34
Turčianske Teplice	4 554,67	4 060,77
Ružomberok	13 554,73	14 048,21
Liptovský Mikuláš	18 035,51	17 290,55
Bánovce nad Bebravou	7 858,49	7 485,86
Partizánske	11 836,61	11 316,37
Prievidza	30 414,48	28 887,36
Dolný Kubín	6 806,16	6 155,79
Námestovo	10 551,56	11 205,70
Tvrdošín	6 162,24	6 221,9
Spolu ZKO	133 726,02	129 667,86

Zdroj: Štatistický úrad SR

Tabuľka č. 9: Množstvá vzniknutých odpadov v tonách v roku 2017, ktoré sú vhodné do navrhovaného zariadenia

Kód odpadu	Názov odpadu	Spolu okresy	Okres MT	Okres TR	Okres RK	Okres LM	Okres BN	Okres PE	Okres PD	Okres DK	Okres NO	Okres TS
02 02 03	materiál nevhodný na spotrebu alebo spracovanie	139,27	-	-	-	-	-	-	125,71	13,56	-	-
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	6388,57	1134,22	215,00	538,81	559,55	580,54	366,37	1715,77	266,96	538,81	472,54
15 01 02	obaly z plastov	2092,21	249,53	117,89	66,14	236,51	270,20	89,12	557,63	125,43	104,27	275,49
15 01 04	obaly z kovu	203,76	25,96	-	0,10	3,63	2,02	115,61	44,81	11,57	-	0,06
15 01 05	kompozitné obaly	132,34	-	-	1,30	-	-	-	131,04	-	-	-
15 01 06	zmiešané obaly	2140,24	315,48	6,33	6,98	343,73	420,55	448,34	435,68	49,64	95,55	17,96
15 01 07	obaly zo skla	174,95	61,18	14,85	5,07	60,43	0,62	0,05	7,31	9,04	7,01	9,39
16 03 04	anorganické odpady iné ako uvedené v 16 03 03	321,51	0,75	-	-	-	-	1,37	319,39	-	-	-
17 02 02	sklo	337,31	237,26	-	-	8,06	-	-	20,72	3,36	28,47	39,44
17 02 03	plasty	40,75	3,47	0,10	4,75	10,61	-	-	4,81	13,28	3,73	-
19 12 01	papier a lepenka	225,37	-	1,39	-	40,00	-	0,20	167,02	16,66	0,10	-
19 12 02	železné kovy	12070,07	5614,41	-	-	50,38	-	75,84	72,40	1310,31	3948,46	998,27
19 12 03	neželezné kovy	126,01	-	-	-	-	-	33,30	11,03	-	48,98	32,70
19 12 04	plasty a guma	2620,9	182,67	-	14,68	0,11	3,07	431,38	1465,45	3,95	430,20	89,39
19 12 05	sklo	262,12	74,04	-	0,40	-	-	164,37	-	-	0,31	23,00
19 12 08	textílie	3,5	3,37	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13
19 12 09	minerálne látky, napr. piesok, kamenivo	99,04	-	-	-	-	-	-	-	-	99,04	-
19 12 12	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	684,23	271,75	-	-	49,58	-	2,85	360,05	-	-	-
20 01 01	papier a lepenka	10579,44	2443,13	132,96	902,96	1675,15	773,60	613,75	2378,31	734,54	424,45	500,59
20 01 02	sklo	9723,17	1655,75	208,74	995,95	1707,87	420,10	477,77	1705,27	825,99	1034,32	691,41
20 01 08	biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	48,65	4,53	0,77	1,85	3,73	2,48	16,08	15,95	1,12	1,27	0,87
20 01 39	plasty	6576,89	1215,43	139,63	608,19	1318,83	463,31	347,39	994,88	537,37	624,60	327,26
20 01 40	kovy	31470,13	6002,39	829,66	3761,59	4491,79	562,85	1500,76	6777,44	2168,81	779,45	4595,39
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	12051,57	4094,08	1328,47	1197,89	2641,25	7,07	387,09	1876,81	257,59	230,10	31,22
20 02 03	iné biologicky nerozložiteľné odpady	72,06	-	-	-	38,53	29,22	-	-	-	-	4,31

Zdroj: enviroportal.sk (RISO)

Tabuľka č. 10: Množstvá vzniknutých Komunálnych odpadov v tonách v roku 2018, ktoré sú vhodné do navrhovaného zariadenia

Kód odpadu	Názov odpadu	Spolu okresy	Okres MT	Okres TR	Okres RK	Okres LM	Okres BN	Okres PE	Okres PD	Okres DK	Okres NO	Okres TS
20 01 01	papier a lepenka	11025,05	2887,00	156,18	1063,85	1884,81	460,98	548,40	2393,81	712,44	403,98	513,59
20 01 02	sklo	10279,92	1700,87	241,30	976,63	1862,91	432,19	535,83	1918,91	760,18	1154,11	696,99
20 01 08	biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	121,45	2,72	1,00	2,68	4,87	62,42	15,93	12,65	12,87	0,98	5,33
20 01 39	plasty	7383,65	1331,97	129,83	695,53	1365,84	417,87	408,18	1292,20	581,64	761,29	399,31
20 01 40	kovy	37913,92	5947,71	1011,84	2344,96	4861,11	867,39	3520,42	8443,99	2248,84	3622,37	5045,31
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	22657,83	4428,05	658,64	4553,04	2914,64	658,49	1361,30	3159,17	1100,70	479,17	3344,63
20 02 03	iné biologicky nerozložiteľné odpady	64,75	-	-	-	27,00	27,25	-	-	-	-	10,50
20 03 01	zmesový komunálny odpad	1333726,02	23951,57	4554,67	13554,73	18035,51	7858,49	11836,61	30414,48	6806,16	10551,56	6162,24
20 03 03	odpad z čistenia ulíc	3699,64	870,84	11,98	350,88	622,71	449,42	-	649,74	505,64	59,64	178,79
20 03 06	odpad z čistenia kanalizácie	32,26	15,98	-	-	13,38	0,9	2,0	-	-	-	-
20 03 07	objemný odpad	21258,26	2195,97	136,57	1576,08	1281,50	1259,51	1989,23	6654,78	1420,43	1848,56	2895,62
Spolu t/rok		248162,75	43332,67	6901,99	25118,39	32874,29	12494,91	20217,90	54939,75	14148,88	18881,67	19252,31

Zdroj: Štatistický úrad SR

Tabuľka č. 11: Množstvá vzniknutých Komunálnych odpadov v tonách v roku 2019, ktoré sú vhodné do navrhovaného zariadenia

Kód odpadu	Názov odpadu	Spolu okresy	Okres MT	Okres TR	Okres RK	Okres LM	Okres BN	Okres PE	Okres PD	Okres DK	Okres NO	Okres TS
20 01 01	papier a lepenka	10830,80	2634,95	178,64	1112,89	1837,14	518,06	732,85	2273,12	607,16	421,08	514,92
20 01 02	sklo	10726,99	1661,24	253,85	1055,17	1879,87	448,99	613,29	2010,80	820,37	1237,56	745,86
20 01 08	biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	440,62	2,92	4,74	1,79	356,96	26,85	11,82	14,47	16,84	2,58	1,66
20 01 39	plasty	8314,58	1428,34	140,79	754,50	1555,41	490,14	447,05	1459,21	663,89	917,66	457,60
20 01 40	kovy	33787,40	6104,78	906,05	3874,49	6540,78	713,64	2936,31	4292,74	2295,77	3082,14	3040,71
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	29728,40	4649,54	983,68	5414,48	5225,89	1699,29	1314,87	3808,98	1706,46	1367,92	3557,29
20 02 03	iné biologicky nerozložiteľné odpady	55,14	-	-	-	21,50	18,24	-	7,20	-	-	8,20
20 03 01	zmesový komunálny odpad	129667,86	22995,34	4060,77	14048,21	17290,55	7485,86	11316,37	28887,36	6155,79	11205,70	6221,90
20 03 03	odpad z čistenia ulíc	3937,10	1279,13	-	495,64	949,07	187,86	-	397,92	527,76	6,94	92,78
20 03 06	odpad z čistenia kanalizácie	28,46	28,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 03 07	objemný odpad	21080,79	2177,77	80,53	1803,43	2084,15	1139,81	1945,42	6515,28	1293,82	1851,84	2188,75
Spolu t/rok		248598,15	42962,46	6609,06	28560,60	37741,31	12728,74	19317,97	49667,07	14087,85	20093,42	16829,67

Zdroj: Štatistický úrad SR

Tabuľka č. 12: Zoznam skládok odpadov v uvažovanej spádovej oblasti:

Okres	Názov skládky	Obce	Trieda skládky	Prevádzkovateľ skládky	Sídlo
Dolný Kubín	Skládka odpadov Široká	Dolný Kubín	SKNNO	ESI, s.r.o.	Istebné
Liptovský Mikuláš	Regionálna skládka odpadov Partizánska Ľupča	Partizánska Ľupča	SKNNO	Mondi SCP a.s., Ružomberok	Ružomberok
Liptovský Mikuláš	Liptovská Hrádok - Žadovica	Podtureň	SKNNO	Mesto Liptovský Mikuláš	Liptovská Hrádok
Martin	TKO Závoz	Blatnica	SKIO	Obec Blatnica	Blatnica
Martin	Kaľno	Martin	SKNNO	Brantner Fatra s.r.o.	Martin
Námestovo	Zubrohlava	Námestovo	SKNNO	Technické služby mesta Námestovo	Námestovo
Turčianske Teplice	Hnilisko	Horná Štubňa	SKNNO	Technické služby Turčianske Teplice, s.r.o.	Turčianske Teplice
Tvrdošín	Jurčov Laz 2. kazeta	Tvrdošín	SKNNO	Technické služby mesta Tvrdošín	Tvrdošín
Prievidza	Na Scheiblingu	Handlová	SKNNO	HANTER-HANDLOVÁ s.r.o.	Handlová
Prievidza	Dvorníky nad Nitricou	Nitrica	SKNNO	INGPORS, s.r.o.	Dolné Vestenice
Partizánske	Livinské Opatovce-Chudá Lehota	Livinské Opatovce	SKNNO	BORINA EKOS, s.r.o.	Livinské Opatovce
Partizánske	Livinské Opatovce-Chudá Lehota	Livinské Opatovce	SKNO	BORINA EKOS, s.r.o.	Livinské Opatovce

Zdroj: www.minzp.sk

Vysvetlivky: SKNNO – skládka na odpad, ktorý nie je nebezpečný

SKIO – skládka odpadov na inertný odpad

SKNO – skládka na nebezpečný odpad

Tabuľka č. 12: Zoznam vybraných zariadení na zhodnocovanie odpadov súvisiacich s navrhovanou činnosťou v uvažovanej spádovej oblasti:

Okres	Odpady	Kód nakladania	Kapacita zariadenia t/rok	Prevádzkovateľ	Prevádzky
Dolný Kubín	Kuchynský a reštauračný odpad	R12	1000	COR Waste, s.r.o.,	Dolný Kubín
Liptovský Mikuláš	Komunálny bioodpad	R3	1452	Verejnoprospešné služby Liptovský Mikuláš	Liptovský Mikuláš
Liptovský Mikuláš	Papier a lepenka	R12	6000	Zberné suroviny, a.s.	Liptovský Mikuláš
Liptovský Mikuláš	Drevo, plasty, papier	R12	4500	OZO, a.s.	Demänová
Martin	Plasty	R12	1000	ŽOS-EKO, s.r.o.	Vrútky
Martin	Obaly z plastov, papiera a kovov	R12	5000	Brantner Fatra s.r.o.	Martin
Martin	Obaly z plastov, plasty	R12	5000	Brantner Fatra s.r.o. (mobilné zariadenie)	Martin
Martin	Obaly z plastov	R12	60	Neografia, a.s.	Martin
Martin	Plasty	R12	500	GALIMEX EKO, a.s.	Martin
Martin	bioodpad	R3	30 000	EBA s.r.o.	Sučany
Martin	Papier a plasty	R12	6000	ZBERNÉ SUROVINY ŽILINA a.s.	Martin

Námestovo	bioodpad	R3	4500	Peter Bolek EKORAY	Oravská Jasenica
Námestovo	sklo	R12,R5	1000	Peter Bolek EKORAY	Oravská Jasenica
Námestovo	plasty	R12,R3	1000	Peter Bolek EKORAY	Oravská Jasenica
Ružomberok	Komunálny bioodpad	R3	1085	Technické služby Ružomberok	Ružomberok
Ružomberok	bioodpad	R3	6190	ĽUPČIANKA s.r.o	Ludrová
Ružomberok	bioodpad	R3	4950	ĽUPČIANKA s.r.o	Lisková
Ružomberok	bioodpad	R3	4870	ĽUPČIANKA s.r.o	Liptovská Štiavnička
Ružomberok	Obaly z papiera a lepenky	R12	4950	OZO- RECYCLING, s.r.o.	Lisková
Turčianske Teplice	Komunálny bioodpad	R3	12000	SHP a.s.	Turčianske Teplice
Tvrdošín	Papier a plasty	R12	4900	ZBERNÉ SUROVINY ŽILINA a.s.	Tvrdošín
Tvrdošín	Plasty	R12	4900	ZBERNÉ SUROVINY ŽILINA a.s.	Tvrdošín
Partizánske	bioodpad	R3	-	Alternative Energy, s.r.o.	Bošany (bioplynová stanica)
Partizánske	Papier, plasty, kovy	R3,R12,R13	3000	Alrek, s.r.o.	Partizánske
Partizánske	Plasty	R3,R12,R13	1500	REWAST s.r.o.	Partizánske
Prievidza	Plasty	R3	3500	MAT – obaly, s.r.o.	Handlová

Zdroj: http://app.sazp.sk/zhodnocovanie_odpadov/ a Program odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2016-2020

5. Závery z posúdenia navrhovanej činnosti

Hlavným cieľom predkladanej štúdie bolo:

- Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s hierarchiou odpadového hospodárstva

Navrhovaná činnosť je v súlade so záväzným poradím priorít hierarchie odpadového hospodárstva, navrhovanou činnosťou dôjde k odkloneniu odpadov od:

- zneškodňovania skládkovaním
- zneškodňovania spaľovaním, alebo
- iného zhodnocovania, napríklad energetické zhodnocovanie.

- Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s nadnárodnými a národnými stratégiami

Navrhovaná činnosť je v súlade s nadnárodnými a národnými stratégiami a prispeje k naplneniu hlavných cieľov:

- podporiť účinné využívanie zdrojov prostredníctvom prechodu na čisté obehové hospodárstvo,
- zvýšiť mieru recyklácie a znížiť mieru skládkovania komunálneho odpadu,
- zabezpečiť, aby použité zdroje zostali čo najdlhšie v hospodárstve EÚ,
- transformácia odpadu na kvalitné druhotné zdroje, z čoho môže ťažiť trh s druhotnými surovinami,
- minimalizácia vývozu odpadu z EÚ,
- znižovanie spotreby prírodných zdrojov,
- environmentálna výchova a vzdelávanie v každom veku.

- Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s POH SR a mesta Martin

Navrhovaná činnosť prispeje k naplneniu hlavných cieľov POH:

- odklonenie odpadov od ich zneškodňovania skládkovaním obzvlášť pre komunálne odpady,
- zvýšenie recyklácie odpadov predovšetkým pre oblasť komunálnych odpadov,
- požiadavky na uplatňovanie najlepších dostupných techník (BAT) pri budovaní infraštruktúry odpadového hospodárstva.

- Zistenie a zhodnotenie možností dostupnosti vstupných odpadov

Výsledkom posúdenia dostupnosti vstupných odpadov bolo v prvom rade zhodnotenie celkových dostupných kapacít vstupných odpadových surovín nachádzajúcich sa v okolí riešenej prevádzky. Množstvá dostupných odpadov boli odhadované na základe údajov z databázy ČMOS Odpady (RISO), ktorá je spravovaná Slovenskou agentúrou životného prostredia so sídlom v Banskej Bystrici.

Konštatujem, že pre navrhovanú činnosť bude dostatočné množstvo vstupných odpadov pre chod prevádzky.

Nakoľko navrhovaná kapacita je 100.000 ton/rok a množstvo vyprodukovaných odpadov vhodných do navrhovaného zariadenia v rámci dotknutých okresov bolo v roku 2017 na úrovni 257 686,45 ton.

Množstvo vzniknutého zmesového komunálneho odpadu (ZKO) v záujmovom území v roku 2019 bolo na úrovni 129 667,86 ton.

- Posúdenie zariadenia na zhodnocovanie odpadov v rámci činností podľa prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch

V navrhovanom zariadení budú vykonávané tieto činnosti:

- R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov),
- R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín,
- R5 Recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov,
- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11,
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

6. Záver

Na základe posúdenia navrhovanej činnosti 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 sofistikovaných technológií v oblasti nakladania s odpadmi.

7. Zoznam použitej literatúry

- Agenda 2030 pre trvalo udržateľný rozvoj (THE 2030 AGENDA FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT)
- Európsky ekologický dohovor (THE EUROPEAN GREEN DEAL)
- Kruh sa uzatvára – Akčný plán EÚ pre obehové hospodárstvo
- Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja Slovenskej republiky
- Nový akčný plán EÚ pre obehové hospodárstvo – Za čistejšiu a konkurencieschopnejšiu Európu
- Parížska dohoda. Rámcový dohovor Organizácie Spojených národov o zmene klímy
- Program odpadového hospodárstva SR na roky 2016-2020
- Program odpadového hospodárstva mesta Martin na roky 2016-2020
- Stratégia environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030 (Zelenšie Slovensko)
- Vykonávacie rozhodnutie komisie (EÚ) 2018/1147 z 10. augusta 2018, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri spracovaní odpadu

8. Zoznam použitých právnych predpisov

- Smernica Európskeho Parlamentu a Rady 2008/98/ES z 19. novembra 2008 o odpade a o zrušení určitých smerníc
- Zákon NRSR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré stanovenia zákona o odpadoch, v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, v znení neskorších predpisov

9. Dátum spracovania

Bratislava, december 2020

10. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa štúdie

Mgr. Jana Ivanová

oprávnená osoba na vydávanie odborných posudkov, číslo osvedčenia: 01/19/P-1.8
EKOS PLUS s.r.o., Župné námestie 7, 811 03 Bratislava