

TECHNOLOGICKÝ REGLEMENT

„Zariadenie na zhodnocovanie plastového odpadu - Prakovce“

vypracovaný v zmysle

*vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch
(ďalej len vykonávacia vyhláška)*

Prehľad zmien

Číslo	Dátum	Prehľad zmenených ustanovení, kapitol
Vypracoval: Ing. Andrea Kiernoszová, externý pracovník OŽP Monika Jelcsová Dátum: 01. 03. 2025 Podpis:		Schválil: Ladislav Rafaj, konateľ Dátum: Podpis:
Platnosť od:		Výtlačok č.
Vydanie č. 01		

Vision Park s. r. o.

Obsah

1. Základné technické údaje o zariadení vrátane meracích a regulačných obvodov, zoznam blokovacích a signalizačných hodnôt.....	3
1.1. Základné údaje prevádzkovateľa zariadenia.....	3
1.2. Základné údaje o prevádzke zariadenia.....	3
1.3. Základné technické údaje.....	3
2. Opis technologického procesu úpravy, zhodnocovania alebo zneškodňovania odpadov ako celku s uvedením jeho jednotlivých stupňov (materiálové a energetické toky), najmä opis princípov a reakcií uplatňovaných v technologických operáciách a technologického procesu, najmä čas, teplota, tlak a koncentrácie.....	4
2.1. Príjem a evidencia odpadov.....	4
2.2. Opis technologického procesu úpravy, zhodnocovania odpadov:.....	5
2.3. Výstupná časť.....	7
3. Spotrebné a kapacitné normy procesu vzťahujúce sa na jednotkové množstvo produkcie, najmä spotrebné normy materiálov, odpadov, pomocných látok a energií.....	7
4. Údaje o kvalitatívnych charakteristikách a požiadavkách na vstupné materiály prevádzkovaných procesov.....	8
5. Údaje o vypúšťaných tuhých odpadoch a kvapalných odpadoch a plynných emisiách, postup a podmienky zabezpečenia preberania odpadov, skladovania odpadov a nakladania s nimi pred vstupom do procesu.....	8
6. Postup a podmienky zabezpečenia preberania odpadov, skladovania odpadov a nakladania s nimi pred vstupom do procesu.....	9
7. Spôsob zabezpečenia vstupnej kontroly, medzioperačnej a výstupnej kontroly materiálov a produktov procesu (analytickými metódami a meracími zariadeniami).....	10
8. 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.....	10
9. Údaje o kvalitatívnych charakteristikách a požiadavkách na výstupné produkty procesu.....	10
10. Zoznam strojov a zariadení.....	11
11. Prehľad technickej dokumentácie strojov.....	11
12. Určenie osôb zodpovedných za pravdivosť údajov obsiahnutých v prevádzkovom poriadku.....	11
13. Príloha.....	11

Vision Park s. r. o.

Tento TGR je vypracovaný podľa § 10 ods. 3 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch (ďalej len vykonávacia vyhl.) a obsahuje náležitosti podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len zákon o odpadoch):

- § 97 ods. 3 písm. a) – technické požiadavky prevádzky zariadenia a
- § 97 ods. 3 písm. b) – bezpečnostné opatrenia pri prevádzke zariadenia.

1. Základné technické údaje o zariadení vrátane meracích a regulačných obvodov, zoznam blokovacích a signalizačných hodnôt

1.1. Základné údaje prevádzkovateľa zariadenia

Názov spoločnosti	Vision Park s. r. o
Identifikačné číslo	53 747 437
Adresa sídla spoločnosti	Revúcka 2441/5A, 040 11 Košice – MČ Pereš
Štatutárny zástupca	Ladislav Rafaj, konateľ
Telefónne číslo	+ 421 918 119 735
Spoločnosť zapísaná v OR Mestského súdu Košice	oddiel Sro, vložka č. 56646/V

1.2. Základné údaje o prevádzke zariadenia

Názov prevádzky	„Zariadenia na zhodnocovanie plastového odpadu - Prakovce“
Umiestnenie prevádzky	Parc. č. 689/1, 659/6 LV 589, k. ú. Prakovce

1.3. Základné technické údaje

Zariadenie na zhodnocovanie plastového odpadu sa nachádza v priemyselnom areáli v obci Prakovce v okrese Gelnica, na prenajatých parcelách č. 689/1, 659/6, LV č. 589 na základe zmluvy o nájme. Celý areál je tvorený spevneným povrchom.

Zariadenie je oplotené, monitorované kamerovým systémom a vybavené informačnou tabuľou umiestnenou na viditeľnom mieste pri vstupe. Dopravne je napojené na cestu II/546 dvoma vjazdmi vedenými cez dvor na parcele č. 705/6 (severný vjazd) a cez dvor na parcele 659/60 (západný vjazd). Do PP sa vchádza cez závoru, ktorú obsluhuje strážna služba PP.

Výrobná hala pre výrobu plastových obalov určených pre priemysel, sa dispozične člení do samostatných technologických úsekov, ktoré na seba nadväzujú.

Účelom „Zariadenia na zhodnocovanie plastového odpadu – Prakovce“ je mechanická recyklácia plastového odpadu, ktorá spočíva spravidla v nasledovných krokoch: zber plastového odpadu, identifikácia, triedenie podľa druhu plastu, drvenie, pranie, sušenie, separácia, aglomerácia, vytlačanie alebo príprava zmesí a granulácia. Účelom zariadenia na zhodnocovanie odpadových plastov je výroba plastového regranulátu využiteľného vo výrobe hlavne v automobilovom priemysle.

Technológia spracovania je založená na princípe triedenia, prania, drvenia, mletia a úpravy na regranulát. Jedná sa o sofistikovaný a uzatvorený proces od vyhľadávania, zberu plastových odpadov, až po výrobu spoločensky

Vision Park s. r. o.

požadovaného výrobku uplatniteľného na SR trhu. Vybudovanie zhodnocovacej linky má náležité opodstatnenie hlavne z ekonomických dôvodov a z dôvodu ochrany životného prostredia.

Celková ročná kapacita zariadenia R3	4 900 t /rok
Celková maximálna okamžitá kapacita R13	1 000 t

Pre prevádzku bude slúžiť výrobná hala obdĺžnikového tvaru s plochou 6 660 m² (KNC parc. č. 689/1 v k. ú. Prakovce). Hala má 5 lodí. Prevádzka so všetkými technológiami na zhodnocovanie odpadov bude umiestnená v lodiach 3-5. Od lodí 1-2 bude prevádzka oddelená pozdĺžnou stenou. Lode 1-2 sa zatiaľ nebudú využívať. V rámci haly, ktorá sa bude využívať je vymedzený priestor.

Výrobná hala pre výrobu plastového regranulátu z plastového odpadu určených pre priemysel, sa dispozične člení do samostatných technologických úsekov, ktoré na seba nadväzujú.

- úložný priestor pre vstupný materiál do procesu spracovania – 511 m²
- výrobná linka HBR3000S,
- pásové dopravníky,
- úložný priestor hotových výrobkov – regranulátu - 381 m²
- skladovanie odpadu zo spracovania - 56 m²
- manipulačné plochy - 2 431 m²

LINKA HBR3000S je svojim priestorovým usporiadaním strojov a zariadení priama s rozčlenením po uzle separovania na dve samostatné vetvy, ktoré sú priestorovo navzájom kolmé.

Základné technologické uzly výrobné linky HBR3000S, v ktorých sa zhodnocuje plastový odpad sú:

- mechanická úprava plastového odpadu drvením - R12
- proces mechanickej úpravy plastového odpadu čistením a triedením alebo tzv. „mokrá etapa“ – oddelenie kovov a plastov
- samotné spracovanie plastov – mechanická úprava a samotná homogenizáciu plastového odpadu, triedenie, granulovanie – R3

Opis technologického procesu úpravy, zhodnocovania odpadov je uvedený v kapitole 2.2. - Opis technologického procesu úpravy, zhodnocovania odpadov

Linku ako celok je možné prevádzkovať v kontinuálnom alebo v kampaňovitom režime. Zároveň je možné nastaviť postupný režim resp. režim blokovania súčasného chodu najväčších spotrebičov energie napríklad súčasného chodu drviča a granulátora. Pri tomto blokovaní strojov je aktívny udržiavací teplotný režim granulátora. Dopravné cesty okrem samotných telies dopravníkov sú tvorené aj automatickými podávačmi, ktoré sú súčasťou jednotlivých násypiek so signalizáciou preplnenia resp. signalizáciou minimálneho množstva v násypkách. Miešací zásobník na roztok a mokry separátor vybavené snímačmi hladiny zabezpečia bezhavarijnú prevádzku mokrych procesov linky. Temperovacie bloky extrúdera majú jednotlivo samostatné teplotné senzory.

2. Opis technologického procesu úpravy, zhodnocovania alebo zneškodňovania odpadov ako celku s uvedením jeho jednotlivých stupňov (materiálové a energetické toky), najmä opis princípov a reakcií uplatňovaných v technologických operáciách a technologického procesu, najmä čas, teplota, tlak a koncentrácie.

2.1. Príjem a evidencia odpadov

Príjem odpadov

Vstupnými surovinami bude plastový odpad po úprave a separácii od podnikateľských subjektov napr.:

- plastové časti áut (nárazníky)
- plastové odpady zo spracovania elektrozariadení (chladničky, páčky...)
- plastové obaly – predovšetkým PP, PS

Vision Park s. r. o.

V zariadení sa nebudú recyklovať resp. zneškodňovať (spaľovať) odpady s obsahom nebezpečných vlastností a ani zmiešané plasty .

Preberanie odpadu do zariadenia bude vykonané v súlade s § 9 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch. Pri vstupe bude nákladné vozidlo s plastovým odpadom/surovinou prevážané na certifikovanej váhe. Po vizuálnej kontrole bude dovezený odpad/vstupná surovina zhromaždený/á v big-bagoch na vymedzenom označenom mieste na začiatku procesu zhodnocovania v blízkosti drviča (R13).

Evidencia odpadov

Evidencia odpadov sa bude zabezpečovať denne, týždenne, minimálne však raz mesačne, podľa frekvencie zhodnocovania odpadov v tonách a podľa druhov odpadov na zákonom predpísaných tlačivách.

Evidencia obsahuje údaje:

- dátum prevzatia odpadu, dátum vývozu odpadu
- pôvodca odpadu – IČO, obchodné meno, sídlo
- predchádzajúci držiteľ odpadu/nasledujúci držiteľ odpadu - IČO, obchodné meno
- katalógové číslo, kategóriu a názov odpadu
- hmotnosť odpadu v tonách
- miesto umiestnenia – sklad/nádoba
- kód nakladania
- zodpovednú osobu za vedenie evidencie

2.2. Opis technologického procesu úpravy, zhodnocovania odpadov:

Mechanická úprava odpadov sa bude vykonávať činnosťami:

R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)

R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11 - DRVENÍM

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

Tým, že plastové odpady nie sú zozbierané vo svojej čistej forme, je prvá časť linky v prvých dvoch etapách a ich technologických uzloch zameraná na suché a mokré oddelenie plastov od železných a neželezných kovov, papiera, kartónu, textilu a pod.

Posledná etapa je zameraná na homogenizáciu plastovej drte a výstupom z nej je konečný výrobok – granulát s označením ECO PP, ktorý je umiestniteľný na trhu.

I. etapa - úprava veľkosti plastového odpadu:

Najprv sa všetky plasty ručne vytriedia podľa farby, hrúbky, tvrdosti, využitia a druhu.

Proces mechanickej úpravy plastového odpadu sa bude vykonávať činnosťou **R12** – úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11 - **jeho drvením** - pri tomto procese dochádza k narušeniu štruktúry vrstveného plastového odpadu a súčasne dochádza k zjednoteniu veľkosti plastového odpadu

V pracovnej komore drviča sú plasty rozdrvené rotujúcimi hlavami kladiva s vysokou rýchlosťou otáčania. Po dosiahnutí požadovanej veľkosti prepadávajú takéto kusy cez sitá na dopravný pás, zatiaľ čo väčšie kusy sú pomocou kladív privedené späť do drviacej zóny na opätovné rozdrvenie, až kým kusy nedosiahnu požadovanú veľkosť.

Vstupná veľkosť ≤ 500 mm, výstupná veľkosť ≤ 35 mm kapacita 2 t/h.

II. etapa - čistenie a separovanie:

proces mechanickej úpravy plastového odpadu čistením a triedením

túto etapu možno nazvať mokrou etapou (proces prania) so zameraním na oddelenie kovov a plastov využitím ich odlišných materiálových charakteristík najmä hmotnosti – pohyb tuhých častíc resp. rôzne polohy tuhých častíc v

Vision Park s. r. o.

kvapaline, zároveň je v tomto procese využitý soľný roztok (NaCl) na očistenie kovov a plastov od iných znečisťujúcich prímiesí (lepidlá, kartóny, papier, textil) a ich vyplavenie pomocou tlakovej flotácie. Soľný roztok obsahuje 6-10% soli. Procesy tejto etapy prebiehajú v mokrom separátore – tvorenom telesom – vaňou a podávačmi. Na dne je skrutkový podávač s presypom na skrutkový dopravník vyústený mimo separátor. Touto dopravnou cestou sú vynášané kusky s prevahou kovového zloženia. Vynášacím dopravníkom sa začína samostatná etapa - separovanie kovových kuskov.

Na bokoch mokrého separátora sú po tri vyústenia resp. prepady na plastové kusky. Presun materiálov z hornej časti separátora zabezpečujú „hrable“. Bubliny vytvárané účinkom pretlaku flotujú častice nečistôt na hladinu roztoku.

Do tejto etapy bolo spracovanie plastového odpadu líniové a združené. V tejto etape sú podvrvené kusky nasmerované do troch následných samostatných línii:

- ostatné kusky „odpad“
- kovy ďalej spracovávané separovaním R12
- plasty ďalej spracovávané pod tlakom R3

podružná etapa spracovania kovov:

Proces pozostáva z podprocesov – dehydrovanie v *horizontálnej sušičke*, drvenie v *mlyne*, oddelenie - separovanie jednotlivých typov kovov prostredníctvom *vibračnej dosky* a *magnetického dopravného pásu*, zhromažďovanie železných, neželezných a iných kovov v zásobníkoch. Dehydratácia prebieha v horizontálnom dehydrátore – odstredivke, kde je povrch kovových kuskov vysušený. Odstredený roztok je cez lievnik zachytávaný a cez uzatvorený potrubný systém vracaný späť do mokrého procesu.

Z dehydrátora cez dopravník sú suché kovové kusky dopravené do drviča a z neho na vibračnú dosku.

Vstupná veľkosť ≤ 35 mm , výstupná veľkosť ≤ 10 mm max. kapacita 0,5 t/h.

Využitím vztaku sú ľahké kusky vynesené a vtiahnuté do zásobníka neželezných kovov. Pohybom dosky sa ostatné kovové kusky rozprestierajú po ploche dosky a zároveň sa zaraďujú do jej drážok. Nad koncom vibračnej dosky je vradený magnetický pás, ktorý permanentným magnetom „vyťahuje“ kovové železné kusky a presúva ich do zásobníka. Nezachytené kovové kusky sú dopravené do príslušného zásobníka.

Konečné zhodnotenie kovových odpadov je zabezpečené zmluvou o odbere odpadov uzatvorenou s oprávnenou spoločnosťou v zmysle zákona o odpadoch

III. etapa - spracovanie:

Procesy v tejto etape sú kombinované mechanické a aj využívajúce teplo a tlak na homogenizáciu plastového odpadu

Dehydrovanie – po umytí je plastový odpad vysušený v horizontálnom dehydrátore. Násypkou sú v predpísanej váhe dopravené mokré plastové kusky do bubna sušičky, tam sú kusky plastu odstredivou silou nadnášané. Vysušené kusky sú vypudené z bubna cez kapotovaný otvor na opačnom konci sušičky. Odstredený roztok je v spodnej časti sušičky zachytávaný, cez lievnik sušičky a cez uzatvorený potrubný systém je vrátený späť do mokrého procesu.

Drvenie

v kladivovom mlyne sú kusky plastového odpadu mleté na drť

Vstupná veľkosť ≤ 50 mm , výstupná veľkosť ≤ 10 mm kapacita 1 t/h.

Homogenizácia – R3

Prebieha v extrudéri, ten je zásobovaný z násypky plastovou drvinou. Násypka je prepojená z prvou časťou pracovného valca, ďalšie časti pracovného valca sú rozdelené na vyhrievané sekcie so samostatne regulovateľnými teplotami v rozmedzí 20 – 230 °C prostredníctvom vyhrievacích blokov. Každá sekcia má samostatný snímač teploty. Závitkový dopravník osadený v pracovnom valci zabezpečuje posun a tým zároveň prostredníctvom teploty a tlaku postupnú premenu drviny na taveninu. Závitkový dopravník presunie taveninu k hlave pracovného valca, kde je prostredníctvom otvorov určená hrúbka vytláčanej hmoty. Vytláčaná hmota sa ponorením do vody schladí a takto schladená ide do sekačky, ktorá pracuje v nastavenom režime a kontinuálne „valčeky“ seká na jednotlivé kusky. Nasekané kusky padajú do pripravených big-bagoch.

Vstupná veľkosť materiálu do granulovača fi 35 mm, výstupná veľkosť granulátu 3x5 mm, kapacita 0,7 t/h.

Vision Park s. r. o.

Dopravné cesty sú tvorené šnekovými dopravníkmi a pásovými dopravníkmi.

Časť dopravy bude sprostredkovaná vysokozdvížnymi vozíkmi s vidlicami na manipuláciu s „ušami“ big-bagov.

2.3. Výstupná časť

Výstupom z procesu zhodnocovania odpadov z plastov je:

- **Certifikovaný výrobok PP recyklované granule** – vlastnosti uvedeného typu výrobku musia byť v zhode s požiadavkami uvedenými v technických špecifikáciách
STN EN 15347-1:2024 Plasty. Triedený plastový odpad.
STN EN 15345: 2008 Plasty. Recyklované plasty.
- **Certifikovaný výrobok PS recyklované granule** - vlastnosti uvedeného typu výrobku musia byť v zhode s požiadavkami uvedenými v technických špecifikáciách
STN EN 15347-1:2024 Plasty. Triedený plastový odpad.
STN EN 15342: 2008 Plasty. Recyklované plasty.

Po výstupnej kontrole a vážení budú výrobky expedované k odberateľovi.

2.4. Bezpečnostné prvky

Bezpečnostné prvky jednotlivých zariadení sú popísané v manuáloch k príslušným zariadeniam. Linka je zabezpečená tak, že ak dôjde k preťaženiu niektorého zariadenia v linke, všetky vstupné dopravníky pred predmetným zariadením sa automaticky zastavia, čím sa predíde zahltaniu resp. zablokovaniu zariadenia a nutnosti jeho následného ručného vyprázdňovania. Linka je vybavená nasledujúcimi núdzovými vypínačmi:

- a) 1 núdzový vypínač na ovládacom paneli
- b) 1 núdzový vypínač na každom zariadení

3. Spotrebné a kapacitné normy procesu vzťahujúce sa na jednotkové množstvo produkcie, najmä spotrebné normy materiálov, odpadov, pomocných látok a energií

surovina na vstupe - odpadový plast	4 900 t/ rok
výrobok: ECO PP - recyklovaný granulát	4 400 t/rok

Elektrická energia:

celkový potrebný príkon 897 kW /3 etapy po 300 kW

Priemyselná voda:

objem jednej práce náplne mokrého separátora: z toho:	max 14 m ³ voda 12,88 m ³ soľ (NaCl) 1,12m ³ / 2464 kg
doplňovanie roztoku do procesu mokrej separácie: výmena náplne mokrého separátora	2m ³ za týždeň (objem zásobníka s miešadlom: 2m ³) 2x za mesiac
ročná spotreba vody na mokrú separáciu:	12,88m ³ *2*12+1,84m ³ *50 = 309+92 = 401m³
ročná spotreba soli:	1,12m ³ *2*12+ 0,16m ³ *50 = 26,9+8 = 34,9 m³ alebo 76 780 kg
ročná spotreba olejov a mazív:	150 kg

Spôsob ovládania a zabezpečenie prevádzkového súboru

Jednotlivé časti linky prevádzkového súboru sú ovládané samostatne, v poradí začínajúc od posledného zariadenia v linke. V prípade poruchy, preťaženia je ich možno odstaviť vypínačom centrálny stop.

Na riadiacom pulte linky je sledované výkonové zaťaženie jednotlivých pohonov strojov a následne automaticky regulovaná rýchlosť plnenia strojov cez pásové dopravníky, čím je zabezpečená plynulosť materiálového toku linky. Súčasne sú na riadiacom paneli informačné svetelné diódy označujúce zelenou/červenou farbou stav jednotlivých zariadení (v činnosti / stojí). Na pulte sa nachádzajú aj výstražné svetelné kontrolky.

4. Údaje o kvalitatívnych charakteristikách a požiadavkách na vstupné materiály prevádzkovaných procesov

Požiadavky na plastový odpad:

Do procesu spracovania teda do zariadenia na zhodnocovanie vstupujú plastové odpady, ktoré prešli procesom „hrubého“ spracovania zameraného:

- na vytriedenie plastového odpadu s prvotným odobratím kontaminácie
- na zníženie objemu plastových odpadov – lisovaním alebo „polámaním“.

Základnými požiadavkami na plastový odpad je jeho predtriedenie (podľa farby, tvrdosti, použitia), veľkosť kusov do 350 mm, balenie v uzavretých obaloch (big-bagoch) alebo v prepáskovaných zlisovaných balíkoch.

Požiadavky na vodu:

priemyselná, stredne tvrdá 1,43-2,14 mmol/l (7,96-11,91°dH)

Požiadavky na prísady:

NaCl soľ – chlorid sodný technický

5. Údaje o vypúšťaných tuhých odpadoch a kvapalných odpadoch a plynných emisiách, postup a podmienky zabezpečenia preberania odpadov, skladovania odpadov a nakladania s nimi pred vstupom do procesu.

Odpad vzniknutý pri prevádzke zariadenia na zhodnocovanie odpadov bude dočasne zhromažďovaný oddelene na vyhradenom mieste v označených kontajneroch do doby odovzdania odpadu oprávnenej spoločnosti na zmluvnom základe. V prípade vzniku nebezpečného odpadu sa bude nakladať v zmysle § 25 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch. Bude uložený v kontajneri označenom príslušným katalógovým číslom, Identifikačným listom nebezpečného odpadu (ILNO) a zabezpečený pred vonkajšími vplyvmi.

Zo spracovania plastových odpadov:

tuhý odpad

19 12 04	plasty a guma, O	13,5 t/rok
19 12 05 sklo, 19 12 09	miner. látky, napr. piesok, kamenivo, O	9 t/rok
19 12 02	železné kovy, O	45/t rok
19 12 03	neželezné kovy, O	22,5 t/rok
19 12 12	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11, O	10 t/rok

kvapalný odpad

12 03 01	vodné pracie kvapaliny N	(436m ³ alebo 477 t)/rok
----------	--------------------------	-------------------------------------

Jedná o odpad z prania, odpadový soľného roztok, ktorý sa už nedá ďalej použiť a preto je zbieraný do zbernej jímky a následne zneškodňovaný oprávnenou spoločnosťou na základe zmluvného vzťahu. Pre prvý krát vzniknutý odpad bude urobená analýza za účelom správnej kategorizácie odpadov. Tento kvapalný odpad nebude vypúšťaný do kanalizácie. Zhodnocovaním odpadov nevznikajú odpadové technologické vody.

Vision Park s. r. o.

Odpady, ktoré môžu vznikat' z prevádzky zariadenia na zhodnocovanie - spolu cca 250 kg:

tuhý odpad

15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky NL, alebo kontaminované NL
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL.
15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie, ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02

kvapalný odpad

13 01 10	Nechlórované minerálne hydraulické oleje, N
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje, N

Plynné emisie:

Vzduch z odsávacieho systému prachu je vo filtri pred vypustením účinne vyčistený. Prevádzkovaním zariadenia nevznikajú plynné emisie, ktoré by boli vypúšťané do vonkajšieho ovzdušia. Pri mechanickej úprave zo samotného drvenia plastov vznikajú tuhé znečisťujúce látky. Výrobca garantuje, že prachová emisia vypúšťaná z filtra (Cyklón) je max. 10 mg/m³/h., čo vyhovuje normám EEC.

Filtračný systém Na8-12D Pneumatic Cyclone spray tower - technológia čistenia vzduchu sa skladá z troch hlavných procesov:

- Vodný filter
- Svetelná Oxidácia
- Aktívny karbón

Účinnosť filtračného systému je až 99,99 %. Vyčistený vzduch je vypúšťaný mimo pracovnú halu. Pri uvedení zdroja znečistenia ovzdušia do prevádzky bude akreditovanou meracou skupinou vykonané oprávnené meranie, pri ktorom sa určí hodnota TZL. Do okolia nebudú emitované akékoľvek plynné a tuhé emisie, ktorý by ohrozovali obyvateľstvo najbližšej obytnej zóny.

Hluk :

Hluk z prevádzky bude súčasťou pracovného prostredia nakoľko celá linka bude vo vnútri haly. Hlukom z prevádzky nebude obťažované najbližšie obyvateľstvo z dôvodu umiestnenia linky vo vnútri haly a v priemyselnej zóne. Hluk z blízkeho šrotoviska je významnejší zdroj ako hluk so samotnej drviacej linky na plasty.

6. Postup a podmienky zabezpečenia preberania odpadov, skladovania odpadov a nakladania s nimi pred vstupom do procesu

Vjazd vozidiel s odpadom do areálu závodu, cez váhu, je povolený len zmluvným partnerom, po súhlase zodpovedného zamestnanca – vedúceho zariadenia. Pri vykladaní a následnom triedení odpadov je prítomný zodpovedný zamestnanec, ktorý zabezpečí vstupnú kontrolu odpadu. Odpad, ktorý nie je v súlade so zmluvnými podmienkami nie je dovoľené v areáli závodu vyskladniť.

Po prijazde do areálu sa nákladné vozidlo s plastovým odpadom odváži na certifikovanej váhe a zaeviduje do systému (druh, množstvo, dodávateľ, dátum). Poverený pracovník skontroluje kvalitu na základe dokladov od dodávateľa a na základe vizuálnej kontroly. Až po jej kladnom výsledku povolí vykládku. Odpad sa uloží vo výrobnéj hale na vyhradené a označené miesto v big.bagoch v blízkosti drviča (činnosť R13 - skladovanie pred zhodnotením), Vykládka sa vykoná za pomoci vysokozdvížneho vozíka. Počas vykládky prebieha druhý stupeň vstupnej kontroly a triedenie podľa určených kritérií. Pre overenie druhu plastového odpadu budú predpísaným spôsobom odoberané vzorky na jeho spektrálnu analýzu prenosným prístrojom.

Celková vyčlenená plocha na skladovanie suroviny (plastového odpadu) vo vnútornom priestore haly je 511m².

7. Spôsob zabezpečenia vstupnej kontroly, medzioperačnej a výstupnej kontroly materiálov a produktov procesu (analytickými metódami a meracími zariadeniami)

Odpad možno prevziať a na miesto zhromažďovania uložiť, len ak sa zároveň s každou dodávkou odpadu predloží prevádzkovateľovi zariadenia:

- doklad o množstve a druhu dodaného odpadu,
- údaj o vlastnostiach a zložení odpadu (v odôvodnených prípadoch protokol z analytickej kontroly odpadov).

Pri dodávke odpadu do zariadenia poverený zamestnanec:

- skontroluje kompletnosť a správnosť požadovaných dokladov a údajov a ďalších podmienok preberania dohodnutých zmluvne
- vykoná kontrolu množstva dodaného odpadu na váhe
- vykoná vizuálnu kontrolu dodávky odpadu, s cieľom overiť deklarované údaje o pôvode, vlastnostiach a zložení odpadu, (vykoná obsluhu váhy, resp. vedúci prevádzky)
- podľa potreby zabezpečí kontrolné náhodné odbery vzoriek odpadu, za účelom skúšky a analýzy odpadu s cieľom overiť deklarované údaje držiteľa odpadu o pôvode, vlastnostiach a zložení odpadu (vykoná vedúci prevádzky). Vzorky sa uchováajú min. 1 mesiac
- zaeviduje prevzatý odpad do dodacích listov, ktoré sa evidujú do prevádzkového denníka a určí miesto, kde sa odpad umiestni. Údaje z týchto listov (množstve a druhu odpadov) sú prenášané do evidenčných listov, ktoré sú vedené v elektronickej forme.

Vision park s. r. o., ako prevádzkovateľ zariadenia na zhodnocovanie odpadov potvrdí držiteľovi odpadu prevzatie odpadu:

- s vyznačením dátumu a času jeho prevzatia a uvedením jeho druhu a množstva.

Vstupným materiálom je odpadový plast – PP, PS so svojimi charakteristickými vlastnosťami. Zamestnanci v pracovnom zaradení – operátor výroby vykonávajú nastavenie Linky pomocou obslužného panela, kontrolu dopĺňania vstupného materiálu, vizuálnu kontrolu výroby pri Linke a následne odoberajú hotové výrobky a pripravujú ich na expedíciu.

8. 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

Vstupné odpady nie sú testované, pretože sa jedná o ostatný odpad. Pred vstupom do zhodnocovacieho procesu je vykonávaná vizuálna kontrola odpadu, ktorá je postačujúca.

Finálny výrobok bude spĺňať kritéria podľa vydaných certifikátov spoločnosti Vision Park s. r. o. v súlade s povinnosťou posúdenia zhody výrobkov s technickými požiadavkami podľa zákona č. 56/2018 Z.z. o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu v platnom znení.

Skúška pevnosti v ťahu na plasty podľa normy EN ISO 52.

Podrobný postup analýzy výstupného produktu prebieha v súlade s Nariadením Európskej komisie č. 1907/2006 REACH, prílohy II.

Tieto úkony sú dôležité pre bezproblémový chod zariadenia, uplatnenie produktu a prípadné kontroly orgánov štátnej správy.

9. Údaje o kvalitatívnych charakteristikách a požiadavkách na výstupné produkty procesu

Výstupné produkty procesu sú:

- PP recyklované granule, o veľkosti 3x5 mm a
- PS recyklované granule, o veľkosti 3x5 mm a

Skladujú sa v big-bagoch s označením a maximálnou hmotnosťou 1100 kg

10. Zoznam strojov a zariadení

názov zariadenia	výkon v kW	počet
Rozrezávací stroj	120	1
Drvič	110 /80	1+2
Zásobník s miešadlom	4,4	1
Mokrý separátor	36	1
Separátor železných kovov	11	1
Separátor neželezných kovov	4,4	1
Dehydrátor	60	2
Granulátor	330	1
<i>dopravníky:</i>		
s automatickým zásobníkom	11	3
závitkový	8	4
pásový	3	2
<i>Filtračný systém</i> Na8-12D Pneumatic Cyclone	20	1
- vodný filter		
- svetelná oxidácia		
- aktívny karbón.		

Cyklónový vodný filter kapacita 10 000 m³/h

11. Prehľad technickej dokumentácie strojov

Stroje musia byť vybavené: prevádzkovými dokladmi a označené evidenčným číslom a názvom prevádzkovateľa stroja, bezpečnostnými označeniami - tabuľkami a nápismi, predpísaným zariadením na zvukovú výstrahu, ochranným zariadením v miestach, kde môže dôjsť k ohrozeniu pracovníkov.

Prevádzkové doklady:

- návod k obsluhu linky **HBR3000S**
- prevádzkový denník určený na vedenie záznamov o prevzatí a odovzdaní stroja obsluhu, o chybách a opravách počas prevádzky, na evidenciu závažných udalostí pri pracovnej zmene a pod.
- revízná kniha stroja dodaná výrobcom, ktorá obsahuje technické údaje o stroji - záznamy o skúškach, generálnych opravách, rekonštrukcii stroja a pod. Jej prílohou je technická dokumentácia.

12. Určenie osôb zodpovedných za pravdivosť údajov obsiahnutých v prevádzkovom poriadku

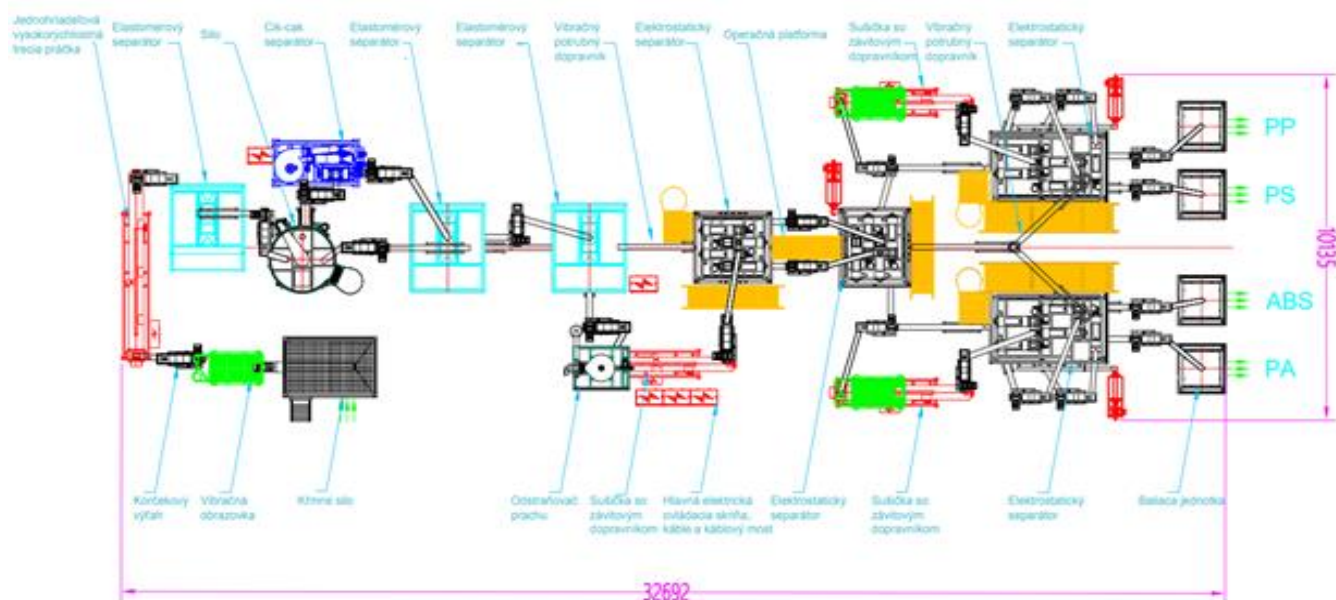
Za pravdivosť zodpovedá: Ladislav Rafaj, konateľ

Tento Technologický reglement je uložený v dokumentácii konateľa spoločnosti a na samotnej prevádzke.

13. Príloha

Layout linky HBR 3000S

WPSSS-4000 ABS Plastový inteligentný triediaci systém



WSFS-5000 Potápavý a plávajúci separačný systém

