**Stručné zhrnutie údajov a informácií uvedených v predchádzajúcich bodoch všeobecne zrozumiteľným spôsobom na účely zverejnenia**

**Žiadateľ o IP***:* PLASTKOVO s.r.o., Vladina 668, Tvrdošín 027 44

**Názov činnosti**: Výroba a spracovanie kovov

**Miesto stavby***:* č. parciel, na ktorých je situovaná technológia povrchových úprav resp. do ktorých čiastočne stavba zasahuje:

parcela KN-C číslo 865/1- zastavané plochy a nádvoria

parcela 918 – zastavaná plocha a nádvorie – neutralizačná stanica

majiteľ je METALPLAST, s.r.o., Nižná na základe zmluvy o nájme nebytových priestorov č. 020119.6.

Prevádzka je situovaná v existujúcej výrobnej hale vo výrobnom území obce Nižná (bývalá OTF) vo východnej časti katastrálneho územia obce, ktorá je podľa platného územného plánu obce (ÚPN O 10.2014) funkčne určená ako priemyselná zóna.

**Stručný popis technológie:**

Spoločnosť PLASTKOVO, s.r.o., sa zaoberá povrchovou úpravou výrobkov a dielcov elektrolytickým a chemickým spôsobom t.j. vytváranie kovovej ochrannej vrstvy na základnom materiáli z dôvodu technologického, estetického, mechanického a pod.. Pre túto činnosť mala inštalované dve technologické linky A a B, ktoré boli v roku 2019 poškodené požiarom tak, že linka A prevádzkuje v obmedzenom režime a linka B bola úplne zničená a prevádzkovateľ pripravuje jej výmenu za úplne novú na vyššej technickej a technologickej úrovni (linka ATF).

Technológia elektrolytických povrchových úprav spočíva vo vytváraní galvanických kovových povlakov elektrochemickým procesom, technológia chemických procesov je vykonávaná za použitia vodných roztokov s chemickými prípravkami.

Navrhovaná zmena v spočíva v inštalácií automatickej linky alkalického zinkovania s programovým riadením. Táto nová, inovatívna technológia, predstavuje pokročilý stupeň v prevádzaní povrchových úprav, nakoľko je linka riadená počítačom, vylúči sa tak značný vplyv ľudského faktora pre ovplyvnenie kvalitatívnych výstupov povrchových úprav z danej technológie.

Povrchové úpravy sú vykonávame na kovových dieloch vlastnej výroby i dieloch dodaných zákazníkom. Zinkovanie je realizované v alkalických roztokoch závesovým a hromadným bubnovým spôsobom. Maximálne veľkosti pokovovaných dielov pre závesové zinkovanie je limitované veľkosťou vaní, t.j. pre linku „ATF“ 2250 x 600 x 1400 mm (d x š x v). Prevádzka pracuje zákazkovým spôsobom t.j. sú v nej upravované rôzne výrobky dodané jednotlivými obchodnými partnermi aj na kovových dieloch vlastnej výroby. Objem výroby vyjadrený množstvom a typom výrobkov nie je možné jednoznačne stanoviť, nakoľko je daný zákazkovou náplňou a taktiež rozmerom a tvarom spracovávaných výrobkov.

Kapacitným ukazovateľom je taktiež objem aktívnych vaní (vane, v ktorých sa nachádzajú chemické prípravky a je v nich vykonávaný samotný technologický proces povrchovej úpravy, oplachové vane v ktorých sa nachádza voda sú v celkovom objeme nezahrnuté), čo predstavuje na všetkých linkách celkom 63,71 m3.

Základné časti linky B nová linka ATF, ktorá je predmetom tejto žiadosti, sú nasledovné:

- zariadenie na samotný technologický proces a to vaňová časť resp. bubon

- zdroj jednosmerného prúdu /pre elektrolytické procesy/

- dopravné zariadenie.

Automatická galvanická linka (ATF) alkalického zinkovania vrátane predúpravy a manipulačného obslužného systému s tromi manipulátormi sa skladá z týchto základných častí:

*Vaňová časť*

Zahŕňa všetky manipulátorom základné pozície v linke vrátane ich základného vystrojenia a nimi súvisiaceho vybavenia a rozpúšťaciu vaňu, ktorá je umiestnená mimo základnú linku, ale je technologicky viazaná so zinkovacími vaňami.

*Manipulačný systém*

Obsahuje oceľovú konštrukciu pojazdovej dráhy, trojicu manipulátorov obsluhujúcich linku a závesné tyče prenášajúce manipulátory.

*Doplňujúce vybavenie*

Obsahuje všetky časti potrebné na prevádzkovanie linky ako celku, ktoré nie sú viazané na jedno konkrétne zakladajúce pracovisko, ale vždy na viacero pracovísk alebo linku ako celok a sú pre ich fungovanie nevyhnutné.

Koncepcia linky vychádza z parametrov zadaných a schválených investorom a je koncipovaná do existujúceho priestoru. Ide o jednoradovú vratnú plne automatickú linku s vizualizačným a databázovým systémom. Vaňové zariadenie je koncipované tak, aby mohlo byť uložené priamo na pevnú a rovnú podlahu haly (do stavebne pripravenej záchytnej vane) alebo na štvoricu oceľových nosníkov vybavených vhodnou povrchovou úpravou umiestnených v definovaných rozmedziach na oceľovej konštrukcii postavenej v záchytnej vani. Úložná plocha vaní je 100 mm pod základnú úroveň podlahy v hale.

Odkladacie pozície sú inštalované priamo na podlahu haly, po ktorej prechádzajú i zakladacie vozíky, preto sú tieto prvky o 100 mm znížené oproti pozíciám v linke tak, aby ich podkladové lôžka boli s vaňovými v rovnakej výškovej úrovni. Oceľová konštrukcia pojazdovej dráhy pre manipulátory je zavesená pod stropom železobetónovej konštrukcie haly. Pre toto zavesenie sú použité existujúce závesy pôvodnej linky bez zmeny väzby na konštrukciu haly. Nové pojazdové profily sú inštalované na existujúcu oceľovú konštrukciu pojazdovej dráhy, ktorý tvorí nosný prvok pre nové pojazdové profily.

Linka je plne automatická. Chod linky závisí na viacerých parametroch, predovšetkým na čase, počte a zložení jednotlivých operácií a na nastavených rýchlostiach manipulácie.

Predpokladaný chod linky je cca 12 – 15 min. podľa nastavených parametrov, ale v závislosti na programových parametroch môže byť i kratší.

Galvanické zdroje sú umiestnené v samostatnej miestnosti oddelene od linky stenou.

Konkrétny zdroj je vždy umiestnený oproti príslušnej vani, aby bolo jednosmerné vedenie čo najkratšie. V rovnakej miestnosti je umiestnený aj hlavný rozvádzať linky a demistanica pre výrobu demineralizovanej vody, prípadne dúchadlo pre rozčerenie kúpeľov. Prívod médii (voda, horúca voda na vykurovanie, tlakový vzduch) sú na stene za linkou. Na rovnakej stene hore je i výstup dvoch existujúcich sacích ventilátorov, na ktoré bude nová technológia napojená. Ovládacie PC pracovisko je umiestnené v blízkosti vstupu do linky.

Technologický postup povrchovej úpravy začne prísunom dielcov ku výrobnej linke, kde obsluha ručne vešia dielce na technologické závesy dopravného systému. Obsluha posunie dielce do manipulačného obslužného systému s tromi manipulátormi, ktorými sú vykovávané jednotlivé technologické operácie - technológie alkalického zinkovania, vrátane predúpravy – chemické odmastenie, morenie, elektrolytické odmastenie a následné záverečné stabilizačné procesy zinkovej vrstvy - vyjasnenie, hrubovrsvá pasivácia, resp. modrý chromát, utesnenie.

V procese povrchových úprav v PLASTKOVO, s.r.o., sa nepoužívajú a nebudú používať organické látky a rozpúšťadlá patriace k VOC. Súčasťou technologických liniek bude aj odsávacia vzduchotechnika, ktorá bude od kúpeľov odvádzať výpary odsávacími rámami (13 ks) a pružnými hadicami do zberného potrubia z PP.

V linke budú vyhotovené osobitné zberné potrubia pre alkalicko-kyslé oplachové vody a potrubia pre kyslé a alkalické koncentráty. Nádrže budú miešané čerením – prívodom tlakového vzduchu do spodných častí kúpeľov, niektoré pomocou cirkulačného čerpadla. Všetky potrubia vzduchotechniky a tiež kvapalných médií budú vyhotovené z PP, PVC prípadne z nerezu v závislosti na vlastnostiach, teplote a korozívnosti kvapalných médií.

Demineralizovaná voda pre potreby technologických liniek a oplachy sa bude vyrábať v DEMI stanici s výkonom 200 l/h a zbierať do zásobnej nádrže s objemom 6 m3 (predpokladá kvalita upravenej vody 10 mS/cm). Voda bude filtrovaná vo filtri s aktívnym uhlím a upravovaná v RO module (reverzná osmóza).

Základná špecifikácia zariadenia pre výrobu DEMI vody:

1. Predúprava vstupnej vody

- Filter s aktívnym uhlím,

- Zmäkčovacie zariadenie.

2. DEMI 200

- Vstupný mechanický filter,

- RO modul,

- Vysokotlakové čerpadlo,

- Potrubné prepojenie,

- Elektroinštalácia a potrubný systém.

3. Zásobná valcová nádrž 6 m3 PP

- Stavoznak,

- Systém senzorov hladiny,

- Tlaková stanica nerezová pre čerpanie demivody do linky,

- Elektroinštalácia – prepojenie.

Potrebné teplo pre technológiu (kúpele, sušenie) a vykurovanie má prevádzkovateľ zabezpečené kombinovane:

* Linka ATF vykurovanie kombinované:

– hrubovrstvá pasivácia celoročne elektricky,

– zinkovacie vane 4x a morenie 2x (dokurovanie len v zimnom období na t = 20-30°C),

– chemické odmastenie 2x, elektrochemické odmastenie celoročne – horkovod.

V spoločnosti PLASTKOVO, s.r.o., je dvojzmenná prevádzka s ročným časovým fondom 3840 hodín pri 240 pracovných dňoch za rok.

Tab. č. 1 Zoznam základných surovín

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Proces/**  **činnosť** | **prípravok** | **vzhľad/ skup.** | **zloženie** | **VOC** % | **H-upozornenie** |
| odmasťovanie | ENPREP 223 U | tuhá l. | 50-75 % NaOH  10-25 % Na2CO3  10-25 % Na2SiO3.5H2O  5 % Na4P2O7 | - | H314,H318,H319 H290,H302,H335, H412,H302 H318 |
| ENPREP – Liquipur Tenside 3141 | kvap. | 10-25 % etoxylát Izotridekanolu 10-25 % diester alkylkoholuC10-16  kys. fosforečnej  ≥10 - ≤25% p-kuménsulfonát sodný  4-izopropylbenzénsulfonát olovnatý  10-25 % Poly(oxy-1,2.etandiyl),  α,α´[(dodecylimino)di-2,1-etan-  diyl]bis(ω-hydroxy) | - | H412,H315,H318H319, H302,H315 H400, H410 |
| morenie | kyselina chlorovodíková | kvap. | ≥ 35 % HCl | - | H314,H335 |
| Actane BO | kvap. | ≤10% Poly(oxy-1,2-etandiyl)  ≤10% α isodecyl-ω-hydroxy-but-2-  ín-1,4- diol | - | H302,H318,H301H312,H331,H314 H317,H373,H412 |
| Morenie, elektrolyt. odmastenie | ENPREP OC | tuhá l. | 50-75 % NaOH  < 50 % Na2SiO3 | - | H314,H318,H335 |
| ENPREP TTM WA | kvap. | ≤3% poly(oxy-1,2-etandiyl), α(3-sul-  fo-propyl)- ω--hydroxy-C13-15-  alkylétery olovnatá soľ | - | žiadne |
| alkalické zinkovanie | NaOH | tuhá l. | hydroxid sodný | - | H314,H290, |
| Enthobrite NCZ C | kvap. | neuvedené | - |  |
| Enthobrite NCZ Dimension A | kvap. | <10 % urea, N,N bis [3-(dimetylami-  no )propyl]-  <5 % polymer 1,1-oxybis [2-chlor-  etán]1H-Imidazol s 2-(chlor-  metyl)oxiránimidazolom, | - | H411,H412,H302,H314,H360D |
| Enthobrite Dimension B | kvap. | <3 % Na2S2O5  <3 % NaHSO4 | - | H302,H318,H412 |
| Enthobrite NCZ Conditioner | kvap. | neuvedené | - | žiadne |
| Envirowetter | kvap. | <3 % metylester kys. propionovej,  reak.produkt s 2-etyl-1- hexán-  amíinom a NaOH  0,1-1 %metanol | <1 | H319 |
| vyjasnenie | kyselina dusičná | kvap. | ≥ 65 % HNO3 | - | H272, H314 |
| Modrá pasivácia | TriPass ELV ULTRA III | kvap. | 10-25 % NaNO3  10-22 % Na3CrO3  < 3 % NaF  < 1,6 % kys. šťavelová | - | H314,H317,H412 |
| hrubovrstvová pasivácia | TRIPASS ELV 1500LT | kvap. | 5-25 % Chromium nitrate  1-10 %(COO)2Na2 oxalát sodný  1-5 % (COOH)2 kys. šťavelová  2,5 % Co(NO3)2  2,5 %HNO3 | - | H290,H314,H317,H334,H341,H350i H360F,H411 |
| kyselina cirónová | tuhá l. | 99,5 % C6H8O7.H2O kys. citrónová | - | H319 |
| utesňovanie | ENSEAL 37N5 | kvap. |  |  | žiadne |

Karty bezpečnostných údajov vstupov sú v elektronickej podobe.

## Riešenie jednotlivých emisií do životného prostredia:

**Voda:**

Nakladenie s vodami v prevádzke:

* studňa odber na technologické účely,
* odber vody z verejného vodovodu na pitné a technologické účely.

Nakladanie s odpadovými vodami:

* splaškové odpadové vody: odvedenie do kanalizácie sú v zmysle zmluvného vzťahu odvádzané do kanalizácie, ktorú spravuje spoločnosť TEMPO KONDELA, s.r.o..
* technologické vody: odvedené do neutralizačnej stanice a po čistení vypúšťané do recipientu.
* dažďové vody zo spevnených plôch sú v zmysle zmluvného vzťahu odvádzané do kanalizácie, ktorú spravuje spoločnosť TEMPO KONDELA, s.r.o..

Spoločnosť PLASTKOVO v zmysle § 21 ods. 1 písm. c) vodného zákona je oprávnená na vypúšťanie priemyselných odpadových vôd z Neutralizačnej stanice v Nižnej (Závodná 459, 027 43 Nižná) do povrchových vôd vodného toku Orava v rkm 52,6.

Vypúšťanie priemyselných odpadových vôd je upravené podmienkami stanovenými v povolení na vypúšťanie.

Pre vypúšťanie priemyselných odpadových vôd sú stanovené koncentračné hodnoty zlievanej vzorky pre jednotlivé ukazovatele, bilančné hodnoty vypúšťaného znečistenia (t/rok).

Vypúšťanie čistených odpadových vôd z technológie ovplyvňuje kvalitu vôd v ukazovateľoch a koncentráciách určených príslušným orgánom štátnej vodnej správy podľa noriem kvality stanovených v platných právnych predpisov.

Navrhovaná zmena v technológii, ktorá predstavuje modernizáciu technologickej linky galvanizovne neprináša zásadnú zmenu v používaní chemických látok a zmesí pre prípravu technologických kúpeľov a preto nedochádza ani k zmene technológie čistenia odpadových vôd a nevzniká potreba meniť podmienky povolenia na vypúšťanie čistených vôd do rieky Orava.

**Technologické odpadové vody**

Voda pre technologický proces galvanizovne je čerpaná z vlastnej studne a aj dodávaná na základe zmluvného vzťahu od dodávateľa. Rozvody pitnej a úžitkovej vody sú napojené na areálový rozvod vody. Požiarny vodovod je napojený na existujúcu vetvu hydrantového vonkajšieho rozvodu.

Modernizácia prevádzky na povrchové úpravy kovov o galvanickú linku B – ATF si vyžaduje potrebu technologickej vody 12 000 m3/rok.

Technické odpadové vody z existujúcej prevádzky (vrátane linky A) sú odvádzané a prečisťované v neutralizačnej stanici (NS) a prečistená voda prechádza ešte do egalizačnej nádrže, ktorá plní funkciu sedimentačnej nádrže, kde sa vykonáva aj odber vzoriek a následne vyčistená voda sa vypúšťa do recipientu. Rozmer egalizačnej nádrže 13 500 x 8 000 x 2 350 mm. Novo navrhovaná linka B – ATF bude rovnako napojená na NS.

Navrhovaná modernizácia prevádzky situovaná do existujúcej výrobnej haly PLASTKOVO s.r.o. Nižná nebude ovplyvňovať pôdu a horninové prostredie. Zmenou výrobných kapacít prevádzky povrchových úprav nedochádza k zmenám v odvádzaní vôd z prevádzky, ktoré je riešené technicky tak, že nedôjde ku kontaminácii vôd cudzorodými látkami ani k  ich prieniku do podzemných vôd a horninového prostredia.

## Ovzdušie:

Z prehľadu zloženia používaných prípravkov je zrejmé, že v procese povrchovej úpravy sa prakticky nepoužívajú žiadne organické rozpúšťadla.

Z hľadiska produkcie ZL do ovzdušia budú z linky ATF potenciálne aktuálne viaceré technologické operácie:

* z utesňovania (vodný roztok anorganických solí) – žiadne
* z hrubovrstvovej pasivácie (prípravok TriPass ELV 1500LT- 15 % roztok) – TZL (aerosól), Cr3+, Co
* z modrého chromátu (TriPass ELV Ultra III – používa sa 7 % roztok) – TZL, F—
* vyjasnenie (HNO3 – používa sa koncentrácia kyseliny 0,5 – 1 % v kúpeli) – žiadne
* chem. odmastenie – ENPREP 223 U, Liquipur Tenside 3141 – TZL,
* morenie (ENPREP OC, ENPREP TTM WA) – TZL,
* elektrolytické odmastenie (ENPREP OC, ENPREP TTM WA) –TZL,
* dekap (HCl – 5 % roztok) – HCl
* zinkovanie (NaOH, Enthobrite NCZ C, Enthobrite dimension A, Enthobrite dimension B, Entobrite Conditioner, Envirowetter) – TZL,

**Linka B** (nová ATF) – budú inštalované 2 výduchy – označenie prevádzkovateľom:

**V8** – (odsávanie kúpeľov odmasťovanie, morenie, hrubovrstvá pasivácia, modrá pasivácia,

utesnenie) – ZL: Co, Cr3+, HCl

**V9** – (odsávanie kúpeľov zinkovania) – ZL: TZl, Zn.

Únik ostatných používaných látok ako potenciálnych znečisťujúcich látok vzhľadom na ich koncentrácie a technologický postup (používané budú pri teplote okolia) bude minimálny a z hľadiska ochrany ovzdušia nevýznamný.

Súčasťou technologických liniek bude aj odsávacia vzduchotechnika, ktorá bude od kúpeľov odvádzať výpary odsávacími rámami (13 ks) a pružnými hadicami do zberného potrubia z PP.

V linkách budú vyhotovené osobitné zberné potrubia pre alkalicko-kyslé oplachové vody a potrubia pre kyslé a alkalické koncentráty. Nádrže budú miešané čerením – prívodom tlakového vzduchu do spodných častí kúpeľov, niektoré pomocou cirkulačného čerpadla. Všetky potrubia vzduchotechniky a tiež kvapalných médií budú vyhotovené z PP, PVC prípadne z nerezu v závislosti na vlastnostiach, teplote a korozívnosti kvapalných médií.

VZT potrubie:

Pre distribúciu vzduchu sú navrhované štvorhranné a kruhové vzt. potrubie z polypropylénu FORT-PLAST FORT-PP odolnosť materiálu je -20 až + 70°C rozmeru 500x500 mm. Štrbiny budú mať na každej vani regulovateľnú výšku, čím sa zabezpečí rovnomerné odsávanie z jednotlivých vaní bez ohľadu na vzdialenosť od ventilátora.

Odsávaná linka bude rozdelená na dve samostatné odsávacie vetvy, každá napojená na samostatný ventilátor.

V strojovni súbežne s linkou na poschodí sa nachádzajú radiálne ventilátory firmy FOR PLASTY NVN 500, v počte dva kusy. Výduchy z ventilátorov budú štvorhranným vzt potrubím z polypropylénu vyvedené cez strešnú konštrukciu do exteriéru, výduchy V8 a V9. Vzt potrubia budú vyvedené 3 m nad strechou objektu kde budú zakončené výfukovými kolenami so sitami.

Ovládanie ventilátorov bude od chodu linky.

**Súvisiace činnosti:**

**Lakovňa**

Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia:

6. Ostatný priemysel a zariadenia

6.8. Nanášania povlakov s použitím práškových hmôt bez použitia organických rozpúšťadiel s projektovanou spotrebou práškovej hmoty ≥ 1 a < 200 t za rok

6.8.2 Stredný zdroj znečisťovania – skutočná spotreba práškových hmôt cca 6 t/rok.

**Galvanizovňa (zničená požiarom 22.4.2019) linka A**

Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia:

2. Priemyselná výroba a spracovanie kovov

2.9.2 Povrchové úpravy kovov, nanášanie povlakov a súvisiace činnosti okrem úprav s použitím organických rozpúšťadiel a práškového lakovania:

Povrchové úpravy

a) pri použití elektrolytických postupov s projektovaným objemom kúpeľov v m3 ≥ 1 a < 30 m3

b) pri použití chemických postupov s projektovaným objemom kúpeľov ≥ 3 m3 < 30 m3

Množstvo vypúšťaných znečisťujúcich látok z výduchov liniek a technologických pracovísk na povrchovú úpravu kovov prevzaté z oprávnených diskontinuálnych meraní emisií na zisťovanie a preukazovanie množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok, čo zodpovedá § 3 ods. 4 písm. f) vyhlášky č. 411/2012 Z. z..

Tab. č. 2 Emisie ZL produkované z prevádzok PLASTKOVO s.r.o. pred požiarom 22.4.2019 – linka A

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Výduch** |  | **Technológia pôvodná** | **Technológia nová** | **Zariadenie** | **Emisie (podľa merania ETS)**  **g/h** |
| V1 |  | Zinkovanie hromadné | Hromadné zinkovanie, modrý chromát | NT5 | TZL: 0,01  Zn, Sn: 0,1 |
|  | Cínovanie, | Cínovanie, | malá vanička na Sn |
| V2 |  | Odmasťovanie | Odmasťovanie, morenie, fosfátovanie | Fosfátovacia linka (Zn fosfát) | TZL: 0,1  HCl: 7,5  Zn: 0,1 |
|  | Morenie |  |  |
| V3 |  | Zinkovanie závesové | Odmasťovanie, morenie ocele, | Linka A | TZL: 0,1  HCL: 7,5 |
| V4 |  | Chromátovanie modré, hrubovrstvé |  |  | TZL: 0,1  Cr: 0,1 |
| V5 |  | Odmasťovanie, fosfatizácia | Fosfátovanie | Fosfátovanie postrekom | TZL: 0,4 |
| V6 |  | Nanášanie práškového plastu | Nanášanie práškového plastu | Vypaľovacia pec stará | TOC: 1 (r. 2016)  TOC: 2 (r. 2019) |
| V7 |  | Nanášanie práškového plastu | Nanášanie práškového plastu | Vypaľovacia pec nová | TOC: 1 (r. 2016)  TOC: 2 (r. 2019) |

Emisie z jednotlivých technologických liniek sú odvádzané do vonkajšieho ovzdušia siedmimi výduchmi „V1“ až „V7“. Pre technologické zdroje sa stanovuje prevýšenie výduchu nad strechu primerane, ako pre výduchy pre spaľovanie palív (do 1,2 MW 1 m nad strechu), pre šikmé strechy zo sklonom menším ako 20̊zvýšené o 0,5 m. Navrhované prevýšenie výduchu nad strechu je 3m, (podmienka je splnená), čo predstavuje celkové prevýšenie cca 10,0 m nad okolitý terén.

**Odpady:**

Nakladanie s vyprodukovanými odpadmi je riešené v súlade s ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a  jeho vykonávacími predpismi ako i v súlade s VZN o odpadoch obce Nižná. Odpady sa budú zhromažďovať v odpadových nádobách s pravidelným odvozom oprávnenou organizáciou spôsobilou na odvoz odpadu. Nebezpečný odpad bude odovzdávaný zmluvne oprávnenej osobe na nakladanie s nebezpečným odpadmi.

Tab. č. 3 Predpokladané množstvá odpadov na linke ATF

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu | Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu | Kategória odpadu | Množstvo v t. | Spôsob zhodnocovanie  resp. zneškod. |
| 15 | ODPADOVÉ OBALY, ABSORBENTY, HANDRY NA ČISTENIE, FILTRAČNÝ MATERIÁL A OCHRANNÉ ODEVY INAK NEŠPECIFIKOVANÉ | | | |
| 15 01 | OBALY VRÁTANE ODPADOVÝCH OBALOV Z TRIEDENÉHO ZBERU KOMUNÁLNYCH ODPADOV | | | |
| 15 01 01 | Obaly z papiera a lepenky | O | 1,0 | R5/R12 |
| 15 01 02 | Obaly z plastov | O | 0,1 | R5/R12 |
| 15 01 06 | Zmiešané obaly | O | 5,0 | R5/R12 |
| 15 01 10 | Obaly obsahujúce zvyšky NL | N | 0,5 | D1 |
| 15 02 | ABSORBENTY, FILTRAČNÉ MATERIÁLY, HANDRY NA ČISTENIE A OCHRANNÉ ODEVY | | | |
| 15 02 02 | Absorbenty, filtračné materiály, ... | N | 1,0 | D9 |
| 19 | ODPADY ZO ZARIADENÍ NA ÚPRAVU ODPADU, Z ČISTIARNÍ ODPADOVÝCH VÔD MIMO MIESTA ICH VZNIKU A Z ÚPRAVNÍ PITNEJ VODY A PRIEMYSELNEJ VODY | | | |
| 19 02 | ODPADY Z FYZIKÁLNEJ ALEBO CHEMICKEJ ÚPRAVY ODPADU VRÁTANE ODSTRAŇOVANIA CHRÓMU A KYANIDOV A NEUTRALIZÁCIE | | | |
| 19 02 05 | Kaly z fyzikálno-chemického spracovania obsahujúce nebezpečné látky | N | 15,0 | D1 |
| Odpady spolu  - ostatný O  - nebezpečný N | | | 6,1t 16,5 t |  |

**Stručný popis technológie a jej kritických miest z hľadiska jej možných vplyvov na životné prostredie**

V linke ATF sa budú vykonávať predúpravy kovových povrchov vrátane predúpravy - odmasťovanie, morenie, vyjasňovanie, utesňovanie a alkalické zinkovanie.

Z prehľadu zloženia používaných prípravkov je zrejmé, že v procese povrchovej úpravy sa prakticky nepoužívajú žiadne organické rozpúšťadla.

Množstvo emisií ZL z navrhovanej novej linky ATF vypúšťaných do ovzdušia pre účely posúdenia bolo stanovené podľa bilančného postupu s ohľadom na vlastnosti technológie a ďalších parametrov a po konzultáciách s dodávateľom technológie linky spol. ATF s.r.o. Praha a spol. PRO-ING s r.o., čo zodpovedá § 3 ods. 4 písm. k) vyhlášky MŽP SR č.411/2012 Z. z.- tzv. konzervatívny odhad.

Tab. č. 4 Predpokladané emisie ZL z  linky „ATF“ (nová technologická linka)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Výduch** | **Označenie** | **TZL** | **HCl** | **Cr** | **Zn** |
| [g/h] | | | |
| Odsávanie vaní, odmasťovanie, morenie, hrubovrstvá pasivácia, modrá pasivácia, utesnenie | V8 | 0,45 | 5,2 | 0,2 |  |
| Odsávanie vaní, zinkovanie | V9 | 0,2 | - |  | 0,12 |

**Používané technológie a techniky na predchádzanie vzniku emisií a obmedzenie emisií**

Navrhovaná technológia a používané látky pri nedodržaní technologických postupov, všeobecne platných predpisov a nariadení môže mať nepriaznivý vplyv na životné a pracovné prostredie. Z toho dôvodu je to zohľadnené už pri návrhu a konštrukcii zariadení, kde boli požiadavky na ochranu životného a pracovného prostredia zapracované do ich konštrukčného a technologického riešenia. Všetky zariadenia, ktoré si to vyžadujú a je to technologicky možné sú vyhotovené v takom vyhotovení, aby únik emisii do okolia bol minimálny. Zariadenia, ktoré produkujú škodlivé emisie sú odsávané vzduchotechnikou. V maximálnej možnej miere stanovenej technologickými požiadavkami sú vo výrobnom procese využívane ekologické prípravky.

Navrhované zmeny spočívajú v modernizácii technológie povrchových úprav a osadenia novej linky. Jedná sa o jednoradovú vratnú plne automatickú linku s vizualizačným a databázovým systémom.

Z povrchu jednotlivých kúpeľov sa do okolia odparuje voda vo forme vodnej pary a v minimálnom množstve aj chemické látky obsiahnuté v jednotlivých roztokoch. Zloženie galvanických roztokov a ich vlastností sú upravené tak, aby dochádzalo k minimálnym únikom prchavých látok do okolia. Všetky vane, okrem oplachových, kde je používaná čistá voda, sú odsávané vzduchotechnikou (odsavácie štrbiny) a výpary sú odvádzane do vonkajšej atmosféry nad strechu objektu. Technologické operácie budú vykonávané ponorom súčiastok do technologických vaní, čo možno považovať z hľadiska ochrany ovzdušia za šetrný spôsob, pri ktorom nedochádza k vytváraniu väčšieho množstva hmiel alebo aerosólov s obsahom činidiel s následným vplyvom na ovzdušie. Vzhľadom na osadenie inovatívnej technológie na povrchové úpravy kovov budú emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia minimalizované technickými a organizačnými opatreniami.

**Zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami**

V existujúcej prevádzke sú vytvorené priestory na skladovanie používaných činidiel a pomocných prípravkov používaných v prevádzkach povrchových úprav kovov.

Sklad chemikálií slúži na skladovanie chemikálií používaných v v prevádzke povrchových úprav kovov v pôvodných dodávateľských obaloch - regálový systém bez stohovania, alebo na podlahu. Podlahy sú izolované asfaltovým poterom a kyselinovzdornou kameninou. Veľkosť skladovanej plochy je 40 m2.

V prevádzke nedochádza k stáčaniu znečisťujúcich látok z autocisterien. Chemické látky a prípravky sú dovážané v 1000 l bareloch (HCl) a v prepravných baleniach 25 l, 30 l a 50 l. Meranie (odlievanie) dávkovacích množstiev chemických látok a prípravkov je vykonávané priamo v sklade.

V sklade nebezpečných odpadov a olejov sa skladujú dočasne kvapalné nebezpečné odpady v kovových alebo plastových bareloch, ktoré sú uložené na záchytných vaniach s roštmi o objeme 1 000 l. Skladovanie tuhých nebezpečných odpadov je vykonávané v samostatnom sklade NO s podlahou z liateho betónu o rozlohe 12 m2 a kapacitou 2 t NO.

Pracoviská

Priestory galvanizovne, lakovne ako aj ostatné miesta zaobchádzania so znečisťujúcimi látkami a nebezpečnými odpadmi (sklad chemikálií, sklad NO a NS) sú vybudované v súlade s platnými právnymi predpismi na úseku ochrany vôd, ako nepriepustné, chemicky odolné voči používaným chemikáliám, s možnosťou vizuálnej kontroly tesností nádrží a s možnosťou zachytenia úniku znečisťujúcej látky.

Odpady sú odvážané na zhodnotenie alebo zneškodnenie zmluvnou organizáciou, oprávnenou na takúto činnosť v zmysle zákona o odpadoch.

Chemikálie sú už nariedené vodou na požadované zloženie podľa požiadaviek technológa.

Prevádzkové chemikálie sú umiestnené za linkou v uzavretých bareloch a dávkovacími čerpadlami riadene dopravované do jednotlivých vaní.

**Komplexné parametre pre najlepšiu dostupnú techniku (t.j. spotreby surovín, energií, emisie atď.) s uvedením ich zdroja**

Technologické linky na galvanickú úpravu povrchov obsahujú štandardné operácie na prípravu a následnú úpravu kovových povrchov s cieľom vytvoriť kovovú ochrannú vrstvu na základnom materiály z dôvodu technologického, estetického, mechanického a pod. Technologické operácie sú vykonávané ponorom súčiastok umiestnených na závesnej konštrukcii do príslušných chemických prípravkoch. Technológia ponorom je z hľadiska ochrany ovzdušia považovaná za šetrný spôsob, pri ktorom nedochádza k vytváraniu väčšieho množstva hmiel alebo aerosólov s obsahom činidiel s následným vplyvom na ovzdušie. Prevažná väčšina operácii je vykonávaná v kúpeľoch, ktorých teplota je zhodná s teplotou okolia a tým je taktiež znížené na min. mieru odparovanie kúpeľov. Všetky oplachy sú vykonávané studenou vodou. Okrajovo sú používané na malé súčiastky bubnové uzavreté zariadenia. Na odmasťovanie budú používané alkalické odmasťovacie prípravky neobsahujúce organické rozpúšťadla. Všetky vane, okrem oplachových, kde je používaná čistá voda, sú odsávané vzduchotechnikou cez odsávacie štrbiny, ktoré sú umiestnené z obidvoch strán vaní a výpary sú odvádzane do vonkajšej atmosféry nad strechu objektu.

Na prípravu roztokov sú používané chemické prípravky od popredných svetových a európskych výrobcov, v ktorých sú na maximálne technologickú možnú hranicu obmedzené zdraviu a životnému prostrediu škodlivé látky. Všetci výrobcovia pri vývoji a výrobe svojich prípravkov sledujú svetové trendy v oblasti technológii povrchových úprav v neposlednej miere aj z ohľadom na životné prostredie. Na každú používanú chemickú látku musí výrobca resp. dodávateľ dodať bezpečnostný list (kartu bezpečnostných údajov) a v zmysle uvedených pokynov je potrebné pri všetkých činnostiach vrátane skladovania a manipulácie postupovať, aby nedošlo k ohrozeniu zdravia pracovníkov, životného a pracovného prostredia.

**Návrh na dosiahnutie parametrov najlepšej dostupnej techniky**

V súlade s požiadavkami BREF budú v prípade výrobnej haly PLASTKOVO, s.r.o., v Nižnej realizované nasledovné opatrenia:

* medzi všetkými operáciami je zaradené oplachovanie,
* budú použité alkalické odmasťovacie prostriedky s prídavkom tenzidov na zlepšenie čistiaceho účinku, prípravky sú riediteľné vodou, boli vyberané s prihliadnutím na typ znečistenia a mastiva, teploty odmasťovania do 60 0C (max. 70°C), cirkulácia prostriedku čerpadlom príp. čerením na zintenzívnenie a zvýšenie odmasťovacieho účinku,
* do odmasťovacích roztokov sa nebudú pridávať žiadne povrchovoaktívne látky - všetky účinné látky sú obsiahnuté v dodávaných odmasťovacích prípravkoch),
* použije sa doplňujúca operácia utesňovanie (dekap) pórov v oxidovanej kovovej vrstve, čím sa zlepší odolnosť povrchov proti korózii,
* pracovná teplota a koncentrácia prípravkov bude udržiavaná vo výrobcom stanovených rozsahoch z dôvodu technickej účinnosti - náklady na ohrev a tiež straty výnosom stúpajú geometricky s teplotou a koncentráciou,
* minimalizácia oplachových vôd bude zaistená použitím viacstupňových oplachov – prietokových, dvojstupňových a riadeným nátokom vody. Doplňovanie odparu a výnosu ohrievaných kúpeľov bude vykonávané z nasledujúceho oplachového stupňa,
* v procese budú používané ponorové oplachy do vody, minimalizujúce tvorbu „hmly“,
* odpadové vody s obsahom kovov a prípravkov budú čistené v osobitnom zariadení,
* budú používané výhradne bezkyanidové kúpele,
* prakticky všetky pracovné operácie sa budú vykonávať bez použitia organických rozpúšťadiel v kúpeľoch (vaniach),
* kúpele budú priebežne kontrolované a upravované na požadované parametre podľa technologického predpisu (chemické rozbory). Regulácia teploty bude automatická
* zlúčeniny obsahujúce Cr v oxidačnom stupni VI sa nebudú vôbec používať,
* odsávaná vzdušnina z galv. linky bude odsávaná a odvádzaná do ovzdušia bez čistenia,
* v procese budú použité najnovšie poznatky v oblasti technológií povrchových úprav a čistenia odpadových vôd a odsávanej vzdušniny.

Stav techniky bude zabezpečený použitím chemikálií a prípravkov od popredných firiem vyrábajúcich a dodávajúcich svoje prípravky mnohým domácim aj európskym spoločnostiam vykonávajúcim povrchové úpravy kovov – najmä MacDermid Enthone SDS CLP Europe, A. Platform Specialty Products Company; Nemecko; Metalchem Dexter GmbH, Nemecko; GZS Chemicals Slovakia,s.r.o., KIESOW Austria GmbH; Brenntag Slovakia, s.r.o., Carl Roth GmbH + Co KG, Nemecko a ďalší.

Hlavné prednosti technológie z hľadiska pracovného a životného prostredia možno zhrnúť do nasledovných bodov:

- nepoužívajú sa organické rozpúšťadlá a tým nevznikajú škodlivé výpary,

- odvádzaný vzduch do vonkajšieho ovzdušia je takmer bez znečisťujúcich látok,

- odpadné vody z predúpravy sú alkalické a ich čistenie je možné vykonávať neutralizáciou.

Z hľadiska ochrany životného prostredia, hygieny práce a kvality technologických procesov zo zohľadnením technologických požiadaviek na výrobok predstavujú navrhované zariadenia za najlepšiu dostupnú techniku na európskom trhu.