

OŚ.PŚ.7222.14.2017

DECYZJA

Na podstawie art. 192, art. 215 i art. 378 ust. 2a pkt 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku przedłożonego przez Pana Marka Benedykcińskiego, działającego w imieniu Galwanotechniki Mrągowo Sp. z o.o., ul. Kolejowa 6, 11-700 Mrągowo, NIP 742-20-80-829, REGON 280014947, o zmianę decyzji Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego znak: OŚ.PŚ.7650-10/09/10 z dnia 31.05.2010 r., udzielającej Galwanotechnice Mrągowo Sp. z o.o., ul. Kolejowa 6, 11-700 Mrągowo pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie instalacji do powierzchniowej obróbki metali z zastosowaniem procesów chemicznych i elektrolitycznych, gdzie całkowita objętość wanien procesowych przekracza 30 m³, zlokalizowanej w Mrągowie, ul. Kolejowa 6, 11-700 Mrągowo, zmienionej decyzjami Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego: z dnia 20.11.2013 r., znak: OŚ-PŚ.7222.29.2012, z dnia 2.12.2014 r., znak: OŚ-PŚ.7222.101.2014 oraz z dnia 23.02.2015 r. znak: OŚ-PŚ.7222.50.2014

orzekam:

zmienić, na wniosek Strony, decyzję Marszałka Województwa Warmińsko – Mazurskiego znak: OŚ.PŚ.7650-10/09/10 z dnia 31.05.2010 r., udzielającą Galwanotechnice Mrągowo Sp. z o.o., ul. Kolejowa 6, 11-700 Mrągowo pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie instalacji do powierzchniowej obróbki metali z zastosowaniem procesów chemicznych i elektrolitycznych, gdzie całkowita objętość wanien procesowych przekracza 30 m³, zlokalizowanej w Mrągowie, ul. Kolejowa 6, 11-700 Mrągowo, zmienioną decyzjami Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego: z dnia 20.11.2013 r., znak: OŚ-PŚ.7222.29.2012, z dnia 2.12.2014 r., znak: OŚ-PŚ.7222.101.2014 oraz z dnia 23.02.2015 r. znak: OŚ-PŚ.7222.50.2014, w następujący sposób:

1. Rozdział I decyzji otrzymuje brzmienie:

I. RODZAJ PROWADZONEJ DZIAŁALNOŚCI I WARUNKI EKSPLOATACYJNE

1. Charakterystyka instalacji, zastosowanych urządzeń i technologii.

Przedmiotowa instalacja zlokalizowana jest w Mrągowie, przy ul Kolejowej 6, 11-700 Mrągowo. Zakład położony jest na działkach 19/12 oraz 19/17 dzierżawionych przez Galwanotechnikę Mrągowo Sp. z o.o. od HLS Stalbud Konstrukcje i Urządzenia Galwaniczne Sp. z o.o. Galwanotechnika Mrągowo Sp. z o.o. prowadzi działalność w zakresie obróbki chemicznej i elektrolitycznej metali w procesie cynkowania, niklowania, fosforanowania, chromowania dekoracyjnego i srebrzenia. Całkowita objętość wanien procesowych wynosi ok. 377,73 m³. Obróbka mechaniczna obejmuje kształtowanie detali (pierścieni, tulei, walców) ze stalowej taśmy zimnowalcowej i odbywa się na szeregu pras (4 prasy, w tym trzy automatyczne i jedna ręczna). Pozostałe urządzenia wykorzystywane na etapie obróbki mechanicznej to urządzenia do obróbki wibrościernej (służące do polerowania elementów) oraz 4 szt. tzw. fazownic, służące do wykonywania fazki na wykonywanych elementach.

Technologia nakładania powłok galwanicznych obejmuje:

- przygotowanie powierzchni podłoża,
- elektrolityczne i chemiczne nakładanie powłoki,

- obróbkę wykończeniową.

Powłoki galwaniczne wymagają bardzo starannego przygotowania powierzchni metalu do elektrolizy, tj. oczyszczania mechanicznego, odtłuszczenia, trawienia oraz dotrawiania, przeprowadzonego bezpośrednio przed nałożeniem powłoki w celu usunięcia warstwy tlenków. Pomiedzy kolejnymi operacjami przygotowania przedmiotu należy stosować płukanie, aby uniknąć przenoszenia składników poszczególnych kąpeli.

Przedmioty do pokrywania galwanicznego są całkowicie wykończone pod względem obróbki mechanicznej, a także posiadają odpowiednie wymiary i wymagany stopień gładkości powierzchni oraz krawędzi.

Obróbka elektrochemiczna obejmuje procesy cynkowania, niklowania, srebrzenia i chromowania dekoracyjnego. Do chemicznego nakładania powłoki należy proces fosforanowania.

CYNKOWANIE ELEKTROLITYCZNE

Cynkowanie elektrolityczne stosowane w przedmiotowej instalacji polega na nakładaniu warstwy cynku na powierzchnię wyrobu stalowego i żeliwnego przy wykorzystaniu procesu elektrolizy, czyli rozpadu roztworu soli metali na jony pod wpływem przepływu prądu stałego. Cynk, jako metal bardziej elektroujemny niż żelazo, tworzy na stali i żeliwie powłoki anodowe.

Do cynkowania stosuje się kilka typów kąpeli galwanicznych, zależnie od wymaganych własności i zastosowania powłoki. Są to kąpiele kwaśne, słabokwaśne oraz alkaliczne - cyjankowe i bezcyjankowe. Cynkowanie nowej generacji jest oparte na elektrolitach alkalicznych bezcyjankowych.

Proces cynkowania zachodzący w opisywanej instalacji można podzielić na następujące etapy:

1. Odtłuszczenie chemiczne wstępne
2. Odtłuszczenie chemiczne końcowe
3. 3 płuczki kaskadowe
4. Trawienie
5. 3 płuczki kaskadowe
6. Odtłuszczenie elektrochemiczne
7. 2 płuczki kaskadowe
8. Dotrawianie
9. Płuczka (kondycjonowanie)
10. Cynkowanie
11. 2 płuczki kaskadowe
12. 3 płuczki kaskadowe
13. Rozjaśnianie
14. Płuczka
15. Pasywacja
16. 2 płuczki kaskadowe
17. Suszenie

Odtłuszczenie chemiczne wstępne

Odtłuszczenie wstępne prowadzone jest w jednej wannie w wodnym roztworze preparatu odtłuszczającego w temperaturze 59-61°C. Czas trwania procesu wynosi 25 minut. Z boku wanny zlokalizowane są kanały wyciągowe.

Odtłuszczenie chemiczne końcowe

Proces prowadzony jest w roztworze preparatu odtłuszczającego w temperaturze 59-61°C. Trwa 6,5 minut. Po zużyciu kąpeli roztwór jest przepompowywany do wanny odtłuszczenia wstępnego.

Z boku wanny zlokalizowane są kanały wyciągowe.

Płukanie

Odbywa się w czterech wannach (w tym dwie ustawione kaskadowo) wypełnionych wodą. Operacja płukania po obróbce wstępnej jest bardzo istotna. Niewłaściwe lub pominięte płukanie często prowadzi do przenoszenia chemikaliów do dalszego etapu technologicznego.

Trawienie kwaśne

Proces trawienia ma na celu usunięcie rdzy i zgorzeliny, które powstały na powierzchni materiałów hutniczych podczas walcowania, wyżarzania, składowania. Elementy stalowe przed cynkowaniem muszą być oczyszczone z tlenków żelaza do czystej powierzchni. Proces trawienia żelaza i stali jest procesem elektrochemicznym. Odbywa się w roztworze kwasu solnego (30 % kwas solny i inhibitory) w temperaturze 25-30°C przez około 15 minut. Roztwór kwasu jest wymieniany raz na pół roku. Trawienie kwaśne odbywa się w jednej wannie, która jest wentylowana czterema bocznymi wyciągami.

Płukanie

Odbywa się w jednej wannie.

Odłuszczenie elektrochemiczne

Proces prowadzony jest w środowisku alkalicznym w wodnym roztworze wodorotlenku sodu i roztworze odłuszcającym, w czasie ok. 2 minut, w temperaturze ok. 45-50°C. Do roztworu podawany jest prąd o natężeniu 1A/dm². Z boku wanny znajdują się wyciągi powietrza.

Płukanie

Odbywa się w potrójnej płuczce kaskadowej.

Dotrawianie

Prowadzone jest w jednej wannie w roztworze kwasu solnego 34 % w temperaturze pokojowej przez około 1,3 minuty.

Płukanie

Odbywa się w jednej płuczce. Po tym etapie część detali jest przewożona do cynkowania, a część wraca do wanien dotrawiających i dopiero po powtórzeniu dotrawiania poddawana jest cynkowaniu.

Cynkowanie elektrolityczne

Odbywa się w roztworze NaOH i cynku oraz dodatków poprawiających przebieg procesu. Temperatura procesu wynosi 20-40°C, czas ok. 25 minut. Do wanien procesowych doprowadzony jest prąd o natężeniu 2-3 A/dm². Podczas przepływu prądu stałego przez elektrolit, jony metalu (cynku) przemieszczają się w kierunku pokrywanego podłoża (katody) i wydzielają się na nim, tworząc powłokę.

Na elektrodach, poza procesami podstawowymi wydzielania i rozpuszczania metalu, mogą zachodzić niepożądane procesy uboczne, np. wydzielanie gazowego wodoru na katodzie i tlenu na anodzie. Powoduje to zużywanie części prądu, zmniejsza wydajność procesu, wywołuje inne szkodliwe skutki w tym kruchość wodorową pozyskiwanego metalu.

Z tego powodu roztwór wodorotlenku potasu z cynkiem sporządzany jest w oddzielnej wannie pomocniczej i stamtąd przepompowywany do wanien procesowych. Zapobiega to wytwarzaniu wolnego wodoru w wannach procesowych. Wanna pomocnicza jest zamknięta, a wodór usuwany jest systemem wentylacyjnym. Podstawowy proces odbywa się w wannach, z których każda wyposażona jest w 9 bocznych wyciągów.

Płukanie

Odbywa się w płuczkach kaskadowych.

Rozjaśnianie

Polega na przetrzymywaniu detali przez około 30 sekund w 0,5% roztworze kwasu azotowego w temperaturze pokojowej. Odbywa się w jednej wannie.

Płukanie

Prowadzone jest w jednej wannie przelewowej.

Pasywacja

W zależności od pożądanego koloru, na przygotowanych detalach wykonywane są procesy pasywacji niebieskiej lub żółtej.

Pasywacja niebieska nadaje detalom kolor biały. Prowadzona jest w jednej wannie w temperaturze 18-32°C w roztworze wspomagającym pasywację, inhibitorów i wody w czasie ok. 30 sekund.

Płukanie

Odbywa się w dwóch płuczkach kaskadowych.

Suszenie

Odbywa się w trzech suszarkach i jest ostatnim procesem przed przekazaniem gotowego wyrobu do magazynu. Suszenie prowadzone jest gorącym powietrzem o temp. 60°C w czasie około 15 minut.

FOSFORANOWANIE STALI I ALUMINIUM

W trakcie tego procesu na powierzchni metali wytwarzana jest chemiczna ochronna powłoka fosforanów, która jest odporna na działanie wysokich temperatur, zmniejsza współczynnik tarcia, stanowi dobry podkład dla farb i lakierów.

Proces prowadzony jest w gorących roztworach fosforanów i kwasu fosforowego. Polega na zanurzeniu przeznaczonego do fosforanowania metalu w wodnym roztworze jednopodstawionego fosforanu $Me(H_2PO_4)_2$, zawierającym wolny kwas fosforowy (Me - Fe^{2+} , Zn^{2+} , Mn^{2+} lub Ca^{2+}). W roztworze takim na granicy faz metal-roztwór zachodzi zjawisko przesunięcia równowagi chemicznej rozpuszczonej soli, co umożliwia otrzymywanie soli dwu- lub trójpodstawionych, nierozpuszczalnych w tym środowisku.

Proces fosforanowania aluminium prowadzony jest w podobny sposób jak detali stalowych. Różnica dotyczy jedynie obrabianej powierzchni oraz składu surowców używanych na etapie odtłuszczenia i trawienia.

Proces fosforanowania zachodzący w opisywanej instalacji można podzielić na następujące etapy:

- Odtłuszczenie wstępne
- Odtłuszczenie wykończeniowe (tylko dla stali)
- Płukanie
- Płukanie kaskadowe
- Trawienie
- Płukanie
- Płukanie kaskadowe (tylko dla aluminium)
- Płukanie alkaliczne (tylko dla stali)
- Aktywacja (tylko dla stali)
- Fosforanowanie (tylko dla stali)
- Płukanie kaskadowe (tylko dla stali)
- Pasywacja
- Suszenie

Fosforanowanie stali

Odtłuszczenie wstępne

Prowadzone jest w jednej wannie, zakrytej pokrywą i wyposażonej w dwa boczne wyciągi wentylacyjne. Używane roztwory odtłuszczaczy, tworzą skład kąpeli KOH i Na₂SiO₃

Przewiduje się alternatywne wykorzystanie nowego składu kąpeli do odtłuszczenia wstępnego. Proces przebiegać będzie w tej samej wannie z wykorzystaniem odtłuszczaczy. Odtłuszczenie to prowadzone będzie w temperaturze 62°C, kąpiel z wanny wymieniana będzie raz w miesiącu

Odtłuszczenie wykończeniowe

Odbywa się w takich samych warunkach jak odtłuszczenie wstępne.

Kąpiele z wanien wymieniane są raz na pół roku. Roztwór trafia do odolejacza, w którym odseparowywany jest olej, a oczyszczony roztwór wraca do procesu.

Wnioskodawca przewiduje alternatywne wykorzystanie nowego składu kąpeli do odtłuszczenia wykończeniowego. Proces przebiegać będzie w tej samej wannie z wykorzystaniem odtłuszczaczy. Odtłuszczenie to prowadzone będzie w temperaturze 62°C, kąpiel z wanny wymieniana będzie raz w miesiącu.

Płukanie

Prowadzone jest w jednej płuczce wypełnionej wodą. Woda po zużyciu przepompowywana jest do procesu odtłuszczenia.

Płukanie kaskadowe

Prowadzone jest w jednej wannie. Woda odprowadzana jest do neutralizatora.

Trawienie

Odbywa się w roztworze kwasu fosforowego w jednej wannie w temperaturze 28-35°C. Czas przetrzymywania detali 10-15 min. Wanna jest zamknięta, wyposażona w wyciąg wentylacyjny. Przy wannie usytuowany jest wymiennik jonowy, wyłapujący jony żelaza powstające w procesie trawienia. Wymiennik jest regenerowany raz na dwa tygodnie kwasem fosforowym.

Płukanie

Prowadzone jest w jednej wannie przelewowej.

Płukanie alkaliczne

Prowadzone w roztworze o minimalnym stężeniu alkalicznym i o pH 12. Płukanie alkaliczne prowadzone jest w jednej wannie.

Aktywacja

Prowadzona jest w jednej wannie, w roztworze soli tytanowej, w celu aktywowania powierzchni stali do przyjmowania fosforanów. Wanna jest otwarta, bez systemu wentylacji. Wymiana kąpeli następuje raz w tygodniu.

Fosforanowanie

Prowadzone jest w jednej wannie, w roztworze substancji, będącym nośnikiem cynku i manganu. Temperatura roztworu wynosi 55-60°C, czas przetrzymywania detali w roztworze 5-10 min. Wanna jest zamknięta i wyposażona w wentylację mechaniczną usuwającą opary z kąpeli na zewnątrz hali. Roztwór używany do fosforanowania nie jest wymieniany, tylko regenerowany.

Płukanie kaskadowe

Prowadzone jest w potrójnej wannie o wymiarach 0,9m x 1,85m x 1,5m.

Pasywacja

Celem tego procesu jest zamknięcie powłoki uzyskanej w postaci chemicznego fosforanowania, która uzyskuje lepszą przyczepność dla powłok lakierowych. Proces prowadzony jest w jednej wannie, w roztworze do procesu pasywacji w temperaturze 45°C i czasie 2-3 min. Wanna z roztworem jest zamknięta i wyposażona w system wentylacji mechanicznej.

Suszenie

Odbywa się wymuszonym ruchem powietrza, w zamkniętym i wentylowanym zbiorniku, w temperaturze 120°C.

Fosforanowanie aluminium

Odtłuszczenie

Prowadzone jest w jednej wannie, zakrytej pokrywą i wyposażonej w dwa boczne wyciągi wentylacyjne. Używane roztwory odtłuszczaczy i woda, tworzą skład kąpieli NaCO₃. Kąpiel z wanny wymieniana jest raz na 3 miesiące.

Płukanie

Prowadzone jest w jednej płuczce wypełnionej wodą. Woda po zużyciu przepompowywana jest do procesu odtłuszczenia.

Płukanie kaskadowe

Prowadzone jest w jednej wannie. Woda odprowadzana jest do neutralizatora.

Trawienie

Odbywa się w roztworze kwasu siarkowego w jednej wannie i temperaturze 35°C. Czas przetrzymywania detali 10-15 min. Wanna jest zamknięta, wyposażona w wyciąg wentylacyjny.

Płukanie kaskadowe

Prowadzone jest w podwójnej wannie.

Pasywacja

Celem tego procesu jest końcowe zabezpieczenie powłoki detali. Proces prowadzony jest w jednej wannie, w roztworze pasywującym, w temperaturze 45°C i czasie 2-3 min. Wanna z roztworem jest zamknięta i wyposażona w system wentylacji mechanicznej.

Suszenie

Odbywa się wymuszonym ruchem powietrza, w zamkniętym i wentylowanym zbiorniku, w temperaturze 120°C.

NIKLOWANIE

Niklowanie wykonuje się w celach antykorozyjnych, dekoracyjnych, a także jako podłoże dla innych powłok galwanicznych. Niklowanie elektrochemiczne polega na wytworzeniu warstwy powierzchniowej z niklu w procesie elektrolizy na powierzchni przewodzącej. W takim procesie podstawowym składnikiem elektrolitu jest sól osadzanego metalu. Przedmiot, na którego powierzchni osadzana jest warstwa niklu, stanowi katodę, zaś anoda wykonana jest z takiego samego metalu jak metal osadzany. Napięcie przyłożone do takiego układu powoduje uporządkowany ruch jonów w elektrolicie i przepływ prądu elektrycznego oraz przebieg reakcji elektrochemicznych na powierzchni elektrod. W polu elektrycznym jony dodatnie (kationy) przemieszczają się w kierunku katody, a jony ujemne (aniony) w kierunku przeciwnym, ku anodzie.

Jednocześnie na powierzchni katody zachodzą procesy redukcji jonów metalu z elektrolitu, które polegają na pobieraniu elektronów przez kationy. Powstające w tym procesie atomy metalu osadzone są na powierzchni katody, gdzie wbudowują się w sieć krystaliczną, podłoża, tworząc warstwę powierzchniową.

Na powierzchni anody zachodzą procesy utleniania atomów metalu anody, które polegają na oddawaniu elektronów i powstawaniu jonów metali. Powstające w procesie anodowym jony metalu przechodzą do roztworu. W wyniku tego procesu następuje rozpuszczanie anod oraz uzupełnianie ubytku stężenia jonów metalu w roztworze, powodowanego procesami katodowymi.

Prowadzony w zakładzie proces niklowania można podzielić na następujące etapy:

- Odtłuszczenie elektrolityczne
- Płukanie kaskadowe
- Trawienie
- Płukanie kaskadowe
- Aktywacja
- Niklowanie
- Płukanie
- Płukanie gorące
- Suszenie

Odtłuszczenie elektrolityczne

Prowadzone jest w jednej otwartej wannie, wyposażonej w dwa boczne wyciągi wentylacyjne. Roztwór sporządzany jest z dodatkiem odtłuszczaczy. Do roztworu doprowadzany jest prąd o natężeniu 4-5 A/dm³. Roztwór odtłuszczający wymieniany jest raz w roku.

Płukanie kaskadowe

Odbywa się w potrójnej wannie.

Trawienie

Prowadzone jest w roztworze kwasu siarkowego 50%, w jednej otwartej wannie, wyposażonej w dwa boczne wyciągi wentylacyjne. Do roztworu doprowadzony jest prąd o natężeniu 3,5 A/dm³. Roztwór wymieniany jest raz na 3 miesiące.

Płukanie kaskadowe

Płukanie po trawieniu odbywa się kaskadowo, w potrójnej wannie.

Aktywacja

Odbywa się w jednej wannie w roztworze NiCl₂ i HCl.

Niklowanie

Przeprowadza się w 5 wannach w roztworze NiSO₄ i NiCl. Wanny są wyposażone w wyciągi - każda wanna posiada jeden wywiew. Roztwór po wymianie odprowadzany jest do podczyszczalni ścieków.

Płukanie

Odbywa się w jednej podwójnej płuczce kaskadowej.

Płukanie gorące

Odbywa się w jednej wannie w temperaturze 70-75°C.

Suszenie

Suszenie odbywa się wymuszonym ruchem powietrza, w temperaturze 80°C, w zamkniętym, wentylowanym zbiorniku.

CHROMOWANIE DEKORACYJNE

Chrom jest metalem o barwie srebrzystej z niebieskawym odcieniem. Ma doskonałe właściwości chemiczne i mechaniczne. Twardość warstwy chromu jest większa od twardości najtrwałszych gatunków stali hartowanych.

Powłoka chromowa dekoracyjna nakładana jest na podwarstwie niklu. Powłoki ochronno-dekoracyjne stosuje się dla przedmiotów codziennego użytku, elementów aparatury, akcesoriów samochodowych.

W zakładzie do chromowania dekoracyjnego będzie wykorzystywany zamiennie Cr^{+3} lub Cr^{+6} .

Bez względu na to czy nakładana jest powłoka chromowa Cr^{+3} czy Cr^{+6} proces ten poprzedzony jest następującymi etapami prowadzonymi na jednej linii do przygotowania detali:

Proces chromowania dekoracyjnego podzielić można na następujące etapy:

- Odtłuszczenie biologiczne,
- Odtłuszczenie chemiczne,
- Płukanie,
- Trawienie HCl,
- Płukanie,
- Odtłuszczenie elektrolityczne,
- Płukanie,
- Chromowanie dekoracyjne (Cr^{+6}), które dzieli się na następujące etapy:
 - Dotrawianie,
 - Płukanie,
 - Niklowanie (nikiel półbłyszczący),
 - Niklowanie (nikiel błyszczący),
 - Płukanie,
 - Aktywacja chromu,
 - Chromowanie dekoracyjne (Cr^{+6}),
 - Płukanie,
 - Redukcja chromu,
 - Płukanie,
 - Suszenie,
- Chromowanie dekoracyjne (Cr^{+3}), które dzieli się na następujące etapy:
 - Dotrawianie,
 - Płukanie,
 - Niklowanie (nikiel półbłyszczący),
 - Niklowanie (nikiel błyszczący),
 - Płukanie,
 - Chromowanie dekoracyjne (III),
 - Płukanie,
 - Uszczelnienie CP,
 - Płukanie przepływowe,
 - Uszczelnienie RRP,
 - Płukanie przepływowe,
 - Suszenie.

Odtłuszczenie biologiczne

Prowadzone jest w dwóch wannach otwartych. Roztwór z dodatkiem odtuszczaczy, kwas fosforowy 15%, NaOH 15%. Temperatura procesu to 40 – 45 °C, w czasie 18 minut, przy pH 8,8 – 9,4. Każda z wanien posiada przyporządkowany Bioreactor BR.

Odtłuszczenie chemiczne

Prowadzone jest w jednej wannie wyposażonej w dwa wyciągi boczne. Proces prowadzony będzie przez 8,5 minuty w roztworze odtuszczaczy, w temperaturze 59-61 °C. Obok wanny znajduje się zbiornik zapasowy do zbierania szlamu.

Płukanie

Prowadzone jest w trzech wannach, z których dwie połączone są kaskadowo.

Trawienie HCl

Prowadzone jest przez ok. 18 minut w temperaturze pokojowej, w roztworze kwasu solnego 33% i preparatu wspomagającego trawienie w trzech wannach. Wanny wyposażone są łącznie w 4 wyciągi boczne.

Płukanie

Prowadzone jest w trzech wannach, z których dwie połączone są kaskadowo.

Odtłuszczenie elektrolityczne

Prowadzone jest w dwóch wannach, jedna o wymiarach 1,55m x 1,85m x 1,5m, druga o wymiarach 1,1m x 1,85m x 1,5m. Wanny wyposażone są łącznie w 3 wyciągi boczne. Proces prowadzony jest w temperaturze 45-47°C przez okres ok. 4,5 min. w odtłuszczaczu. Do procesu doprowadzony jest prąd 13 A/dm³.

Płukanie

Prowadzone jest w dwóch płuczkach połączonych kaskadowo oraz w jednej płuczce natryskowej.

Proces chromowania dekoracyjnego (Cr⁺⁶) można podzielić na następujące etapy:

Dotrawianie

Prowadzone jest w roztworze kwasu solnego tech. 33% w jednej wannie. Proces przebiega w temperaturze pokojowej przez ok. 3 minuty.

Płukanie

Prowadzone jest w jednej płuczce.

Niklowanie (nikiel półbłyszczący)

Prowadzone jest w dwóch wannach, w roztworze siarczanu niklu 6-wodnego, chlorku niklu (23/24%) oraz dodatków do kąpeli niklowej. Wanny wyposażone są łącznie w 4 wyciągi boczne.

Proces prowadzony jest w temperaturze 50 - 63°C przez okres ok. 5,5 minuty z wykorzystaniem prądu 5,9 A/dm². Przy wannach znajduje się zbiornik dodatkowy do dozowania chemii, wyposażony w filtr.

Niklowanie (nikiel błyszczący)

Prowadzone będzie w dwóch wannach, w roztworze siarczanu niklu 6-wodnego, chlorku niklu (23/24%), kwasu borowego oraz dodatków do kąpeli niklowej.

Proces prowadzony będzie w temperaturze 50-65°C przez okres ok. 5 min. Do procesu doprowadzony będzie prąd 6,5 A/dm². Przy wannach znajduje się dodatkowy zbiornik do dozowania chemii, wyposażony w filtr.

Płukanie

Prowadzone jest w trzech wannach, z których dwie połączone są kaskadowo.

Aktywacja chromu

Prowadzona jest w jednej wannie. Proces prowadzony będzie w temperaturze pokojowej w czasie ok. 1 minuty. Do procesu doprowadzony jest prąd 0,05A/dm². Wanna do aktywacji chromu połączona jest za pomocą 4-ech kanałów wyciągowych z dwoma wannami do chromowania.

Chromowanie dekoracyjne (VI)

Prowadzone będzie w dwóch wannach, w roztworze bezwodniku kwasu chromowego, kwasu siarkowego, węglanu baru oraz dodatków wspomagających proces chromowania. Proces

przewodzony jest w temperaturze 40 – 42 °C przez okres ok. 5 minut z wykorzystaniem prądu 5,5 A/dm².

Płukanie

Prowadzone jest w czterech wannach połączonych kaskadowo po dwie. Płukanie to prowadzone jest w wodzie dejonizowanej.

Redukcja chromu

Prowadzona jest w jednej wannie w roztworze pirosiarczynu sodu. Wanna wyposażona jest w 2 wyciągi boczne. Proces przebiega w temperaturze pokojowej i pH 1,9 – 2,5 w czasie ok. 1 minuty.

Płukanie

Prowadzone jest w dwóch płuczkach. W jednej płuczce prowadzone są dwa płukania w świeżej wodzie, zaś w drugiej jedno płukanie w wodzie dejonizowanej.

Suszenie

Odbywa się wymuszonym ruchem powietrza, w wentylowanym zbiorniku, w temperaturze 120°C.

Odmetalizowanie zawieszek

Prowadzone jest w jednej wannie w roztworze substancji wspomagających proces odmetalizowania oraz kwasu octowego tech. 80%.

Po tym procesie detale trafiają do magazynu wyrobów gotowych.

Proces chromowania dekoracyjnego (Cr⁺³) można podzielić na następujące etapy:

Dotrawianie

Prowadzone jest w roztworze kwasu solnego tech. 33% w jednej wannie. Proces przebiega w temperaturze pokojowej przez ok. 3 minuty.

Płukanie

Prowadzone jest w jednej płuczce stacjonarnej.

Niklowanie (nikiel półbłyszczący)

Prowadzone jest w dwóch wannach w roztworze siarczanu niklu 6-wodnego, chlorku niklu (23/24%), kwasu borowego oraz dodatków wykorzystywanych w procesie kąpeli niklowej. Wanny wyposażone są łącznie w 4 wyciągi boczne. Proces prowadzony będzie w temperaturze 55 - 60°C przez okres ok. 6 minut z wykorzystaniem prądu 4,5 A/dm². Przy wannach znajduje się zbiornik dodatkowy do dozowania chemii, wyposażony w filtr.

Niklowanie (nikiel błyszczący)

Prowadzone będzie w dwóch wannach, w roztworze siarczanu niklu 6-wodnego, chlorku niklu (23/24%), kwasu borowego oraz dodatków wykorzystywanych w procesie kąpeli niklowej.

Proces prowadzony będzie w temperaturze 55-60°C przez okres ok. 6 min. Do procesu doprowadzony będzie prąd 6,5 A/dm². Przy wannach znajduje się dodatkowy zbiornik do dozowania chemii, wyposażony w filtr.

Płukanie

Prowadzone jest w 3 płuczkach, z których dwie połączone są kaskadowo zaś trzecia jest płuczką stacjonarną.

Chromowanie dekoracyjne (III)

Prowadzone jest w jednej wannie w roztworze bezwodniku kwasu chromowego oraz dodatków wspomagających proces chromowania (III). Proces prowadzony jest

w temperaturze 55 – 65 °C przez okres ok. 5 – 8 minut z wykorzystaniem prądu 5 – 12 A/dm².

Płukanie

Prowadzone jest w trzech wannach, z których dwie połączone są kaskadowo, trzecia zaś jest płuczką stacjonarną.

Uszczelnienie CP

Prowadzone jest w jednej wannie w roztworze substancji wspomagających proces. Proces prowadzony jest w temperaturze 55-65°C przez okres ok. 0,5 – 1,5 minuty z wykorzystaniem prądu 10-100 A/dm².

Płukanie przepływowe

Prowadzone jest w jednej płuczce.

Uszczelnienie RRP

Prowadzone jest w jednej wannie w roztworze wodorotlenku sodu i substancji wspomagających proces. Proces prowadzony będzie w temperaturze 20 – 30 °C przez okres ok. 0,5 – 1,5 minuty z wykorzystaniem prądu 20 – 100 A/dm².

Płukanie przepływowe

Prowadzone jest w dwóch płuczkach połączonych kaskadowo.

Suszenie

Odbywa się wymuszonym ruchem powietrza, w wentylowanym zbiorniku, w temperaturze 120°C.

Chromoniklowanie BIS

Proces chromowania dekoracyjnego podzielić można na następujące etapy:

1. Odtłuszczenie chemiczne wstępne
2. Odtłuszczenie chemiczne końcowe
3. 3 płuczki kaskadowe
4. Trawienie
5. 3 płuczki kaskadowe
6. Odtłuszczenie elektrochemiczne
7. 2 płuczki kaskadowe
8. Dotrawianie
9. Płuczka
10. Niklowanie półbłyszczące
11. Niklowanie błyszczące
12. 2 płuczki kaskadowe
13. Aktywacja chromu
14. Chromowanie
15. 3 płuczki kaskadowe
16. Redukcja chromu (VI)
17. Płuczka
18. 2 Płuczki z wodą demineralizacyjną
19. Suszenie
20. Odmetalizowanie zawieszek
21. Płukanie

Odtłuszczenie chemiczne wstępne

Prowadzone jest w jednej wannie wyposażonej w dwa wyciągi boczne. Proces prowadzony będzie przez około 16 minut w roztworze odtłuszczaczy, w temperaturze 59-61 °C.

Odtłuszczenie chemiczne końcowe

Prowadzone jest w jednej wannie wyposażonej w dwa wyciągi boczne. Proces prowadzony będzie przez około 6,5 minuty w roztworze odtłuszczaczy, w temperaturze 59-61 °C.

Płukanie

Prowadzone jest w trzech wannach, z których dwie połączone są kaskadowo.

Trawienie HCl

Prowadzone jest przez ok. 16 minut w temperaturze 25-30 °C, w roztworze kwasu solnego 33% i preparatu wspomagającego trawienie, w jednej wannie. Wanna wyposażona jest w wyciągi boczne.

Płukanie

Prowadzone jest w dwóch wannach, połączonych kaskadowo.

Odtłuszczenie elektrolityczne

Prowadzone jest w jednej wannie. Wanna wyposażona jest w wyciąg boczny. Proces prowadzony jest w temperaturze 45-50°C przez okres ok. 1,5 min. w roztworze odtłuszczaczy. Do procesu doprowadzony jest prąd 7 A/dm².

Płukanie

Prowadzone jest w dwóch płuczkach połączonych kaskadowo.

Dotrawianie

Prowadzone jest w roztworze kwasu solnego tech. 33% w jednej wannie. Proces przebiega w temperaturze pokojowej przez ok. 2 minuty.

Płukanie

Prowadzone jest w jednej płuczce.

Niklowanie (nikiel półbłyszczący)

Prowadzone jest w jednej wannie, w roztworze substancji wspomagających proces niklowania, wanna wyposażona jest w wyciąg boczny.

Proces prowadzony jest w temperaturze 55 - 60°C przez okres ok. 6 minut z wykorzystaniem prądu 4,5 A/dm². Przy wannie znajduje się zbiornik dodatkowy do dozowania chemii, wyposażony w filtr.

Niklowanie (nikiel błyszczący)

Prowadzone będzie w jednej wannie, w roztworze siarczanu niklu 6-wodnego, chlorku niklu (23/24%), kwasu borowego oraz substancji wspomagających proces niklowania.

Proces prowadzony będzie w temperaturze 55-60°C przez okres ok. 6 minut. Do procesu doprowadzony będzie prąd 5 A/dm². Przy wannie znajduje się dodatkowy zbiornik do dozowania chemii, wyposażony w filtr.

Płukanie

Prowadzone jest w dwóch wannach połączonych kaskadowo.

Aktywacja chromu

Prowadzona jest w jednej wannie w roztworze substancji wspomagających proces. Proces prowadzony będzie w temperaturze pokojowej w czasie ok. 1 minuty. Do procesu doprowadzony jest prąd 0,05 A/dm². Wanna do aktywacji chromu połączona jest za pomocą 4-ech kanałów wyciągowych z dwoma wannami do chromowania.

Chromowanie

Prowadzone będzie w dwóch wannach, w roztworze bezwodniku kwasu chromowego, kwasu siarkowego, węglanu baru oraz substancji wspomagających proces chromowania. Proces

przewodzony jest w temperaturze 40 – 42 °C przez okres ok. 5 minut z wykorzystaniem prądu 8 A/dm².

Płukanie

Prowadzone jest w trzech wannach. Płukanie to prowadzone jest w wodzie dejonizowanej.

Redukcja chromu (VI)

Prowadzona jest w jednej wannie w roztworze pirosiarczynu sodu. Wanna wyposażona jest w 2 wyciągi boczne. Proces przebiega w temperaturze pokojowej i pH 1,9 w czasie ok. 3 minut.

Płukanie

Prowadzone jest w dwóch płuczkach. W jednej płuczce prowadzone są dwa płukania w świeżej wodzie, zaś w drugiej jedno płukanie w wodzie dejonizowanej.

Suszenie

Odbywa się wymuszonym ruchem powietrza, w wentylowanym zbiorniku, w temperaturze 60°C w czasie ok. 15 minut.

Odmetalizowanie zawieszek

Prowadzone jest w jednej wannie w roztworze substancji wspomagających proces odmetalizowania oraz kwasu octowego tech. 80%, w temperaturze ok. 40 – 60 °C w czasie ok. 6 minut z wykorzystaniem prądu 20-60 A/dm².

Płukanie

Prowadzone jest w jednej płuczce.

Po tym procesie detale trafiają do magazynu wyrobów gotowych.

SREBRZENIE

Srebro jest metalem o barwie srebrzystobiałej odznaczającym się bardzo dobrą przewodnością elektryczną i cieplną. Przewodność warstw srebra otrzymywanego elektrolitycznie zależy od ilości i rodzaju wbudowanych przy osadzaniu substancji.

Zdolność odbicia świeżo wypolerowanego srebra jest największa spośród wszystkich metali i dla światła widzialnego wynosi ok. 99%.

Powłoki srebrne znalazły szerokie zastosowanie, jako powłoki dekoracyjno-ochronne, głównie dla wyrobów jubilerskich i nakryć stołowych oraz jako powłoki ochronne i techniczne w elektrotechnice i elektronice.

Dużą zdolność do odbijania promieni świetlnych od powierzchni srebra wykorzystuje się przy produkcji lusterek i reflektorów, a odporność chemiczną i korozyjną w budowie aparatury chemicznej.

Poza tym srebro wykorzystuje się do innych celów technicznych np. do nakładania bardzo grubych powłok na specjalne rodzaje łożysk.

Cały proces srebrzenia można podzielić na kilka etapów związanych z przygotowaniem powierzchni oraz na etapy związane z samym srebrzeniem. Pomędzy kolejnymi etapami następuje proces płukania.

Srebrzenie obejmowało będzie następujące etapy:

Odtłuszczenie chemiczne alkaliczne 1:

poj. wanny 1000 l
30g/l odtłuszczacza
55-60 st. C
5-10 min

Odtłuszczenie chemiczne alkaliczne 2:

poj. wanny **1160 I**
30 g/l odtłuszczacza
55-60 st. C
5-10 min

Odtłuszczenie chemiczne alkaliczne 3:

poj. wanny **1200 I**
30 g/l odtłuszczacza
55-60 st. C
5-10 min

Płukanie**Trawienie alkaliczne:**

poj. wanny **700 I**
50 g/l odtłuszczacza
20-30 st.C
1-3 min

Płukanie**Aktywacja/odtlenianie, ze wspomaganie ultradźwięków:**

poj. wanny **600 I**
25 g/l odtłuszczacza
15 ml/l kwas siarkowy
18 st.C (potrzebne chłodzenie)
1-2 min

Płukanie**Cynkanowanie I:**

poj. wanny **800 I**
300 ml/l substancji do cynkanowania
20-25 st. C
0,5-1 min

Płukanie**Zdjęcie cynkanu:**

poj. wanny **800 I**
40 g/l odtłuszczacza
20 ml/l kwas siarkowy
20-25 st. C
0,5-1 min

Płukanie**Cynkanowanie II:**

poj. wanny **800 I**
300 ml/l substancji do cynkanowania
20-25 st. C
0,5-1 min

Płukanie**Zamiedziowanie cyjankaliczne:**

poj. wanny **1300 I**
10 g/l miedź
30 g/l wolne cyjanki (KCN)
30 st. C
1-3 min

Miedziowanie cyjankaliczne:

poj. wanny **3200 I**
45 g/l miedź
80 g/l wolne cyjanki (KCN)
1-7 ml/l substancji wspomagających proces miedziowania
65 st. C

Płukanie

Zasrebrzanie cyjankaliczne:

poj. wanny **1300 I**
1,5 g/l srebro
150 g/l wolne cyjanki (KCN)
20 st. C
1-3 min

Srebrzenie cyjankaliczne:

poj. wanny **2100 I**
30 g/l srebro
150 g/l wolne cyjanki (KCN)
1 - 8 ml/l substancji wspomagających proces srebrzenia
20 st. C

Płukanie

Pasywacja srebra:

poj. wanny **840 I**
50ml/l odtłuszczacza

W skład procesu srebrzenia wchodzi:

1. Przygotowanie powierzchni: odtłuszczenie, trawienie alkaliczne, aktywacja, cynkanowanie I, zdjęcie cynkanów, cynkanowanie II
2. Główny proces nakładania powłoki: proces zamiedziowania, miedziowania cyjankalicznego, zasrebrzenia i srebrzenia cyjankalicznego
3. Proces końcowej obróbki powierzchni: pasywacja
4. Suszenie

Do wanien, w których odbywają się procesy: odtłuszczenia, trawienia oraz zamiedziowania, miedziowania, zasrebrzenia i srebrzenia dołączone są filtry służące do czyszczenia roztworu.

Nad wannami procesowymi umieszczone są kanały wentylacyjne. Emitory z instalacji do powierzchniowej obróbki metali wyposażone są w skrubery wodne umieszczone w kanałach odprowadzających gazy odlotowe do powietrza. W skrubierach następuje redukcja zanieczyszczeń w zakresie 99%.

Dodatkowo pod linią umieszczone są pomocnicze zbiorniki:

- zbiornik 101 - zbiornik pomocniczy na cyjanki
- zbiornik 102 - kąpiele alkaliczne
- zbiornik 103 - kąpiele kwaśne
- zbiornik 503 - kąpiele kwaśne

Zbiorniki natryskowe (zb. 201 i 202) - w których zbiera się woda VE służąca do natrysku detali w czasie procesu. Po napełnieniu zbiorników woda ta następnie jest przepompowana do oczyszczalni ścieków.

Linia do srebrzenia wyposażona jest w proces odzyskiwania srebra z procesu (za pomocą elektrolizy).

- zbiorniki uczestniczące w elektrolizie wraz ze stacją elektrolizy: zb. 104, 105, 106, 107, 110.

- stacja elektrolizy srebra: zb. RB 102, RB 105, RB 108.

Rozpuszczanie cyjanku miedzi następuje w zbiorniku 107, a cyjanku srebra w zbiorniku 108, po czym gotowy roztwór jest przepompowany do odpowiednich wanien.

Linia nr I – cynkowanie

Proces technologiczny odbywa się w szeregu wanien procesowych o łącznej objętości **92,43 m³**.

Tabela nr 1 Cynkowanie – zestawienie wanien procesowych

Nr	Proces	Liczba wanien	wymiary wanien [m] x [m] x [m]	Łączna objętość wanien [m ³]
1.	Odtłuszczenie chemiczne wstępne	1	3,4 x 3,0 x 1,65	16,83
2.	Odtłuszczenie chemiczne końcowe	1	2,15 x 3,0 x 1,65	10,64
3.	Trawienie kwaśne	1	2,85 x 2,95 x 1,65	13,87
4.	Odtłuszczenie elektrochemiczne	1	1,6 x 2,88 x 1,65	7,60
5.	Dotrawianie	1	0,87 x 2,96 x 1,65	4,25
6.	Cynkowanie elektrolityczne	2	1,78 x 2,96 x 1,65	17,39
7.	Rozjaśnianie	1	0,87 x 2,96 x 1,65	4,25
8.	Kondycjonowanie	1	0,9 x 2,96 x 1,65	4,4
9.	Pasywacja:			
	- niebieska	1	0,90 x 2,96 x 1,65	4,4
	- żółta	1	0,90 x 2,96 x 1,65	4,4
	- transparentna	1	0,90 x 2,96 x 1,65	4,4

Rodzaj i ilość związków chemicznych oraz substancji pomocniczych zużywanych w procesie cynkowania:

Tabela nr 2

Lp.	Rodzaj substancji/związków chemicznych	Jednostka	Zużycie na rok
1.	Kwas azotowy 55%	kg	12 662
2.	Dodatki do procesu cynkowania	dm ³	16 352
3.	Dodatki do procesu odtłuszczenia	kg	7 365
4.	Dodatki do procesu trawienia	dm ³	98
5.	Dodatki do procesu trawienia	kg	1 000
6.	Dodatki do procesu pasywacji	dm ³	3 685
7.	Lakier	kg	390
8.	Kwas solny 34%	kg	68 055
9.	Wodorotlenek sodu płatki	kg	18 200
10.	Wodorotlenek potasu	kg	1 950
11.	Kule cynkowe 50 mm	kg	32 747

Linia nr II – fosforanowanie stali i aluminium

Proces technologiczny odbywa się w szeregu wanien procesowych o łącznej objętości **39,7 m³**.

Tabela nr 3 Fosforanowanie stali i aluminium – zestawienie wanien procesowych

Nr	Proces	Liczba wanien	wymiary wanien [m] x [m] x [m]	Łączna objętość wanien [m ³]
Fosforanowanie stali				
1.	Odtłuszczenie wstępne	1	3,25 x 1,85 x 1,5	9,02
2.	Odtłuszczenie wykończeniowe	1	1,1 x 1,85 x 1,5	3,05
3.	Trawienie	1	1,1 x 1,85 x 1,5	3,05
4.	Płukanie alkaliczne	1	1,1 x 1,85 x 1,5	3,05
5.	Aktywacja	1	0,9 x 1,85 x 1,5	2,50
6.	Fosforanowanie	1	2,46 x 1,85 x 1,5	6,83
7.	Pasywacja	1	1,1 x 1,85 x 1,5	3,05

Fosforanowanie aluminium				
1.	Odtłuszczenie	1	1,1 x 1,85 x 1,5	3,05
2.	Trawienie	1	1,1 x 1,85 x 1,5	3,05
3.	Pasywacja	1	1,1 x 1,85 x 1,5	3,05

Rodzaj i ilość związków chemicznych oraz substancji pomocniczych zużywanych w procesie fosforanowania:

Tabela nr 4

Lp.	Rodzaj substancji/związków chemicznych	Jednostka	Zużycie na rok
1.	Dodatki do procesu odtłuszczenia	kg	3 990
2.	Dodatki do procesu odtłuszczenia	dm ³	11 000
3.	Dodatki do procesu aktywacji	kg	550
4.	Dodatki do procesu fosforanowania	kg	7 620
5.	Dodatki do procesu trawienia	kg	245
6.	Dodatki do procesu pasywacji	kg	5 000
7.	Dodatki do procesu pasywacji	dm ³	80
8.	Kwas fosforowy 75%	kg	16000
9.	Kwas siarkowy 50%	kg	50 000
10.	Dodatki do procesu trawienia aluminium	kg	2 500

Linia nr III – niklowanie

Proces technologiczny odbywa się w szeregu wanień procesowych o łącznej objętości **39,06 m³**.

Tabela nr 5 Niklowanie – zestawienie wanień procesowych

Nr	Proces	Liczba wanień	wymiary wanień [m] x [m] x [m]	Łączna objętość wanień [m ³]
1.	Odtłuszczenie elektrolityczne	1	1,1 x 2,96 x 1,5	4,88
2.	Trawienie	1	1,1 x 2,96 x 1,5	4,88
3.	Aktywacja	1	1,1 x 2,96 x 1,5	4,88
4.	Niklowanie	5	1,1 x 2,96 x 1,5	24,42

Rodzaj i ilość związków chemicznych oraz substancji pomocniczych zużywanych w procesie niklowania:

Tabela nr 6

Lp.	Rodzaj substancji/związków chemicznych	Jednostka	Zużycie na rok
1.	Kwas siarkowy 50%	kg	10 200
2.	Anody niklowe	kg	3 900
3.	Dodatki do procesu odtłuszczenia	kg	1 800
4.	Substancje powierzchniowo czynne	dm ³	100
5.	Siarczan niklu 6-wodny	kg	3500
6.	Nikiel w kostce	kg	40 400
7.	Chlorek niklu	kg	300
8.	Kwas solny 34%	kg	28 850
9.	Kwas borowy	kg	300

Linia nr IV – chromowanie dekoracyjne

Proces technologiczny odbywa się w szeregu wanien procesowych o łącznej objętości **191,20 m³** (chromowanie dekoracyjne - **91,6 m³** oraz chromowanie BIS – **99,6 m³**)

Tabela nr 7 Chromowanie dekoracyjne – zestawienie wanien procesowych

Nr	Proces	Liczba wanien	wymiary wanien [m] x [m] x [m]	Łączna objętość wanien [m ³]
Etap wspólny dla Cr ⁶⁺ i Cr ³⁺				
1.	Odtłuszczenie biologiczne	2	1,1 x 1,85 x 1,5	6,10
2.	Odtłuszczenie chemiczne	1	1,1 x 1,85 x 1,5	3,05
3.	Trawienie HCl	3	1,1 x 1,85 x 1,5	9,16
4.	Odtłuszczenie elektrolityczne	1	1,55 x 1,85 x 1,5	4,30
		1	1,1 x 1,85 x 1,5	3,05
Chromowanie Cr ⁶⁺				
5.	Dotrawianie	1	0,78 x 1,85 x 1,5	2,16
6.	Niklowanie półbłyszczące	2	1,52 x 1,85 x 1,5	8,44
7.	Niklowanie błyszczące	2	1,52 x 1,85 x 1,5	8,44
8.	Aktywacja chromu	1	1,3 x 1,85 x 1,5	3,61
9.	Chromowanie (VI)	1	1,65 x 1,85 x 1,5	4,58
		1	1,85 x 1,85 x 1,5	5,13
10.	Redukcja chromu	1	1,05 x 1,85 x 1,5	2,91
11.	Odmetalizowanie zawieszek	1	0,78 x 1,85 x 1,5	2,16
Chromowanie Cr ³⁺				
5.	Dotrawianie	1	0,78 x 1,85 x 1,5	2,16
6.	Niklowanie półbłyszczące	2	1,52 x 1,85 x 1,5	8,44
7.	Niklowanie błyszczące	2	1,52 x 1,85 x 1,5	8,44
8.	Chromowanie (III)	1	1,64 x 1,85 x 1,5	4,55
9.	Uszczelnienie CP	1	0,79 x 1,85 x 1,5	2,19
10.	Uszczelnienie RRP	1	0,79 x 1,85 x 1,5	2,19

Tabela nr 8 Chromowanie BIS – zestawienie wanien procesowych

Nr	Proces	Liczba wanien	wymiary wanien [m] x [m] x [m]	Łączna objętość wanien [m ³]
1.	Odtłuszczenie wstępne	1	2,35 x 3,0 x 1,65	11,63
2.	Odtłuszczenie wykończeniowe	1	2,15 x 3,0 x 1,65	10,64
3.	Trawienie kwaśne	1	1,85 x 2,96 x 1,65	9,03
4.	Odtłuszczenie elektrochemiczne	1	1,6 x 2,96 x 1,65	7,81
5.	Dotrawianie	1	0,46 x 2,96 x 1,65	2,25
6.	Niklowanie półbłyszczące	2	1,5 x 2,96 x 1,65	14,65
7.	Niklowanie błyszczące	2	1,5 x 2,96 x 1,65	14,65
8.	Aktywacja chromu	1	0,98 x 2,96 x 1,65	4,79
9.	Chromowanie (VI)	2	1,68 x 2,96 x 1,65	16,41
10.	Redukcja chromu	1	0,5 x 2,96 x 1,65	2,44
11.	Odmetalizowanie zawieszek	1	1,16 x 2,96 x 1,65	5,66

Rodzaj i ilość związków chemicznych oraz substancji pomocniczych zużywanych w procesie chromowania dekoracyjnego:

Tabela nr 9

Lp.	Rodzaj substancji/związków chemicznych	Jednostka	Zużycie na rok
1.	Nikiel 1 x 1 m kostka	kg	25 000
2.	Siarczan niklu 6-wodny	kg	8 500
3.	Węgiel aktywny	kg	50
4.	Dodatki do procesu odtłuszczenia	kg	20 000
5.	Dodatki do procesu odtłuszczenia	dm ³	9 450
6.	Dodatki do procesu kąpieli	dm ³	10 000
7.	Dodatki do procesu aktywacji po niklowaniu	kg	150
8.	Dodatki do procesu odmetalizowania zawieszek	dm ³	6 900

9.	Dodatki do głównego procesu chromowania	dm ³	3 700
10.	Kwas solny 34%	dm ³	93 500
11.	Pirosiarczyn sodu	kg	5000
12.	Węglan baru	kg	100
13.	Bezwodnik kwasu chromowego	kg	16 000
14.	Kwas borowy	kg	1 500
15.	Chlorek niklu	kg	2 000
16.	Przekładki filtracyjne papierowe	szt.	10 400
17.	Przekładki filtracyjne węglowe	szt.	9 000
18.	Kwas siarkowy 50%	kg	4 000
19.	Kwas octowy techniczny 80%	kg	200
20.	Dodatki w procesie chromowania 3-stopnia	kg	700
21.	Dodatki w procesie chromowania 3-stopnia	dm ³	10 450
22.	Dodatki do procesu pasywacji po chromowaniu 3 ⁺	dm ³	550
23.	Kwas siarkowy 96%	dm ³	400
24.	Kwaśny siarczyn sodu	kg	35 800

Rodzaj i ilość związków chemicznych oraz substancji pomocniczych zużywanych w procesie chromowania BIS:

Tabela nr 10

Lp.	Rodzaj substancji/związków chemicznych	Jednostka	Zużycie na rok
1.	Dodatki do procesu odfuszczenia	kg	17000
2.	Dodatki do procesu odfuszczenia	dm ³	800
3.	Kwas solny	kg	96 000
4.	Bezwodnik kwasu chromowego	kg	10 000
5.	Pirosiarczyn sodu	kg	2 200
6.	Kwas borowy	kg	1 500
7.	Nikiel kostka 1 x 1	kg	25 000
8.	Siarczan niklu	kg	8 200
9.	Chlorek niklu	kg	2 000
10.	Dodatki do procesu chromowania 3-go stopnia	dm ³	2 000
11.	Dodatki do procesu odmetalizowania zawieszek	dm ³	7 200
12.	Dodatki do procesu trawienia	dm ³	2 500
13.	Dodatki do głównego procesu chromowania	dm ³	1600
14.	Dodatki do procesu kąpieli niklowej	dm ³	6 600
15.	Dodatki do procesu aktywacji	kg	290
16.	Kwas siarkowy 96% czda	dm ³	400

Linia nr V – srebrzenie

Proces technologiczny odbywa się w szeregu wanien procesowych o łącznej objętości **15,52 m³**.

Tabela nr 11 Srebrzenie – zestawienie wanien procesowych

Nr	Proces	Liczba wanien	wymiary wanien [m] x [m] x [m]	Łączna objętość wanien [m ³]
1.	Odtłuszczenie chemiczne alkaliczne	1	0,72 x 1,40 x 1,0	1,00
2.	Odtłuszczenie chemiczne alkaliczne	1	0,83 x 1,40 x 1,0	1,16
3.	Odtłuszczenie chemiczne alkaliczne	1	0,86 x 1,40 x 1,0	1,20
4.	Trawienie alkaliczne	1	0,5 x 1,40 x 1,0	0,70
5.	Aktywacja/odtlenianie ze wspomaganiem ultradźwięków	1	0,42 x 1,40 x 1,0	0,59
6.	Cynkanowanie I	1	0,57 x 1,40 x 1,0	0,8
7.	Zdjęcie cynkanu	1	0,57 x 1,40 x 1,0	0,8
8.	Cynkanowanie II	1	0,57 x 1,40 x 1,0	0,8
9.	Zamiedziowanie cyjankaliczne	1	0,9 x 1,40 x 1,0	1,26
10.	Miedziowanie cyjankaliczne	2	2,3 x 1,40 x 1,0	3,22
11.	Zasrebrzenie cyjankaliczne	1	0,75 x 1,40 x 1,0	1,05
12.	Srebrzenie cyjankaliczne	1	1,50 x 1,40 x 1,0	2,10
13.	Pasywacja srebra	1	0,60 x 1,40 x 1,0	0,84

Rodzaj i ilość związków chemicznych oraz substancji pomocniczych zużywanych w procesie srebrzenia:

Tabela nr 12

Lp.	Rodzaj substancji/związków chemicznych	Jednostka	Zużycie na rok
1.	Kwas siarkowy 50%	dm ³	5 000
2.	Dodatki do procesu odtłuszczenia	kg	3 460
3.	Dodatki do procesu cynkanowania	dm ³	9 000
4.	Miedź kule	kg	4 200
5.	Wolne cyjanki (KCN)	kg	2 500
6.	Dodatki do procesu miedziowania	kg	550
7.	Srebro granulaty	kg	300
8.	Dodatki do głównego procesu srebrzenia	kg	300
9.	Dodatki do procesu pasywacji	dm ³	200
10.	Węglan potasu	kg	100
11.	Wodorotlenek potasu	kg	50
12.	Cyjanek srebra	kg	500
13.	Kwas azotowy 55%	dm ³	7 000
14.	Dodatki do procesu trawienia	dm ³	2 225
15.	Dodatki do procesu trawienia	kg	200
16.	Pirosiarczyn sodu	kg	200
17.	Kwaśny fluorek amonu techniczny	kg	400
18.	Miedź cyjanek saletra	kg	300
19.	Winian sodowo – potasowy granulaty	kg	50
20.	Woda amoniakalna	kg	50
21.	Kwas siarkowy 96 % cz	kg	200
22.	Podchloryn sodu	dm ³	1500

Pozostałe surowce zużywane w zakładzie:

Tabela nr 13

Lp.	Nazwa	Jednostka	Zużycie na rok
1.	Siarczyn sodu	kg	4 000
2.	Ług sodowy 50%	kg	45 696
3.	Koagulant	kg	120
4.	Wapno gaszone	kg	45 300
5.	Kwas solny 34%	kg	79 537
6.	Podchloryn sodu	kg	8000
7.	Taśma zimnowalcowa do tłoczenia	kg	450 000
8.	Pręt stalowy na wykrojniki	kg	1 200
9.	Olej smarujący	dm ³	1 610
10.	Środek suszący	kg	600
11.	Płyn procesowy	dm ³	150

2. Parametry produkcyjne instalacji:

- ilość wytwarzanych produktów:

- rury niklowe - ok. 150 000 m²/rok,
- elementy fosforanowe - ok. 500 000 m²/rok
- elementy cynkowane - ok. 280 000 m²/rok,
- elementy chromowane - ok. 280 000 m²/rok + chromowanie bis ok. 280 000 m²/rok,
- elementy tłoczone - ok. 18 500 000 szt./rok,
- srebrzenie - ok. 28 800 m²/rok,

- zużycie energii elektrycznej – 5 450 MWh/rok,

- zużycie wody ogółem wynosi: $Q_r = 6\,141\text{ m}^3/\text{rok}$, w tym:

- na potrzeby bytowe $Q_r = 3\,641\text{ m}^3/\text{rok}$,
- na potrzeby technologiczne $Q_r = 2\,500\text{ m}^3/\text{rok}$,

- zużycie wody w przypadku braku możliwości wykorzystania ścieków wynosi: $Q_r = 37\,041\text{ m}^3/\text{rok}$, w tym:

- na potrzeby technologiczne $Q_r = 33\,400\text{ m}^3/\text{rok}$,
- na potrzeby bytowe $Q_r = 3\,641\text{ m}^3/\text{rok}$,

- zużycie gazu ziemnego - 700 000 m³/rok.

2. W rozdziale III, pkt 1.1. otrzymuje brzmienie:

1.1. Ustala się dopuszczalną wielkość emisji gazów wprowadzanych do powietrza z instalacji w warunkach normalnego funkcjonowania instalacji:

Tabela nr 14 Dopuszczalna wielkość emisji gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza z instalacji w warunkach normalnego funkcjonowania instalacji:

Nr linii	Rodzaj linii	Emitor	Emitowana substancja	Emisja godzinowa [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
II	Linia fosforanowania System wentylacji o wydajności 17 000 m ³ /h	E 1	Pył ogółem	0,000261	0,00195
			Pył PM 10	0,000261	0,00195
			Pył PM 2,5	0,000261	0,00195
			cynk	0,000261	0,00195
			fluor	0,000240	0,00179
			kwas siarkowy(VI)	0,019500	0,14550
IV	Linia do niklowania	E 2	Pył ogółem	0,002520	0,01880

	prowadzonego w ramach chromoniklowania BIS System wentylacji o wydajności 18 500 m ³ /h		Pył PM 10	0,002520	0,01880
			Pył PM 2,5	0,002520	0,01880
			nikiel	0,001020	0,00761
			chlorowodór	0,061050	0,45540
I	Linia cynkowania i odtłuszczenia System wentylacji o wydajności 16 500 m ³ /h	E 3	Pył ogółem	0,019080	0,142337
			Pył PM 10	0,019080	0,142337
			Pył PM 2,5	0,019080	0,142337
			cynk	0,000165	0,001234
			chlorowodór	0,080600	0,601276
			kwask octowy	0,001450	0,010817
III	Linia niklowania System wentylacji o wydajności 20 000 m ³ /h	E 4	Pył ogółem	0,002184	0,016293
			Pył PM 10	0,002184	0,016293
			Pył PM 2,5	0,002184	0,016293
			nikiel	0,001100	0,008206
			chlorowodór	0,068200	0,56771
IV	Linia niklowania wchodząca w skład linii do chromowania dekoracyjnego System wentylacji o wydajności 25 000 m ³ /h	E 8	Pył ogółem	0,002520	0,018800
			Pył PM 10	0,002520	0,018800
			Pył PM 2,5	0,002520	0,018800
			nikiel	0,001400	0,010440
			chlorowodór	0,062400	0,465504
IV	Linia chromowania dekoracyjnego System wentylacji o wydajności 8 000 m ³ /h	E 9	Pył ogółem	0,001420	0,010593
			Pył PM 10	0,001420	0,010593
			Pył PM 2,5	0,001420	0,010593
			chrom	0,0016	0,011936
V	Linia miedziowania i srebrzenia	E 10	Pył ogółem	0,10000	0,624
			Pył PM 10	0,10000	0,624
			Pył PM 2,5	0,10000	0,624
			miedź	0,00040	0,002496
			cynk	0,00020	0,001248
			Kwas siarkowy	0,01337	0,08340
			cyjanki	0,00200	0,01248
V	Linia odtłuszczenia	E 11	Pył ogółem	0,10000	0,624
			Pył PM 10	0,10000	0,624
			Pył PM 2,5	0,10000	0,624
			Kwas siarkowy	0,00134	0,008362
IVa	Linia do chromowania prowadzonego w ramach chromoniklowania BIS System wentylacji o wydajności 10 000 m ³ /h	E 12	Pył ogółem	0,00252	0,01880
			Pył PM 10	0,00252	0,01880
			Pył PM 2,5	0,00252	0,01880
			chrom	0,00200	0,01492
			Kwas siarkowy	0,01090	0,08130

Tabela Nr 15 Roczna emisja zanieczyszczeń z instalacji.

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna Mg
pył ogółem	1,495
w tym pył do 10 µm	1,495
pył zawieszony PM 2,5	1,495
dwutlenek siarki	0,0491
tlenki azotu jako NO ₂	1,6528
tlenek węgla	0,46496
cyjanowodór, cyjanki	0,01248
fluor	0,00179
kwask siarkowy (VI)	0,3186

chlorowodór	2,09
miedź	0,002496
nikiel	0,02626
kwasy octowe	0,01082
cynk i jego związki	0,00443
chrom związki III i IV wartościowy	0,02686

Tabela Nr 16 Charakterystyka miejsc wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza.

Nr emitora	Wysokość [m]	Średnica [m]	Prędkość wylotowa [m/s]	Temperatura [°K]	Urządzenie redukujące	Czas pracy [h/rok]
E1 Pionowy odkryty	11,0	0,5	24,05	300	skruber wodny o sprawności 99%	7460
E 2 Pionowy odkryty	11,0	0,6	18,18	296	skruber wodny o sprawności 99%	7460
E 3 Pionowy odkryty	11,0	0,7	11,91	296	skruber wodny o sprawności 99%	7460
E 4 Pionowy odkryty	10,5	0,7	14,44	302	skruber wodny o sprawności 99%	7460
E 5 Pionowy odkryty	10,3	0,2	5,93	462	brak	8000
E 6 Pionowy odkryty	11,5	0,35	3,87	482	brak	8000
E 7 Pionowy odkryty	11,5	0,35	3,87	482	brak	8000
E 8 Pionowy odkryty	10,0	0,8	13,82	297	skruber wodny o sprawności 99%	7460
E 9 Pionowy odkryty	10,0	0,5	11,32	295	skruber wodny o sprawności 99%	7460
E 10 Pionowy odkryty	4,5	0,5	14,15	300	skruber wodny o sprawności 99%	6240
E 11 Pionowy odkryty	4,5	0,25	14,15	300	skruber wodny o sprawności 99%	6240
E 12 Pionowy odkryty	11	0,45	17,47	297	skruber wodny o sprawności 99%	7460

1.1.1. Sposób redukcji zanieczyszczeń.

Emitory z instalacji do powierzchniowej obróbki metali wyposażone są w skrubery wodne umieszczone w kanałach odprowadzających gazy odlotowe do powietrza. W skrubierach następuje redukcja zanieczyszczeń (wg. założeń producenta skrubiera), w zakresie 99%.

3. W rozdziale III, w pkt 3, w ppkt 3.1., tabela nr 16 otrzymuje brzmienie:

Tabela nr 17 Rodzaje i ilości odpadów, które mogą zostać wytworzone w ciągu roku.

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
Odpady niebezpieczne			
1.	Sole i roztwory zawierające metale ciężkie	06 03 13*	35,000
2.	Kwasy trawiące	08 01 05*	5,000
3.	Odpady farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne niebezpieczne substancje	08 01 11*	0,200
4.	Szlamy wodne zawierające farby i lakiery zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	08 01 15*	350,000
5.	Osady i szlamy z fosforanowania	11 01 08*	40,000
6.	Szlamy i osady pofiltracyjne zawierające substancje niebezpieczne	11 01 09*	400,000
7.	Nasycone lub zużyte żywice jonowymienne	11 01 16*	3,000
8.	Inne odpady zawierające substancje niebezpieczne	11 01 98*	20,000
9.	Odpadowe emulsje i roztwory z obróbki metali nie zawierające chlorowców	12 01 09*	3,000
10.	Inne oleje hydrauliczne	13 01 13*	0,700
11.	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 08*	2,000
12.	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	13 05 02*	3,000
13.	Olej z odwadniania olejów w separatorach	13 05 06*	3,000
14.	Inne niewymienione odpady	13 08 99*	0,600
15.	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*	10,000
16.	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02*	8,000
17.	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	16 02 13*	0,700
18.	Chemikalia laboratoryjne i analityczne (np. odczynniki chemiczne) zawierające substancje niebezpieczne, w tym mieszaniny chemikaliów	16 05 06*	0,800

	laboratoryjnych i analitycznych		
Odpady inne niż niebezpieczne			
1.	Sole i roztwory inne niż wymienione w 06 03 11 i 06 03 13	06 03 14	0,15
2.	Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11	08 01 12	0,15
3.	Szlamy wodne zawierające farby i lakiery inne niż wymienione w 08 01 15	08 01 16	1,5
4.	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów	12 01 01	330,0
5.	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	5,0
6.	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	7,0
7.	Opakowania z drewna	15 01 03	2,0
8.	Opakowania z metali	15 01 04	0,1
9.	Opakowania ze szkła	15 01 07	0,1
10.	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	0,3
11.	Metale żelazne	16 01 17	60,0
12.	Metale nieżelazne	16 01 18	30,0
13.	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	16 02 16	1,5
14.	Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80	16 03 04	0,7
15.	Nasycone lub zużyte żywice jonowymienne	19 09 05	1,3

4. W rozdziale III, w pkt 4, ppkt 4.1. i 4.2 otrzymują brzmienie:

4.1. Zaopatrzenie w wodę

Zakład nie posiada własnego ujęcia wody. Woda na potrzeby instalacji zakupowana jest od HLS Stalbud Konstrukcje i Urządzenia Galwaniczne Sp. z o.o. w Mrągowie na podstawie zawartej umowy.

Zużycie wody ogółem wynosi: $Q_r = 6\ 141\ \text{m}^3/\text{rok}$, w tym:

- na potrzeby bytowe:
 $Q_r = 3\ 641\ \text{m}^3/\text{rok}$
- na cele technologiczne:
 $Q_r = 2\ 500\ \text{m}^3/\text{rok}$

Zużycie wody w przypadku braku możliwości wykorzystania ścieków wynosi:
 $Q_r = 37\ 041\ \text{m}^3/\text{rok}$, w tym:

- na potrzeby bytowe:

$$Q_r = 3\,641 \text{ m}^3/\text{rok}$$

- na cele technologiczne:

$$Q_r = 33\,400 \text{ m}^3/\text{rok}$$

4.2. Odprowadzanie ścieków

Zużyte wody i ścieki pochodzące:

- z procesów cynkowania, niklowania, srebrzenia, fosforowania i chromowania dekoracyjnego;
- z wanien płuczających;
- ze stacji demineralizacji wody;
- z urządzenia do obróbki wibrościerniej;
- z tokarki na Dziale Pras – chłodziwo do tokarki,

po podczyszczeniu w zakładowej oczyszczalni ścieków będą ponownie wykorzystywane w procesie produkcyjnym - przewiduje się ich całkowite zagospodarowanie. W związku z powyższym będą one krążyły w obiegu zamkniętym.

W przypadku braku możliwości ich zagospodarowania (np. ich nadmiarem lub spowodowanym koniecznością opróżnienia wanien na poszczególnych liniach) ścieki te będą odprowadzane po podczyszczeniu do kanalizacji sanitarnej HLS Stalbud Konstrukcje i Urządzenia Galwaniczne Sp. z o.o., w ilości:

$$Q_r = 37\,041 \text{ m}^3/\text{rok}$$

zgodnie z posiadanym pozwoleniem wodnoprawnym na wprowadzanie ścieków przemysłowych do zewnętrznych urządzeń kanalizacyjnych HLS Stalbud Konstrukcje i Urządzenia Galwaniczne Sp. z o.o.

Z terenu instalacji odprowadzane będą ścieki przemysłowe stanowiące mieszaninę ścieków przemysłowych i ścieków bytowych.

Stan i skład ścieków wprowadzanych do kanalizacji sanitarnej HLS Stalbud:

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartości wskaźników zanieczyszczeń	Strumień ścieków definiujący powstanie
1.	Odczyn	-	6,5 – 9,0	Ścieki przemysłowe/ścieki bytowe
2.	BZT ₅	mg O ₂ /l	1000	Ścieki przemysłowe/ścieki bytowe
3.	ChZT _{Cr}	mg O ₂ /l	2 500	Ścieki przemysłowe/ścieki bytowe
4.	Azot amonowy	mg N _{NH4} /l	200	Ścieki przemysłowe/ścieki bytowe
5.	Azot azotynowy	mg N _{NO3} /l	10	Ścieki przemysłowe/ścieki bytowe
6.	Fosfor ogólny	mg P/l	20	Ścieki przemysłowe/ścieki bytowe
7.	Zawiesiny ogólne	mg/l	800	Ścieki przemysłowe/ścieki bytowe
8.	Miedź	mg Cu/l	1	Ścieki przemysłowe
9.	Cynk	mg Zn/l	5	Ścieki przemysłowe
10.	Ołów	mg Pb/l	1	Ścieki przemysłowe
11.	Kadm	Mg Cd/l	0,4	Ścieki przemysłowe
12.	Chlorki	mg Cl/l	1000	Ścieki przemysłowe
13.	Chrom ⁺⁶	mg Cr ⁺⁶ /l	0,2	Ścieki przemysłowe
14.	Chrom ogólny	mg Cr/l	1	Ścieki przemysłowe
15.	Rtęć	mg Hg/l	0,06	Ścieki przemysłowe
16.	Nikel	mg Ni/l	1	Ścieki przemysłowe

17.	Srebro	mg Ag/l	0,5	Ścieki przemysłowe
-----	--------	---------	-----	--------------------

5. W rozdziale IV, pkt 2 otrzymuje brzmienie:

2. Monitoring emisji do powietrza

Zobowiązuje się prowadzącą instalację do:

- wykonania pomiarów wielkości emisji substancji objętych pozwoleniem z emitorów technologicznych: E1- E4 i E8-E12, w terminie 30 dni od dnia, w którym niniejsza decyzja stanie się ostateczna;
- przekazania wyników pomiarów wraz z oceną otrzymanych wyników organowi wydającemu pozwolenie, w sposób określony w obowiązujących przepisach;
- utrzymywania stanowisk pomiarowych w stanie umożliwiającym prawidłowe wykonywanie pomiarów emisji oraz zapewniającym zachowanie wymogów BHP.

6. Pozostałe zapisy decyzji Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego znak: OŚ.PŚ.7650-10/09/10 z dnia 31.05.2010 r., udzielającej Galwanotechnice Mrągowo Sp. z o.o., ul. Kolejowa 6, 11-700 Mrągowo pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie instalacji do powierzchniowej obróbki metali z zastosowaniem procesów chemicznych i elektrolitycznych, gdzie całkowita objętość wanień procesowych przekracza 30 m³, zlokalizowanej w Mrągowie, ul. Kolejowa 6, 11-700 Mrągowo, zmienionej decyzjami Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego: z dnia 20.11.2013 r., znak: OŚ-PŚ.7222.29.2012, z dnia 2.12.2014 r., znak: OŚ-PŚ.7222.101.2014 oraz z dnia 23.02.2015 r. znak: OŚ-PŚ.7222.50.2014 pozostają bez zmian.

UZASADNIENIE

Pan Marek Benedykciński, na podstawie pełnomocnictwa udzielonego przez Galwanotechnikę Mrągowo Sp. z o.o., ul. Kolejowa 6, 11-700 Mrągowo, pismem z dnia 07.03.2017 r. wystąpił do Marszałka Województwa Warmińsko - Mazurskiego z wnioskiem o zmianę decyzji Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego znak: OŚ.PŚ.7650-10/09/10 z dnia 31.05.2010 r., udzielającej Galwanotechnice Mrągowo Sp. z o.o., ul. Kolejowa 6, 11-700 Mrągowo pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie instalacji do powierzchniowej obróbki metali z zastosowaniem procesów chemicznych i elektrolitycznych, gdzie całkowita objętość wanień procesowych przekracza 30 m³, zlokalizowanej w Mrągowie, ul. Kolejowa 6, 11-700 Mrągowo.

Po przeanalizowaniu wniosku, tut. Organ pismem z dnia 17.03.2017 r. wezwał pełnomocnika Spółki do uzupełnienia braków formalnych wniosku tj. analizy wymagalności sporządzenia raportu początkowego, o którym mowa w art. 208 ust. 2 pkt 4 lit. a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2017 r., poz. 519, z późn. zm.) oraz raportu początkowego, jeśli z ww. analizy wynika, że jest on wymagany; dokumentu potwierdzającego, że prowadzący instalację posiada tytuł prawny do działek, na których zlokalizowana jest instalacja oraz dokumentu potwierdzającego wniesienie opłaty skarbowej za pełnomocnictwo.

W dniu 3.04.2017 r. do tut. Urzędu wpłynęło stosowne uzupełnienie.

Do wniosku załączono dowód uiszczenia opłaty rejestracyjnej za zmianę przedmiotowego pozwolenia.

W związku z tym, że wniosek spełniał wymogi formalne, zgodnie z art. 61 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego pismem z 7.04.2017 r. Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego zawiadomił stronę o wszczęciu postępowania w sprawie zmiany przedmiotowego pozwolenia.

Następnie Organ, zgodnie z art. 33 ust. 1 pkt 2, pkt 3, pkt 4, pkt 5, pkt 6, pkt 7 i pkt 8 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2017 r., poz. 1405 j.t.), w związku z art. 218 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2017 r., poz. 519 ze zm.), pismem z dnia 7.04.2017 r. podał do publicznej wiadomości informację o zamieszczeniu w publicznie dostępnym wykazie danych o wniosku o zmianę pozwolenia zintegrowanego dla przedmiotowej instalacji oraz możliwości składania uwag i wniosków w terminie 30 dni. Powyższą informację wywieszono na tablicy ogłoszeń Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko – Mazurskiego, Urzędu Miasta Mrągowo, w Zakładzie, a także zamieszczono na stronie internetowej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko – Mazurskiego.

W terminie 30 dni od daty podania niniejszej informacji do publicznej wiadomości do tut. Organu nie wniesiono żadnych uwag i wniosków do sprawy.

Po dokładnej analizie wniosku, stwierdzono, że wymaga on uzupełnienia merytorycznego. W związku z powyższym pismem z dnia 26.05.2017 r. wezwano Spółkę do uzupełnienia wniosku.

W dniu 30.06.2017 r. Spółka przesłała uzupełnienie. Ponadto w dniu 31.07.2017 r. do tut. Urzędu wpłynęło dodatkowe uzupełnienie do wniosku.

Podstawowym parametrem określonym w przedmiotowym pozwoleniu zintegrowanym, charakteryzującym wielkość instalacji jest objętość wanień procesowych przekraczająca 30 m³.

Zmiana przedmiotowego pozwolenia związana jest z dokonaniem istotnych zmian w instalacji w rozumieniu art. 215 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2017 r., poz. 519 ze zm.), ponieważ zmiany dotyczą zwiększenia objętości wanień procesowych o ponad 30 m³.

W instalacji wprowadzono szereg modyfikacji, zmniejsza się objętość wanień w procesie cynkowania; w procesie fosforanowania dodano wannę do odtłuszczenia wstępnego; w procesie niklowania, zaktualizowano objętość wanień procesowych poprzez podanie objętości poszczególnych wanień procesowych z dokładnością dwóch miejsc po przecinku; w procesie chromoniklowania dekoracyjnego zaktualizowano objętość wanień procesowych poprzez podanie objętości poszczególnych wanień procesowych z dokładnością dwóch miejsc po przecinku; dodano proces chromoniklowania BIS o łącznej objętości wanień procesowych 99,96 m³; w procesie srebrzenia zaktualizowano objętość wanień procesowych poprzez podanie objętości poszczególnych wanień procesowych z dokładnością dwóch miejsc po przecinku; zaktualizowano ilości oraz usystematyzowano rodzaje związków chemicznych oraz substancji pomocniczych zużywanych w poszczególnych procesach technologicznych, przedstawiając rodzaj substancji bez określania nazw handlowych – dotyczy wszystkich procesów; zaktualizowano parametry produkcyjne instalacji; zaktualizowano zapotrzebowanie na poszczególne media.

W związku z powyższym wnioskowano o zmianę opisu instalacji, zastosowanych urządzeń i technologii, jak również parametrów produkcyjnych instalacji.

Zmian w powyższym zakresie dokonano w Rozdziale I decyzji. Dla zachowania czytelności decyzji, cały Rozdział I otrzymał jednolite brzmienie.

W przedmiotowym wniosku, w związku ze zwiększeniem objętości wanień procesowych, zaktualizowano również ilości odpadów o kodzie 11 01 09* *Szlamy i osady pofiltracyjne zawierające substancje niebezpieczne*, dopuszczonych do wytworzenia w związku z eksploatacją instalacji.

Wniosek dotyczył również zmiany zapisów dotyczących gospodarki wodno-ściekowej. Wnioskowana zmiana pozwolenia zintegrowanego w zakresie zaopatrzenia Zakładu w wodę oraz odprowadzania ścieków wynika ze zwiększenia zatrudnienia, co jest równoznaczne ze wzrostem zapotrzebowania na cele bytowe, a tym samym ze wzrostem odprowadzanych ścieków bytowych. Przy zwiększonym zatrudnieniu szacowana roczna ilość wody zużywanej na cele bytowe wyniesie 3 641 m³/rok.

Jednocześnie zaktualizowano brzmienie zapisów pkt 4.2 w zakresie opisanego sposobu zagospodarowania ścieków przemysłowych. Będą one w dalszym ciągu krążyć

w obiegu zamkniętym, jednak Wnioskodawca nie wyklucza, że mogą one nie nadawać się do wykorzystania i wówczas w razie potrzeby przewiduje się ich odprowadzanie do urządzeń kanalizacyjnych należących do innego podmiotu na zasadach określonych w posiadanym przez Zakład pozwoleniu wodnoprawnym. Dotychczas sytuacja taka miała charakter awaryjny, jednak obecnie dopuszcza się odprowadzanie ścieków w trybie normalnej pracy instalacji.

W związku ze zmianą ilości preparatów i dodaniem linii chromoniklowania BIS zmianie uległy wielkości emisji poszczególnych zanieczyszczeń. Źródłem zorganizowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie zakładu pozostają podstawowe procesy produkcyjne związane bezpośrednio z obróbką elektrochemiczną metali oraz źródła energetycznego spalania gazu ziemnego, zainstalowane na terenie zakładu.

Zgodnie z art. 202 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.) w pozwoleniu ustalono wielkość emisji gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza z instalacji w warunkach normalnego funkcjonowania instalacji oraz w uzasadnionych technologicznie warunkach eksploatacyjnych odbiegających od normalnych. Analiza przedłożonego wniosku, uwzględniająca wymogi Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2010 r., Nr 16, poz. 87) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24.08.2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031), pozwoliła określić dopuszczalną wielkość emisji gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza z instalacji. Z zawartych we wniosku obliczeń wynika, że emisja zanieczyszczeń do powietrza z instalacji nie będzie powodowała przekroczeń wartości odniesienia określonych w ww. Rozporządzeniu poza terenem, do którego prowadzący instalację posiada tytuł prawny.

Korzystając z uprawnień wynikających z art. 151 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.), w związku z art. 211 ust. 3 ww. ustawy, na prowadzącego instalację nałożono obowiązek przeprowadzenia pomiarów emisji gazów i pyłów do powietrza w związku ze wzrostem wielkości produkcji na istniejących liniach do obróbki galwanicznej metali i wnioskowanym wzrostem wielkości emisji dopuszczalnej substancji. Ponadto uruchomienie nowej linii do chromowania dekoracyjnego (bis) wymaga przeprowadzenia pomiarów sprawdzających przyjęte wielkości emisji dopuszczalnej, przy pełnej wydajności technologicznej instalacji.

Do wniosku załączono analizę konieczności sporządzenia raportu początkowego, z której wynika, że w związku z eksploatacją przedmiotowej instalacji nie występuje ryzyko zanieczyszczenia gleby, ziemi i wód gruntowych substancjami powodującymi ryzyko. W związku z powyższym Wnioskodawca nie załączył do wniosku raportu początkowego o stanie zanieczyszczenia gleby, ziemi i wód gruntowych tymi substancjami.

Z uwagi na fakt, że uwzględnienie nowego procesu chromoniklowania BIS w przedmiotowym pozwoleniu, wymagało dopisania do niego nowych tabel, zmianie uległa również numeracja tabel w całym pozwoleniu zintegrowanym.

Wnioskodawca wykazał, że po wprowadzeniu istotnej zmiany, instalacja do powierzchniowej obróbki metali z zastosowaniem procesów chemicznych i elektrolitycznych spełnia wymogi Najlepszej Dostępnej Techniki, a zastosowane w niej rozwiązania techniczne i technologiczne zapewnią ochronę środowiska jako całości.

Zgodnie z art. 10 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 ze zm.) przed wydaniem decyzji orzekającej co do istoty sprawy Stronie przysługuje prawo zapoznania się z aktami, wypowiedzenia się co do zebranych dowodów i materiałów oraz zgłoszonych żądań.

W związku z powyższym w piśmie z dnia 25.08.2017 r. poinformowano Stronę o możliwości zapoznania się z aktami sprawy oraz składania końcowych oświadczeń i uwag w terminie 7 dni od daty otrzymania zawiadomienia.

W wyznaczonym terminie do tut. Organu nie wpłynęły żadne uwagi i oświadczenia.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy Stronom prawo wniesienia odwołania do Ministra Środowiska za pośrednictwem Marszałka Województwa Warmińsko - Mazurskiego w Olsztynie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Z upoważnienia
Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego

Grzegorz Piotr Drozdowski
Z-ca Dyrektora Departamentu Ochrony Środowiska

Otrzymują:

1. Pan Marek Benedykciński
ul. Grochowska 19/1
60-277 Poznań
2. Ministerstwo Środowiska (wersja elektroniczna - pozwolenia.zintegrowane@mos.gov.pl)
3. Urząd Miasta Mrągowo
ul. Królewiecka 60A
11-700 Mrągowo
4. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie
ul. 1 Maja 13
10-117 Olsztyn
5. 2xa/a

Za zmianę pozwolenia uiszczono w dniu 2.03.2017 r. opłatę skarbową w wysokości 253,00 zł zgodnie z ustawą z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 1827 ze zm.). Opłatę wniesiono przelewem na konto Urzędu Miasta Olsztyna 20 1030 1218 0000 0000 9040 1513.