



Szprotawa, 2024-02-09



Nr sprawy: ROŚ.6220.28.2023

Charakterystyka przedsięwzięcia

stanowiąca załącznik do decyzji Burmistrza Szprotawy z dnia 09.02.2024 r. znak: ROŚ.6220.28.2023 o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia polegającego na: „Instalacji do powlekania kateforetycznego części aluminiowych i stalowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w zakładzie Minth Poland Sp. z o.o. w Wiechlicach”, na dz. 280/162, 280/163, 280/164, 280/165 obręb 0017 Wiechlice, gmina Szprotawa, powiat żagański, sporządzona na podstawie dokumentów załączonych do wniosku o wydanie decyzji, w tym na podstawie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Przedsięwzięcie polega na realizacji instalacji do powlekania kateforetycznego części aluminiowych i stalowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, w tym do oczyszczania ścieków przemysłowych. Inwestycja realizowana będzie na terenie zakładu Minth Poland Sp. z o.o. na działkach nr 280/162, 280/163, 280/164, 280/165 obręb 0017 Wiechlice, gm. Szprotawa.

W ramach planowanego przedsięwzięcia zostaną zamontowane następujące instalacje:

1. Linia procesowa malowania kateforetycznego ED będzie wykorzystywana do powlekania kateforetycznego produktów wykonanych ze stali i aluminium. Produktem końcowym wykonywanym przez zakład produkcyjny będzie obudowa – płyta podwoziowa do baterii osobowych aut elektrycznych, tj. miejsce w podwoziu, gdzie została zamontowana bateria stanowiąca akumulator pojazdu elektrycznego. Instalacja składa się z maszyn i urządzeń stanowiących całość techniczno-użytkową, tj. z:
 - stanowisk przygotowania do obróbki powierzchniowej, na których wykonywane będą czynności manualne związane z załadunkiem i montażem części podlegających obróbce powierzchniowej na linię, tj. podwieszenie części na zawieszki montażowe, na których później części podlegające obróbce są transportowane;
 - stanowisk obróbki powierzchniowej detali przed pokryciem elektroforetycznym, na których prowadzone będą procesy chemiczne w 28 wannach procesowych – odtłuszczenie, wytrawianie, neutralizacja, regulacja powierzchni, fosforowanie i pasywacja lub wytrawianie i pasywacja detali aluminiowych;
 - stanowiska malowania elektroforetycznego – główna część instalacji, w której prowadzony będzie proces elektrochemiczny w 6 wannach procesowych;
 - suszarni, w której nastąpi suszenie powłok elektroforetycznych;
 - stanowiska termoutwardzania powłok elektroforetycznych za pomocą wygrzewania w piecu technologicznym.
2. Instalacje pomocnicze:
 - stanowisko kontroli jakości lakieru,
 - pompownia wody procesowej wraz z procesem jej napowietrzania,
 - kotły do podgrzewania wody procesowej (kotłownia procesowa),
 - układ produkcji wody lodowej i chłodzenia i uzdatniania wody procesowej,

- stanowisko przygotowania wody demineralizowanej (dejonizowanej),
- jednostka oczyszczania gazów z filtrem węglowym,
- zespół oczyszczania spalin z komorą suszarniczą (RTO),
- oczyszczalnia ścieków przemysłowych wytworzonych w procesie,
- agregat prądowórczy (awaryjny).

Linia do malowania kataforetycznego będzie zdolna do obróbki zarówno części wykonanych ze stali jak również aluminium. Produkty wykonane z tych metali będą częściowo obrabiane w tych samych kąpielach, a częściowo w oddzielnych specyficznie dobranych kąpielach w taki sposób, że odpowiadają one charakterystycznym właściwościom tych metali. W projektowanej linii elektroforezy, w zakresie obróbki powierzchniowej detali przed pokryciem elektroforetycznym, wyróżniono następujące typy wanien procesowych wedle ich charakterystyki funkcjonalnej, tj.:

- wanny do odtłuszczania zanurzeniowego stali i aluminium o objętości 50 m³ każda (ED02-ED04),
- wanny do wytrawiania stali o objętości 50 m³ każda (ED07-ED10),
- wanny do neutralizacji po procesie wytrawiania stali o objętości 50 m³ i 42 m³ (ED11-ED12),
- wanna do trawienia aluminium o objętości 42 m³ (ED14),
- wanna do aktywacji zanurzeniowej części stalowych o objętości 42 m³ (ED18),
- wanna do fosforanowania zanurzeniowego części stalowych o objętości 52 m³ (ED19),
- wanna do pasywacji części stalowych o objętości 42 m³ (ED22),
- wanna do pasywacji zanurzeniowej części aluminiowych (proces Oxsilan) o objętości 42 m³ każda (ED24-ED25).

Dodatkowo w procesie przygotowania nastąpi płukanie detali na poszczególnych etapach w wannach do: gorącego natrysku wodą (ED01), płukania zanurzeniowego (ED05, ED26-ED28), płukania natryskowego (ED06), płukania zanurzeniowego stali (ED13, ED17), płukania zanurzeniowego aluminium (ED15-ED16), płukania zanurzeniowego stali w wodzie zdemineralizowanej (ED20-ED21), płukania zanurzeniowego aluminium w wodzie zdemineralizowanej (ED23). Pojemność pojedynczej wanny do płukania wynosi 42 m³, za wyjątkiem wanny do gorącego natrysku wodą, której pojemności wynosi 15 m³.

Wszystkie korpusy zbiorników (wanien procesowych) będą posiadać konstrukcję szkieletową wykonaną ze stali konstrukcyjnej. W zależności od obszaru szkielet wyłożony będzie płytami ze stali nierdzewnej lub kwasoodpornej. W zależności od obszaru pracy rury zewnętrzne i wewnętrzne wykonane będą ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej lub PVC i PP. Korpus zbiornika, który musi utrzymywać temperaturę podczas procesu przetwarzania, będzie izolowany termicznie wełną mineralną. Zbiorniki gorącej wody używane do płuczek, zbiorniki odtłuszczania, zbiornik do wytrawiania żelaza, wytrawiania aluminium, zbiornik do neutralizacji, zbiornik do fosforanowania żelaza, zbiornik do pasywacji żelaza, zbiornik do pasywacji aluminium będą wyposażone w pokrywy, które będą otwierać się automatycznie w przypadku natryskiwania lub zanurzenia detalu. Korpus zbiornika (wanny) ogrzewany będzie za pomocą płytowego wymiennika ciepła podłączonego do kotła technologicznego zasilanego gazem.

Poziom cieczy w wannach będzie podtrzymywany automatycznie. Korpus zbiornika wyposażony będzie w czujnik poziomu przelewowego. Odczynniki chemiczne obrabiane będą ilościowo w zautomatyzowanym systemie. Wytwarzane okresowo lub ciągle ścieki, kierowane będą odseparowanymi instalacjami zbiorczymi do odpowiedniego zbiornika w urządzeniu do neutralizacji ścieków poprzez system oczyszczania ścieków. Opary i wyloty zwanien odprowadzane będą przez odpowiedni wyciąg procesowy.

Główny proces, tj. powlekanie elektroforetyczne odbywać się będzie w wannach do powlekania elektroforetycznego części stalowych i aluminiowych o pojemności 55 m³ każda (ED29-ED30).

Malowanie elektroforetyczne (kataforetyczne) jest metodą, w której przedmiot, który jest przewodnikiem elektrycznym i w tym systemie włączony jest jako katoda (elektroda ujemna), a cząstki emulsji są

nośnikami ładunku dodatniego. Odpowiednia anoda jest umieszczona w wannie procesowej. Prąd stały jest przykładany między dwiema elektrodami. Po pewnym czasie na powierzchni powlekanego przedmiotu wytrąca się lub osadza jednorodna i nierozpuszczalna w wodzie warstwa powłoki (żelowa w swojej konsystencji). Po impregnacji detale stalowe i aluminiowe poddawane będą płukaniu w wodzie ultrafiltrowanej w oddzielnych wannach o pojemności 43 m³ każda (ED31-ED33), a także płukaniu natryskowemu części stalowych i aluminiowych w wannie o pojemności 43 m³ (ED34).

Poza tym w skład instalacji wejdzie wanna zapasowa do magazynowania roztworu do fosforowania stali o pojemności 53 m³ (ED35) i wanna zapasowa do magazynowania emulsji do lakierowania elektroforetycznego o pojemności 55 m³ (ED36).

Konstrukcja szkieletowa korpusu wanien wykonana zostanie ze stali węglowej, a wewnętrzna powierzchnia zostanie powleczona tworzywem sztucznym wzmocnionym włóknem szklanym. Pozostałe korpusy zbiorników obudowy wykonane będą ze stali nierdzewnej. Orurowanie zewnętrzne, obudowa filtra i zawory wykonane będą ze stali nierdzewnej. Korpus wanien wyposażony będzie w otwór przelewowy. Impregnat znajdujący się w korpusie zbiornika będzie poddawany stałemu mieszanin. Temperatura substancji w korpusie zbiornika będzie regulowana automatycznie.

Ciepło wytwarzane przez przepływ prądu w procesie powlekania będzie odprowadzane ze zbiornika i cieczy za pomocą wymienników ciepła. Po zatrzymaniu procesu elektroforezy powłoka w zbiorniku będzie nadal podgrzewana lub schładzana do temperatury wymaganej przez proces. Wymiennik ciepła zasilany jest gorącą wodą technologiczną. Wymiennik chłodzący jest wyposażony w źródło chłodzenia przez urządzenie z czynnikiem chłodzącym. Regulacja temperatury odbywa się za pomocą zaworu trójdrożnego. Sterownik układu grzewczego kontroluje temperaturę gorącej wody technologicznej podawanej do wymiennika.

Maksymalna zdolność produkcyjna linii do obróbki powierzchni i powlekania elektroforetycznego wyniesie 1300 m²/h. Całkowita objętość zbiorników procesowych linii elektroforetycznych wyniesie 1612 m³. Założono, że czas pracy linii będzie wynosił 6912 godzin rocznie (288 dni roboczych w roku, 24 godziny na dobę w trybie czterobrygadowym). W ciągu roku występować będą 2 okresy przestoju 1 tydzień w okresie zimowym i 2 tygodnie w okresie letnim. W czasie przestoju cała linia procesowa i technologiczna będzie podlegać gruntownemu czyszczeniu, konserwacji, a w razie konieczności bieżącym naprawą. Poza głównym procesem do powlekania kataforetycznego w ramach planowanego przedsięwzięcia wykonane zostaną instalacje pomocnicze:

Stacja przygotowania wody demineralizowanej DI. Wodę zdejonizowaną (pozbawioną jonów) w procesie używana będzie celem zachowania najwyższej jakości procesu produkcyjnego. Dwuetapowy proces wytwarzania wody zdemineralizowanej na potrzeby zakładu obejmuje: moduł odwróconej osmozy z systemem membrany oczyszczającej w procesie odwróconej osmozy o objętości wody DI 25 m³/h – obróbka wstępna, a także moduł powtórnego oczyszczania o objętości 15 m³/h wyposażony w odstożnik oczyszczonej wody DI – baza magazynowa i obróbka jakościowa.

Stacja oczyszczania ścieków przemysłowych. W procesie produkcji linii do powlekania elektroforetycznego ścieki przemysłowe generowane będą głównie z: sekcji procesu przygotowania do obróbki powierzchniowej linii do powlekania elektroforetycznego, a także sekcji procesu powlekania elektroforetycznego przy użyciu powłok na bazie emulsji wodnej. Ścieki przemysłowe dzielone będą na następujące typy wedle sposobu filtracji i podczyszczania:

1. Ścieki z procesu odtłuszczenia i wytrawiania stali.
2. Ścieki i płyny z sedymentem z odtłuszczenia generowane przez mycie natryskowe i zanurzeniowe gorącą wodą i odtłuszczenie oraz woda przelewowa generowana podczas procesu produkcyjnego.
3. Ścieki będące fosforującą cieczą z sedymentem. Płyn z sedymentem wytwarzany przez neutralizację, trawienie aluminium, aktywację powierzchni, fosforowanie i zalewanie zbiornika.

4. Ścieki fosforanowe. Ścieki generowane przez mycie wodą po neutralizacji, mycie wodą po trawieniu aluminium, mycie po fosforanowaniu i wodę przelewową generowaną w procesie produkcyjnym.
5. Ścieki odpadowe z zawiesiną emalii elektroforetycznej. Ciecz odpadową wytwarzaną w procesie powlekania.
6. Ścieki pochodzące z powlekania elektroforetycznego. Ścieki generowane przez zbiornik do mycia wodą po UF i wodę przelewową generowaną podczas produkcji.
7. Ścieki odpadowe z pasywacji. Ściek – ciecz odpadowa wytwarzana przez wanny do pasywacji stali i aluminium.
8. Ścieki z pasywacji. Ścieki generowane przez mycie zbiorników do pasywacji stali i aluminium oraz woda przelewowa generowana podczas procesu produkcyjnego.

Każdy rodzaj cieczy odpadowej będzie wprowadzany do oddzielnych zbiorników, a z tych zbiorników ścieki prowadzone będą do zbiornika procesowego uzdatniania ścieków indywidualnego dla każdego rodzaju ścieków od 1 do 8 w określonej proporcji. Maksymalna wydajność oczyszczalni ścieków wyniesie 50 m³/h.

Systemy, technologia i instalacja do oczyszczania ścieków dzielą się na: system ścieków z wstępnego odfuszczenia o max. wydajności 15 m³/h, system ścieków z fosforanowania o max. wydajności 15 m³/h, system ścieków z powlekania elektroforetycznego o max. wydajności 10 m³/h, system ścieków z pasywacji aluminium o max. wydajności 10 m³/h i zintegrowany system oczyszczania ścieków kompleksowych o max. wydajności 50 m³/h.

Urządzenie filtrujące do oczyszczania gazów wylotowych z elektroforezy z węglem aktywnym. Proces oczyszczania gazów przez adsorpcję lotnych związków organicznych (LZO) i innych zanieczyszczeń za pomocą filtra węglowego, zostanie zainstalowany w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń pochodzących z oparów znan wanien procesowych do malowania elektroforetycznego. Oczyszczanie to składa się z dwóch etapów:

- oczyszczania wstępnego, gazy z nad wanien zawierające LZO i inne zanieczyszczenia mechaniczne (pyły, kurz, bakterie, itd.) będą wstępnie filtrowane mechanicznie w filtrze workowym, wychytującym ciała stałe i zanieczyszczenia mechaniczne;
- oczyszczania właściwego, gazy wstępnie oczyszczone z zanieczyszczeń mechanicznych przechodzą do filtra ze złożem adsorpcyjnym, gdzie LZO będą adsorbowane przez węgiel aktywny. Adsorpcja LZO odbywać się będzie w filtrze przez osadzanie się cząsteczek LZO na centrach aktywnych filtra węglowego, dzięki czemu gazy zostają oczyszczone. Skrzynka adsorpcyjna z węglem aktywnym wychytującym cząsteczki LZO będzie wyposażona w odpowiednią dla przepływu strumienia gazu ilość węgla aktywnego wewnątrz filtra. Po osiągnięciu przez filtr z węgla aktywnego stanu nasycenia przez LZO zostaje on zastąpiony nowym wkładem węgla aktywnego. Stan jakości filtra aktywnego będzie monitorowany za pomocą czujnika LZO w gazach wylotowych oraz kontrolowany jakościowo przez służbę utrzymania ruchu linii procesowej.

Jednostka oczyszczania gazów wylotowych z pieca – Regeneracyjny Dopalacz Termiczny (RTO) to instalacja ochrony środowiska do oczyszczania LZO. Rdzeniem struktury funkcjonalnej RTO jest komora spalania i komora odzysku ciepła. Komora spalania obsługuje proces utleniania LZO i cząstek stałych w dopalaczu, a komora kumulacji ciepła zapewnia optymalne warunki temperaturowe dla reakcji utleniania. Podstawowy proces: gaz wylotowy z pieca zawierający substancje stałe i cząstki organiczne będzie wstępnie podgrzewany przez regenerator ceramiczny do temperatury dopalania spalin tj. powyżej 760°C, dzięki czemu zawarte w nim LZO rozkładają się na produkty spalania: CO₂ i H₂O oraz uwalniają ciepło. Stopień oczyszczania spalin sięgnie 99%.

Instalacja technologiczna do podgrzewu wody gorącej produkcyjno-technologicznej składająca się z układu przygotowania i dostawy ciepłej wody (2 kotły gazowe o mocy 3,5 MW) i układu uzupełniania i bilansowania braków wody.

Instalacja do wody lodowej, instalacja chłodzenia i wież chłodniczych. System chłodniczy podzielony jest na układ obiegu glikolu etylenowego po stronie agregatu (strona pierwotna) oraz układ obiegu wody lodowej po stronie użytkownika (strona wtórna). Źródłem chłodzenia po stronie pierwotnej jest modułowy agregat chłodniczy, chłodzony powietrzem, o pojedynczej wydajności chłodniczej 142 kW (gdy medium jest woda), łącznie 13 jednostek chłodzących. Medium w rurociągu to roztwór glikolu etylenowego o stężeniu 50%.

Agregator prądu Diesla służący jako rezerwowe źródło zasilania do tymczasowego użytku w przypadku przerwy w dostawie prądu.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie zakładu produkcyjnego będącego w budowie. Linia elektroforetyczna i instalacje pomocnicze za wyjątkiem oczyszczalni ścieków zlokalizowane będą wewnątrz budynku A, będącego w budowie, natomiast oczyszczalnia ścieków zlokalizowana będzie w planowanym do realizacji budynku D o powierzchni ok 1.400 m², w północno-wschodniej części działki nr 280/163 obręb 0017 Wiechlice. Zakład otoczony jest terenem niezabudowanym, stanowiący w przeszłości lotnisko, obecnie przeznaczony pod funkcję produkcyjno-usługową. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest ponad 300 m na północ.



BURMISTRZ
Mirosław Gąsik

