



SPIS TREŚCI.

	Strona	
1.	WSTĘP.	3
1.1.	Podstawa opracowania.	3
1.2.	Zakres opracowania.	4
1.3.	Kwalifikacja obiektu.	5
2.	OPIS INWESTYCJI.	6
2.1.	Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.	6
2.2.	Charakterystyka instalacji.	12
3.	OPIS STANU ŚRODOWISKA W OBSZARZE POTENCJALNEGO ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.	37
3.1.	Położenie fizyczno-geograficzne.	37
3.2.	Geomorfologia.	38
3.3.	Warunki hydrograficzne i hydrologiczne.	38
3.4.	Budowa geologiczna.	39
3.5.	Warunki hydrogeologiczne.	39
3.6.	Gleba.	40
3.7.	Flora.	42
3.8.	Świat zwierzęcy – fauna.	42
3.9.	Warunki meteorologiczne.	43
4.	STAN JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH.	45
4.1.	Stan jakości wód powierzchniowych.	45
4.2.	Stan jakości wód podziemnych.	46
4.3.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.	46
4.4.	Gospodarka ściekowa.	48
4.5.	Monitoring w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.	54
5.	OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI.	54
5.1.	Gospodarka odpadami.	55
5.2.	Metody ograniczenia uciążliwości gospodarki odpadami.	58
5.3.	Ewidencja i monitoring odpadów.	58
6.	ODDZIAŁYWANIE NA STAN POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.	59
6.1.	Źródła emisji zanieczyszczeń.	59
6.2.	Emisja zanieczyszczeń.	60
6.3.	Stężenia zanieczyszczeń	63
6.4.	Monitoring emisji do powietrza.	64
6.5.	Emisje promieniowania elektromagnetycznego.	64
7.	ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY.	65
7.1.	Dopuszczalne normy poziomu hałasu.	65
7.2.	Źródła emisji hałasu.	66
7.3.	Analiza uciążliwości akustycznej.	67
7.4.	Metody ochrony przed hałasem.	69
7.5.	Monitoring w zakresie emisji hałasu.	70
8.	OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.	70



9.	OCHRONA PRZED AWARIĄ.	70
9.1.	Techniczne i organizacyjne metody ochrony środowiska jako całości	71
10.	PROPOZYCJA MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.	72
11.	WPŁYW INWESTYCJI NA LUDZI I ELEMENTY ŚRODOWISKA.	73
12.	ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH.	75
13.	PODSUMOWANIE – WNIOSKI KOŃCOWE.	78
14.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALIZYSTYCZNYM.	81
15.	MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU.	85
15.1.	Podstawy prawne.	85
15.2.	Literatura.	86



1. WSTĘP.

1.1. Podstawa opracowania raportu.

Możliwość realizowania inwestycji zależy od szeregu postanowień, uzgodnień i decyzji administracyjnych, spośród których podstawowe znaczenie ma pozwolenie na budowę.

Raport o oddziaływaniu na środowisko jest dokumentem niezbędnym w przeprowadzeniu, przez właściwy organ administracji postępowania w sprawie oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko dla umożliwienia wydania przez ten organ odpowiedniej decyzji.

W związku z zamiarem zmiany sposobu użytkowania budynku hali magazynowej z przeznaczeniem na zakład galwaniczny z automatyczną linią do cynkowania w miejscowości Marianki koło Rypina, biorąc pod uwagę rodzaj, wielkość oraz lokalizację przedsięwzięcia oraz możliwość jego oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi, przy uwzględnieniu kryteriów zawartych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 257, poz. 2573, z późn. zm.) zachodzi konieczność sporządzenia raportu o oddziaływaniu zgłoszonej inwestycji na środowisko (art. 51 ust 1 POŚ - Dz. U. Nr 25/2008 r., poz. 150) na etapie postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Realizacja zadania i podjęcie produkcji **jest dopuszczalna wyłącznie po uzyskaniu zgody na realizację przedsięwzięcia, zwanej „decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach”**.

Zgodnie z obowiązującym zapisem art. 46 POŚ (Dz. U. Nr 25/2008 r., poz. 150) ust 3. **wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymaga przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, które dla tego samego przedsięwzięcia przeprowadza się jednokrotnie**. Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko przeprowadza organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Konieczność przeprowadzenia procedury OOS w przypadku zgłoszonego zadania inwestycyjnego polegającego na „zmianie sposobu użytkowania hali magazynowej z przeznaczeniem do montażu automatycznej linii galwanicznej do cynkowania”, wynika z kwalifikacji przedsięwzięcia jako mogącego znacząco oddziaływać na środowisko.

Powołując się na zapis art. 46 wskazanego wyżej aktu prawnego wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, następuje przed uzyskaniem:

decyzji o pozwoleniu na budowę obiektu budowlanego,

decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego - na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.),

pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych - na podstawie ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne.

Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach następuje także **przed dokonaniem zgłoszenia budowy lub wykonywania robót budowlanych oraz zgłoszenia zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części**- na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane.

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia jw. sporządzono na zlecenie P.P.H.U. „AGMET” SC - Jerzy Dobaczewski, Mirosław Dobaczewski, z siedzibą w m. Marianki 2A k./Rypina zwanego dalej Inwestorem.



1.2. Cel i zakres raportu.

Zgodnie z treścią zamówienia i prawnymi podstawami, celem opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko dla planowanej inwestycji polegającej na zmianie sposobu użytkowania hali magazynowej z przeznaczeniem do montażu automatycznej linii galwanicznej do cynkowania sporządzony na etapie postępowania w sprawie uzyskania zgody na realizację przedsięwzięcia kończącego się wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zakres raportu przyjęto zgodnie z art. 52 ustawy POŚ (Dz. U. Nr 25/2008 r., poz. 150) dostosowując go do specyfiki analizowanej inwestycji. Zgodnie z art. 52 Ustawy Prawo ochrony środowiska zakres raportu obejmuje m.in:

- 1). opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności:
 - a) charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji
 - b) główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych,
 - c) przewidywane wielkości emisji, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia,
- 2) opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia,
 - 2a) opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych,
- 3) opis planowanych wariantów,
- 4) określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanego wariantu, w tym również w wypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko,
 - 4a) analizę i ocenę możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych w szczególności zabytków archeologicznych, w obrębie terenu, na którym ma być realizowane przedsięwzięcie,
- 5) uzasadnienie wybranego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, w szczególności na:
 - a) ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę i powietrze,
 - b) powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz,
 - c) dobra materialne,
 - d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,
 - e) wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a-d,
- 6) opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:
 - a) istnienia przedsięwzięcia,
 - b) wykorzystywania zasobów środowiska,
 - c) emisji,oraz opis metod prognozowania, zastosowanych przez wnioskodawcę,
- 7) opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko,
- 8) wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania,
- 9) analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem,
- 10) przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia,
- 11) streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie,
- 12) źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.



W niniejszym raporcie uwzględniono oddziaływanie przedsięwzięcia na etapach jego realizacji, eksploatacji, likwidacji.

Automat bębnowy jest instalacją nowo uruchamianą (w hali po zmianie sposobu użytkowania), w związku z tym, w nawiązaniu do art. 184 ust 3 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 25/2008 r., poz. 150) raport będzie zawierać informacje o spełnieniu wymogów, o których mowa w art. 143.

Raport o oddziaływaniu na środowisko ma na celu ocenę potencjalnych skutków środowiskowych, społecznych i zdrowotnych planowanej inwestycji. Raport będzie identyfikował, dokumentował i określał wpływ na środowisko, ale nie będzie rozstrzygał obligatoryjnie o możliwości lokalizacji zgłoszonej inwestycji.

Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko przeprowadza organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, na co wskazuje art. 48 POŚ (Dz. U. Nr 25/2008 r., poz. 150). W tym konkretnym przypadku organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia jest Wójt Gminy Rypin (art. 46a ust.7 pkt 4 ustawy POŚ). Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia wydaje się po uzgodnieniu z Marszałkiem Województwa (art. 51 ust. 3 pkt 1, art. 378 POŚ), oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym, na co wskazują: art. 57, art. 48 ust.2 pkt 1 i art. 378 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska.

Zgodnie z art. 48 ust. 3 ww. ustawy organ występujący o uzgodnienie przedkłada:

- 1) wniosek o wydanie decyzji,
- 2) raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

oraz wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, jeżeli plan ten został uchwalony (w tym przypadku obowiązującym jest m.p.z.p. dla analizowanego terenu).

Przedmiotowe dokumenty, nie zaś projekt decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, stanowią podstawę do uzgodnienia planowanego przedsięwzięcia przez organy ochrony środowiska i inspekcji sanitarnej.

Należy, zatem stwierdzić, że żądanie dodatkowych dokumentów w formie projektu decyzji, jest bezpodstawne zgodnie z wyjaśnieniem do przepisów Zastępcy Dyrektora Departamentu Instrumentów Ochrony Środowiska Ryszarda Zakrzewskiego, pismo znak: DIOŚ 48/10931/2005/AK, Warszawa dn. 10 listopada 2005 r. (materiały internetowe: www.mos.gov.pl z dnia 23 listopad 2005 r.).

Raport nie rozstrzyga obligatoryjnie o możliwości realizacji zgłoszonego zadania inwestycyjnego. Ułatwić ma właściwym organom podjąć stosowne decyzje.

Podstawą tych uzgodnień są m.in. wnioski wynikające z niniejszego raportu.

1.3. Kwalifikacja obiektu.

W tym konkretnym przypadku, planowane przedsięwzięcie jako instalacja do powierzchniowej obróbki metali – automat jednopokryciowy do nakładania powłok cynku w roztworach kwaśnych, jest klasyfikowane w świetle rozporządzenia z dnia 9 listopada 2004 (Dz.U.257, poz. 2573, z późn. zm.) jako mogące znacząco oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z § 2, ust.1, pkt. 15 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573, z późn. zm.) – „instalacja do powierzchniowej obróbki metali lub tworzyw sztucznych z zastosowaniem procesów elektrolitycznych lub chemicznych, gdzie całkowita objętość wanień procesowych przekracza 30 m³” należy do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest obligatoryjne (art. 51 ust.1, pkt1).

Art. 201 ust.1 ustawy z dnia 2 kwietnia 2001r Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 25/2008 r., poz. 150) nakłada na prowadzącą instalację, której funkcjonowanie ze względu na rodzaj i skalę prowadzonej w niej



działalności, może powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości, obowiązek posiadania pozwolenia zintegrowanego.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055), określa rodzaje instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości – wymagających uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Pkt 2 przedmiotowego rozporządzenia, dotyczący instalacji w hutnictwie i przemyśle metalurgicznym, ppkt 7 określa, że do pozwolenia zintegrowanego kwalifikują się instalacje „do powierzchniowej obróbki metali lub tworzyw sztucznych z zastosowaniem procesów elektrolitycznych lub chemicznych, gdzie całkowita objętość wanien procesowych przekracza 30 m³”

Zgodnie z §4 rozporządzenia z dnia 9 listopada 2004 (Dz.U.257, poz. 2573, z późn. zm.) parametry tego samego rodzaju odnoszące się do przedsięwzięć tego samego rodzaju położonych na terenie jednego zakładu lub obiektu sumuje się.

Po oddaniu do eksploatacji nowej linii galwanicznej – automat bębnowy, łączna, pojemność wanien procesowych wynosić będzie 69,5 m³ i przekroczy 30 m³

➤ stan istniejący - instalacja nakładania powłok cynkowych i powłok konwersyjnych (chromianowych Cr⁺³ i/lub Cr⁺⁶) na elementach stalowych z zastosowaniem ręcznej linii zawieszkowo-bębnowej (z możliwością zautomatyzowania, docelowo linia obecna będzie linią zawieszkową).

Aktualnie całkowita objętość wanien procesowych wynosi 29,7 m³ i nie przekracza 30 m³

➤ stan projektowany - automat jednopokryciowy do nakładania powłok cynku w roztworach kwaśnych.

Objętość wanien procesowych zgodnie z opracowaną koncepcją technologiczną będzie wynosić łącznie 39,8 m³.

W tym konkretnym przypadku, eksploatacja instalacji zlokalizowanej na terenie PPHU „AGMET” S.C. wymaga przeprowadzenia procedury, tj. uzyskania pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie instalacji do powierzchniowej obróbki metali.

Realizując obowiązek uzyskania pozwolenia zintegrowanego, Inwestor podjął dalece zaawansowane rozmowy z firmą zewnętrzną w zakresie sporządzenia wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego obligatoryjnego dla instalacji do powierzchniowej obróbki metali, gdzie pojemność całkowita wanien procesowych > 30m³ i przekazywanie niezbędnych informacji i materiałów do przygotowania wniosku.

1. OPIS INWESTYCJI.

2.1. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.

Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo - Usługowe „AGMET” S.C.

Jerzy Dobaczewski, Mirosław Dobaczewski,

Marianki 2A, 87-500 Rypin

prowadzone przez:

Jerzego Tomasza Dobaczewskiego zostało wpisane do ewidencji działalności gospodarczej prowadzonej przez Burmistrza Miasta Rypin pod numerem ewidencyjnym 4244

i Mirosława Dobaczewskiego, zostało wpisane do ewidencji działalności gospodarczej prowadzonej przez Burmistrza Miasta Rypin pod numerem ewidencyjnym 4245

NIP: 892-14-32-187

REGON: 340107329

2.1.1. Adres siedziby zakładu.

Zgłoszone zadanie inwestycyjne polegające na zmianie sposobu użytkowania budynku hali magazynowej z przeznaczeniem na nową linię automatu galwanicznego wraz z niezbędną infrastrukturą i wyposażeniami



technicznymi, przewidziane jest do realizacji w miejscowości Marianki 2A koło Rypina, na nieruchomości oznaczonej numerem ewidencyjnym 61/5 przyległej do drogi publicznej kategorii wojewódzkiej Nr 560 Brodnica-Bielsk.

2.1.2. Lokalizacja instalacji.

Raportowana inwestycja j.w. realizowana będzie na nieruchomości oznaczonej w ewidencji gruntów i budynków jako działka o numerze ewidencyjnym 61,5 położonej w miejscowości Marianki k./Rypina.

Zgodnie z aktem notarialnym – Repertorium A 226/2006 z dnia 01 luty 2006 r., wskazana działka jest własnością Inwestora.

Dodatkowo wskazać należy, iż teren przedmiotowy nie jest też objęty strefami ochronnymi, ustalonymi na podstawie przepisów szczególnych.

Na potrzeby niniejszej pracy przeprowadzono analizę funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania terenu. Po analizie stwierdzić należy:

1. Teren zakładu galwanicznego AGMET (w tym nowa linia galwaniczna do cynkowania) położony jest na obrzeżach miasta Rypin przy głównym wjeździe z kierunku Brodnicy - przy drodze publicznej kategorii wojewódzkiej Nr 560 Brodnica-Bielsk (po prawej stronie drogi prowadzącej w kierunku miasta).
2. Nowa część zakładu galwanicznego AGMET (nowa linia galwaniczna automat jednopokryciowy do nakładania powłok cynku w roztworach kwaśnych), zlokalizowana będzie (po zmianie sposobu użytkowania) w budynku hali magazynowej na detale i wyroby z drutu.
3. Obiekt (część istniejąca z linią ręczną z możliwością automatyzacji - półautomatyczną i nowa hala magazynowa) stanowi integralną całość
4. Teren, na którym inwestor zamierza realizować zgłoszone przedsięwzięcie inwestycyjne jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Zmiany miejscowego ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Rypin w części wsi Marianki obejmującego teren o funkcji mieszkalno-rolnej na funkcję przemysłowo usługową wielofunkcyjną (działka o numerze ewidencyjnym 61/5) zostały zatwierdzone Uchwałą Nr 171/02 Rady Gminy Rypin z dnia 25 czerwca 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Kuj.-pom. Nr 90, poz. 1846 z dnia 26 lipca 2002 r.). Uchwała przyjmuje ustalenia ogólne z zakresu zagospodarowania przestrzennego dla terenów o funkcji przemysłowo-usługowej, składów i baz budowlanych, jako wielofunkcyjne i oznaczone symbolem PU- tereny wielofunkcyjne przemysłowo-usługowe.
5. Teren przedmiotowej posesji nie jest objęty strefami ochronnymi, ustalonymi na podstawie przepisów szczególnych.
6. Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów z dnia 21.02.2007 r. budynek hali magazynowej na detale i wyroby z drutu (do zmiany sposobu użytkowania) posadowiony jest na obszarze, który stanowi teren zabudowy przemysłowej (Ba) o powierzchni całkowitej 0,4 ha,
7. Teren charakteryzuje się znacznym obniżeniem do poziomu drogi wojewódzkiej.
8. Działka Nr 61/5 charakteryzuje się różnymi wysokościami topograficznymi. Ogólnie jest to powierzchnia płaska z dość znacznym spadkiem w kierunku południowym i południowo-wschodnim z istniejącym rowem melioracyjnym biegnącym około 100 m od południowo-wschodniej granicy działki. Miejsce, na którym posadowiony został budynek hali magazynowej stanowiący całość z istniejącą częścią zakładu galwanicznego z linią półautomatyczną do cynkowania i chromianowania, zgodnie z mapą dokumentacyjną (zagospodarowanie terenu na podkładzie mapy w skali 1:1 000) stanowi niemalże najwyżej położone topograficznie miejsce w zakresie działki.
9. Teren zakładu jest w całości ogrodzony.
10. Teren wokół jest w sposób dość jednorodny zagospodarowany, zarówno pod względem użytkowym jak i przyrodniczym. W rozpatrywanym obszarze na działkach sąsiednich, dostępnych z tej samej drogi publicznej znajdują się obiekty o funkcji produkcyjno-usługowej oraz budynki mieszkalne



- i towarzyszące im budynki garażowe i gospodarcze o zróżnicowanych formach architektonicznych i gabarytach oraz tereny rolne zagospodarowane jako pole uprawne, porośnięte uprawowymi odmianami zbóż. Działki sąsiednie zabudowane są zabudową zagrodową i mieszkaniową jednorodzinną (najbliższa zabudowa mieszkaniowa, tj. pojedyncza niska zabudowa jednorodzinna stanowiąca gospodarstwo rolne znajduje się w odległości ca 140,0 - 160,0 m (ok. 150m) w kierunku południowo-wschodnim). Najbliższe zamieszkałe zagrody od strony północno-zachodniej są zlokalizowane w odległości ok. 250m od granicy nowoplanowanej części zakładu galwanicznego (linia automatyczna bębnowa).
11. W obszarze analizy w odległości ca 200 m znajduje się Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Handlowe Trimex
 12. W rejonie raportowanego budynku produkcyjnego brak jest obecnie zakładów przemysłowych poza zlokalizowanymi w granicach miasta Rypin oddalonych od planowanej inwestycji o około 3 000 m. (poza wskazanym wyżej zakładem Trimex oddalonym ok. 200 m w kierunku północnym od zakładu GALMET SC),
 13. W sąsiedztwie terenu nieruchomości objętej inwestycją istnieje infrastruktura techniczna.
 14. Przedmiotowa działka posiada uzbrojenie w media infrastruktury technicznej, przyłącza wodociągowe i elektroenergetycznego oraz rozwiązania gospodarki ściekowej i odpadami stałymi.
 15. W rozpatrywanym terenie nie występują urządzenia melioracji podstawowych oraz publiczne wody powierzchniowe w stosunku do których prawa właścicielskie wykonuje Marszałek Województwa - występują natomiast urządzenia melioracji szczegółowej (graniczy z rowem RE) ,
 16. Teren inwestycji posiada dostęp do przyległej drogi publicznej kategorii wojewódzkiej - poprzez istniejący zjazd.
 17. Teren inwestycji położony jest poza terenami przyrodniczymi podlegającymi ochronie prawnej na mocy ustawy o ochronie przyrody.
 18. Teren zlokalizowany jest poza wyznaczonym Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 z 2004 r. poz. 880), obszarem Natura 2000. W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji nie znajduje się forma ochrony przyrody zaliczana do sieci NATURA 2000:
 - obszar specjalnej ochrony ptaków (OSOP) PLB040003 Dolina Dolnej Wisły - umieszczony na liście rządowej i zgłoszony do Komisji Europejskiej,
 - specjalny obszar ochrony siedlisk (SOOS) Włocławska Dolina Wisły, umieszczony na liście potencjalnych obszarów Natura 2000 (Shadow List). Obszar ten obejmuje odcinek doliny Wisły biegnący od Włocławka w dół rzeki i szerszy niż istniejący OSOP Dolina Dolnej Wisły. Jednakże wschodnia granica obu obszarów jest identyczna.
 19. Teren inwestycji nie stanowi miejsc objętych szczególną ochroną ze względu na występowanie biotopów i obszarów leśnych, miejsc łęgowych, żerowania i odpoczynku szczególnie chronionych gatunków zwierząt.
 20. Teren planowanego zamierzenia inwestycyjnego nie leży w granicach obszarów ograniczonego użytkowania, osuwania mas ziemnych oraz obszarów podlegających ochronie z tytułu obowiązujących przepisów, o zabytkach i opiece nad zabytkami, o ochronie przyrody i zasobów wodnych, kopalin i terenów zamkniętych.
 21. Teren planowanej inwestycji położony jest poza obszarami chronionymi z zakresu dziedzictwa kulturowego i zabytków, ani też nie stwierdzono położenia w obrębie działki udokumentowanych stanowisk archeologicznych. Teren stanowiący przedmiot opracowania nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej.
 22. Planowane przedsięwzięcie inwestycyjne nie będzie realizowane w obszarze ochrony uzdrowiskowej.
 23. Realizacja zadania, tj. zmiana sposobu użytkowania budynku hali magazynowej (magazyn na detale i wyroby z drutu) i lokalizacja planowanej nowej linii galwanicznej do cynkowania w kąpielach



kwaśnych we wskazanym miejscu wynika zarówno ze względów technicznych oraz możliwych rozwiązań organizacyjnych, znajduje uzasadnienie ekonomiczne i jest właściwa. Inwestor jest właścicielem posesji.

24. Lokalizacja nowoplanowanej inwestycji nie naruszała prawa własności, uprawnień i interesu osób trzecich (teren stanowi notarialną własność Inwestora).
25. Lokalizacja nowej automatycznej linii galwanicznej w pomieszczeniu obiektu budowlanego w miejscu wskazanym przez inwestora pozwala zachować istniejący stan zagospodarowania i wykorzystania oraz kontynuację funkcji oznaczonego terenu, jest zgodna i spełnia warunki określone w Uchwale Nr 171/02 Rady Gminy Rypin z dnia 25 czerwca 2002 r. (Dz. Urz. Woj. kuj.-pom. Nr 90, poz. 1846 z dnia 26 lipca 2002 r.), która przyjmuje ustalenia ogólne z zakresu zagospodarowania przestrzennego dla terenów o funkcji przemysłowo-usługowej, składów i baz budowlanych, jako wielofunkcyjne i oznaczone symbolem PU- tereny wielofunkcyjne przemysłowo-usługowe.

Oznacza to możliwość realizacji zadania inwestycyjnego będącego przedmiotem niniejszej pracy pod potrzeby produkcyjne wraz z niezbędnymi urządzeniami infrastruktury technicznej i technologicznej, przy spełnieniu lokalnych warunków sanitarnych, ochrony środowiska i estetycznych, przy spełnieniu odpowiednich warunków wynikających z potrzeb ochrony środowiska przyrodniczego, kulturowego szczególnie zdrowia i życia okolicznych mieszkańców.

Lokalizację terenu inwestycji względem elementów otoczenia ilustruje ryc 1- właściwy fragment mapy oraz załączona mapa inwentaryzacji powykonawczej w skali 1 : 1000.



2.2. Charakterystyka instalacji.

2.2.1. Stan istniejący.

Obecnie Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo - Usługowe „AGMET” S.C. - Jerzy Dobaczewski, Mirosław Dobaczewski, z siedzibą w miejscowości Marianki 2A k./Rypina, posiada wszystkie wymagane prawem pozwolenia sektorowe oraz umowy, pozwolenia i zezwolenia.

Poniżej w tabeli zestawiono posiadane przez P.P.H.U. „AGMET” S.C. decyzje i pozwolenia, wydane przez organy właściwe do ich wydania.

Tytuł / Organ właściwy do wydania	Znak	Data wydania (dz., m-c, rok)
Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie budynku hali produkcyjnej z przeznaczeniem na zakład galwaniczny z linią ręczną do cynkowania i chromianowania z możliwością zautomatyzowania linii technologicznych na działce o nr ewidencyjnym 61/5 położonej w miejscowości Marianki, gm. Rypin / Wójt Gminy Rypin	BGK.7325-1/05	03. 01. 2006
Decyzja Nr AB-7351-29/06 zatwierdzająca projekt budowlany i udzielająca pozwolenia na budowę zakładu galwanizerni – budowa hali produkcyjnej wraz z częścią socjalno-biurową kategoria obiektu: XVIII i z budowlanymi urządzeniami towarzyszącymi na działkach nr geodezyjny 61/5, 61/6, 61/4, 64/1, 63/2 położonych w miejscowości Marianki gm. Rypin. / Starosta Rypiński	nr rejestru organu wydającego decyzję 17/06	22. 02. 2006
Decyzja – pozwolenie na użytkowanie części parterowej zakładu galwanizerni pobudowanego na działce nr 61/5 położonej w m. Marianki na podstawie decyzji Nr AB-7351-29/06 o pozwoleniu na budowę z dnia 22.02.2006 r. / Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego	PINB-7146-19/06	19. 09. 2006
Pozwolenie wodnoprawne na wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej, oraz odprowadzanie oczyszczonych wód opadowych do rowu melioracyjnego / Starosta Rypiński	ROL 6223-9/05	17. 01. 2006 ważne do 31. 12. 2016
Decyzja zatwierdzająca projekt budowlany i udzielająca pozwolenia na budowę zadania inwestycyjnego polegającego na budowie zjazdu publicznego z drogi wojewódzkiej nr 560 (działka nr 74) relacji Brodnica – Rypin – Sierpc strona prawa km 18+795, na działkę nr 61/5, w miejscowości Marianki, gm. Rypin / Wojewoda Kujawsko Pomorski	WRR/DW – 7111-1/1/06	30. 01. 2007
Pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z instalacji eksploatowanej w Zakładzie Galwanicznym w Mariankach gm. Rypin / Starosta Rypiński	ROL.7644-1-1/06	30. 08. 2006 ważne do 14. 07. 2016
Pozwolenie na wytwarzanie odpadów, które powstają w związku z eksploatacją instalacji eksploatowanej w Zakładzie Galwanicznym w Mariankach, gm. Rypin Zmiana Decyzją, Zmiana Decyzją / Starosta Rypiński	ROL. 7660-1/06 ROL. 7660-3/07 ROL. 7660-7/07	30.08. 2006 11. 07. 2007 10. 12. 2007 ważne do 14. 07. 2016
Decyzja Nr AB-7351-455/07 zatwierdzająca projekt budowlany i udzielająca pozwolenia na budowę magazynu na detale i wyroby z drutu na działce nr geodezyjny 61/5 położonej w miejscowości Marianki, gm. Rypin / Starosta Rypiński	nr rejestru organu wydającego decyzję 458/07	12. 09. 2007
Decyzja – pozwolenie na użytkowanie magazynu na detale i wyroby z drutu pobudowanego na działce nr 61/5 położonej w m. Marianki na podstawie decyzji Nr AB-7351-455/07 o pozwoleniu na budowę z dnia 12.09.2007 r. / Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego	PINB-7146-13/08	10. 04. 2008

Tabela.1. Rejestr posiadanych przez P.P.H.U. „AGMET” S.C. decyzji i pozwoleń sektorowych.



2.2.2. Stan projektowany - automatyczna linia galwaniczna.

Po rozpoznaniu zapotrzebowania inwestor podjął decyzję o rozszerzeniu prowadzonej działalności i uruchomieniu automatycznej linii bębnowej do nakładania powłok cynku w roztworach kwaśnych.

Nowa hala produkcyjna o powierzchni 432 m² zlokalizowana będzie w miejscowości Marianki, gmina Rypin i stanowić będzie integralną całość z istniejącym zakładem galwanicznym AGMET (obiekt zasadniczo parterowy, częściowo II kondygnacyjny z przeznaczeniem pomieszczeń na część socjalną i biurową).

Budynek nowej hali magazynowej (do zmiany sposobu użytkowania) wykonany został jako obiekt jedno kondygnacyjny, w technologii tradycyjnej, murowany, bez podpiwniczenia.

Teren przy zakładzie¹ jest utwardzony (kostką polbruk).

Zakład będzie pełnił tak jak dotychczas, usługi w ramach kooperacji z innymi firmami produkującymi wyroby wymagające procesów galwanotechnicznych. Zatrudnienie Zakładu w dziale produkcyjnym docelowo wynosić będzie 24 osoby (tj. pięć osób więcej w odniesieniu do stanu istniejącego).

Część produkcyjną dotychczas eksploatowanej linii galwanicznej stanowi jednoprzestrzenna hala, w której zainstalowana jest specjalistyczna technologiczna ręczna linia galwaniczna obustronna z pomostem obsługi pośrodku. Linia obejmuje zestaw wanien do obróbki cynkowania i chromianowania, elementów na zawieszkach i w bębnach. Po zmianie sposobu użytkowania hali magazynowej na hale produkcyjną, z przeznaczeniem na uruchomienie automatu galwanicznego do nakładania powłok cynkowych linia obecna pozostanie linią zawieszkową, nowa linia wykonana będzie jako automat bębnowy.

Nowa hala produkcyjna wyposażona będzie w posadzkowy kanał ścieków, które wraz ze ściekami technologicznymi przekazywane będą do neutralizatora ścieków (istniejąca zakładowa oczyszczalnia/podczyszczania). W pomieszczeniu oczyszczalni wykonana jest szczelna wanna (niecka) obniżona o 50 cm w stosunku do poziomu zasadniczych posadzek (ścianki, dno wanny w oczyszczalni wykonane są jako szczelne), która ma na celu ujmowanie i przetrzymanie ewentualnych przecieków ze zbiorników (należy wskazać, iż w historii dotychczasowej eksploatacji zdarzenie o tym charakterze nie miało miejsca). Ścieki popłuczne z galwanizerni zbierane są i będą w studziencie 1.0 x 1.50 , h = 1.0m, następnie podawane do istniejących zbiorników reakcyjnych (R-1, R-2). Dwa zbiorniki reakcyjne o poj. 8,0 m³ każdy, ustawione są na posadzce „wanny”. Są to specjalistyczne typowe zbiorniki wykonane z materiału chemoodpornego.

Poza halą magazynu na detale i wyroby z drutu i istniejącą halą przemysłową na terenie zakładu AGMET, w części istniejącej budynku produkcyjnego zorganizowano niezbędne pomieszczenia pomocnicze :

- magazyn elementów do cynkowania,
- magazyn chemikaliów,
- neutralizator ścieków (zakładowa oczyszczalnia ścieków galwanicznych),
- laboratorium,
- kotłownia zakładowa.

W ramach części biurowo – socjalnej wyznaczono pomieszczenia na poziomie przyziemia i I piętra, w istniejącym budynku zakładu galwanicznego. W przyziemiu znalazły się pomieszczenie biurowe, hall wejściowy, WC ogólne, szatnia czysta, szatnia brudna, łazienka.

Na drugiej kondygnacji, pozostającej w trakcie wewnętrznych prac wykończeniowych (I piętro):

- pomieszczenia biurowe, kuchenkę dla pracowników biura, łazienkę, garderobę.

¹ jako całość (części istniejącej i nowoplanowanej po byłej hali magazynowej)



2.2.2.1. Klasyfikacja instalacji².

- Ze względu na system sterowania:
 - Automat sterowany programowo.
- Z uwagi na system obróbki galwanicznej:
 - Automat bębnowy.
- Pod względem układu konstrukcyjnego:
 - Automat, wzdłużno – powrotny.
- Ze względu na zakres technologiczny realizowanej obróbki galwanicznej:
 - Automat jednopokryciowy do nakładania powłok cynku w roztworach kwaśnych.

2.2.2.2. Opis konstrukcji urządzenia.

2.2.2.2.1. Zestawienie stanowisk technologicznych.

Linia		Wymiary wewnętrzne dł./szer./wys. [mm]	Pojemność [m ³]	Material
33 32	Cynk (rezerwa)	2720/2*1000/950 (h-całk. 1000)	4,90	PP-DWU
31 30	Cynk	2720/2*1000/950 (h-całk. 1000)	4,90	
29 28	Cynk	2720/2*1000/950 (h-całk. 1000)	4,90	
27 26	Cynk	2720/2*1000/950 (h-całk. 1000)	4,90	
25	Płukanie	2720/700/950 (h-całk. 1000)	1,59	
24	Płukanie kaskada I	2720/700/950 (h-całk. 1000)	1,59	
23	Płukanie kaskada II	2720/700/950 (h-całk. 1000)	1,59	
22	Płukanie kaskada I	2720/700/950 (h-całk. 1000)	1,59	
21	Płukanie	2720/700/950 (h-całk. 1000)	1,59	
20	Trawienie znal	2720/650/950 (h-całk. 1000)	1,59	
19 18	Trawienie/dekap.	2720/2*650/950 (h-całk. 1000)	3,18	
17 16	Trawienie/dekap.	2720/2*650/950 (h-całk. 1000)	3,18	
15	Płukanie kaskada I	2720/700/950 (h-całk. 1000)	1,59	
14	Płukanie	2720/700/950 (h-całk. 1000)	1,59	
13	Odtłuszczanie elektrochemiczne	2720/1000/950 (h-całk. 1000)	2,45	
12 11	Odtłuszczanie chemiczne	2720/2*700/950 (h-całk. 1000)	3,43	
10	Aktywacja	2720/650/950 (h-całk. 1000)	1,59	
9	Pasywacja niebieska	2720/650/950 (h-całk. 1000)	1,59	
8	Płukanie	2720/650/950 (h-całk. 1000)	1,59	
7	Pasywacja grubowarstwowa	2720/650/950 (h-całk. 1000)	1,59	
6	Płukanie	2720/700/950 (h-całk. 1000)	1,59	
5	Płukanie kaskada I	2720/700/950 (h-całk. 1000)	1,59	
4	Pasywacja żółta	2720/650/950 (h-całk. 1000)	1,59	
3	Płukanie	2720/700/950 (h-całk. 1000)	1,59	
2	Płukanie kaskada I	2720/700/950 (h-całk. 1000)	1,59	
1	Załadunek wyrobu gotowego / Wyładunek surowca	Szerokość całkowita 1500	-	Stal

Tabela.2. Zestawienie stanowisk technologicznych.

² na podstawie dokumentacji przedstawionej przez inwestora „Opracowanie technologiczne” sporządzonej przez Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „GALKOR” Sp. z o.o., 86-010 Koronowo, ul. Ogrodowa 73 (marzec 2008 r.)



Ryc.3. Poglądowy widok na automatyczną linię galwaniczną do cynkowania³

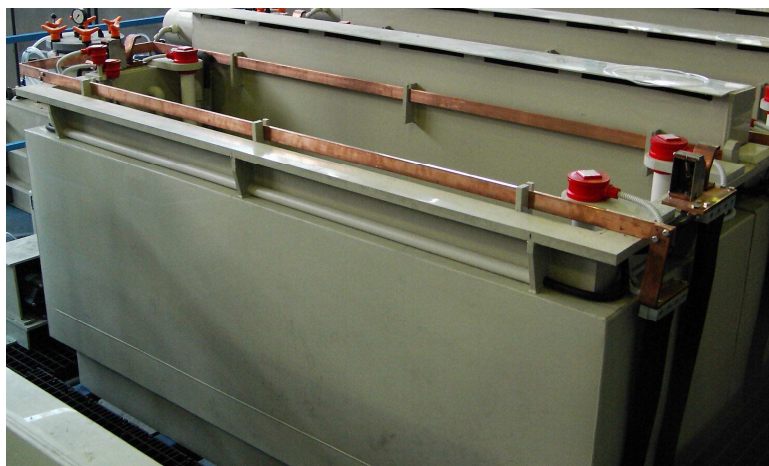
Podstawowym materiałem używanym do produkcji wanien galwanicznych jest polipropylen (PP-DWU). PP-DWU jest to homopolimer PP odporny na długotrwałe działanie wysokich temperatur. Ze względu na jego doskonałe właściwości, szczególnie:

- odporność na długotrwałe działanie wysokich temperatur,
- odporność chemiczna,
- odporność na korozję,

jest najczęściej stosowanym materiałem w budowie aparatów i zbiorników chemicznych (w tym wymagających atestu PP-DWU-B, PP-DWU-B-DIBt) o znakomitym potencjale w zakresie relacji między kosztami a korzyściami. Do wzmocnienia konstrukcyjnego używane są profile zamknięte zabezpieczone antykorozyjnie.

Jako poszycie zewnętrzne - w przypadku wanien do procesów ciepłych - płyta PP (wraz z ociepleniem). W przypadku wanien do procesów zimnych- ceowniki PP.

Wanny ułożone będą na konstrukcji stalowej zabezpieczonej farbą epoksydową odporną na warunki panujące w galwanizerni.



Ryc.4. Wanna galwaniczna wykonana z polipropylen (PP-DWU) – widok, źródło: http://www.galkor.pl/images/realizacje/reflex_5.jpg

³ źródło: http://www.galkor.pl/images/realizacje/reflex_5.jpg pobrano 10.04.2008 r.



2.2.2.2.2. Procesy technologiczne.

➤ *Obróbka wstępna.*

Części stalowe należy odtłuścić przez wygotowanie i po wstępnym trawieniu należy następnie odtłuszczać anodowo od 2 do 5 minut lub przez zmianę pola w kąpeli do anodowego odtłuszczenia. Ostatnim cyklem musi być anodowe przyłączenie wyrobów. Po starannym opłukaniu zostają one dekapowane w rozcieńczonym kwasie solnym wodą w stosunku 1:10 i po kolejnym dokładnym płukaniu ocynkowane z połyskiem. Proces cynkowania odbywał się będzie w trzech wannach o objętości 4,9 m³ każda równocześnie.

Trawienie.

w kwasie solnym z dodatkiem środka odtłuszczającego lub bez odtłuszczacza.

Jest to proces usuwania z powierzchni detali metalowych tlenków metali i produktów korozji (rdza). Przebiega w 15% roztworze wodnym kwasu solnego. Do kąpeli trawiących dodawany może być również środek odtłuszczający. Po trawieniu detale poddawane są płukaniu w wodzie w celu neutralizacji i usunięcia zanieczyszczeń przed następnymi procesami. W procesie trawienia okresowo powstają ścieki, są nimi zużyte kąpiele trawiące kwaśne, oraz popłuczyny z płukania.

Odtłuszczanie chemiczne z ultradźwiękami lub bez.

Proces polega na oczyszczaniu powierzchni detali przed ich dalszą obróbką, pozwala na usunięcie takich zanieczyszczeń jak produkty korozji, pasty polerskie oraz kurz i piasek. Przebiega w roztworze wodnym środka odtłuszczającego: mieszanie wody, wodorotlenku sodowego, węglanu sodowego i fosforanu trójsodowego, mającego charakter alkaliczny. Proces może być również intensyfikowany przez ultradźwięki.

Okresowo powstają zużyte kąpiele odtłuszczające.

Elektrochemiczne odtłuszczanie anodowe.

Jest ostatnim i najdokładniejszym odtłuszczeniem przed nakładaniem właściwych powłok galwanicznych. Proces przebiega w roztworze alkalicznym - mieszanie wody, wodorotlenku sodowego, węglanu sodowego i fosforanu trójsodowego. Po odtłuszczeniu elektrochemicznym detale poddawane są płukaniu w wodzie, w celu neutralizacji obrabianych detali. Okresowo powstają zużyte kąpiele alkaliczne.

Trawienie w kwasie solnym uzupełniające.

Proces będzie przebiegał w 10% roztworze wodnym kwasu solnego.

Cynkowanie

Proces będzie przebiegał równocześnie w trzech wannach procesowych o objętości 4,50 m³ każdej z wanien. Proces polega na osadzeniu z wysokowydajnego elektrolitu do cynkowania na detalach pod wpływem prądu (prostowniki 600A, 12V). Elektrolit stanowią wodny roztwór chlorku cynku, chlorku potasu i kwasu borowego. W skład kąpeli, w tym konkretnym przypadku, wchodzi również: nośnik połysku np.: LUNACID RST KN 886020, dodatek połysku LUNACID RST KN 886030 i inne. Po zakończeniu procesu detale są płukane w wodzie z odzyskiem cynku. Podczas procesu powstają zużyte kąpiele galwaniczne zawierające cynk. Popłuczyny z płukania zawierające cynk kierowane są ponownie do wanien z kąpielami.

➤ *Obróbka końcowa.*

Po cynkowaniu należy detale bardzo dobrze wypłukać. Po procesie cynkowania (z każdej z trzech wanien procesowych) zastosowano płuczki odzyskowe, których zawartość będzie cofana do kąpeli w celu zredukowania zanieczyszczeń w ściekach i oszczędności surowców (odzysk cynku w płuczce).

Bardzo pomocnym może się okazać przy aktywizacji warstwy cynku przed chromianowaniem, ustawienie stałego stanowiska do płukania, które zawiera około 1% chemicznie czystego kwasu solnego z dodatkiem z 2-4 ml/l środka sieciującego AFN KN 882041. Wartość pH roztworu powinna wynosić 1. Po kolejnym płukaniu można nakładać powłokę konwersyjną, można chromianować (pasywacja żółta).



Pasywacja srebrna, pasywacja żółta.

Proces ten stosowany jest w celu zwiększenia odporności korozyjnej i uzyskania barwnych efektów dekoracyjnych. Barwa zależy od grubości warstwy i rodzaju związków chromu stanowiących powłokę. Chromianowanie detali przeprowadzone jest w wodnym roztworze związków chromu sześciowartościowego i trójwartościowego. Po zakończeniu procesu detale są płukane w wodzie. Podczas procesu powstają zużyte kąpiele galwaniczne zawierające chrom trój- i sześciowartościowy. Popłuczyny z płukania zawierające chrom kierowane są ponownie do wanien z kąpielami (odzysk chromu).

Podstawowe kąpiele galwaniczne i ich skład chemiczny zestawiono w tabeli 2.:

Trawienie	HCl 15% z dodatkiem środka odtłuszczającego lub bez odtłuszczacza.
Odtłuszczanie chemiczne z ultradźwiękami lub bez	NaOH 120g/l Na ₃ PO ₄ 45g/l Na ₂ CO ₃ 40g/l
Odtłuszczanie elektrochemiczne anodowe	NaOH 80g/l Na ₃ PO ₄ 30g/l Na ₂ CO ₃ 25g/l
Trawienie	HCl 10%
Cynkowanie	ZnCl ₂ 60-70 g/l KCl 220-260 g/l H ₃ BO ₃ 20-25 g/l
Pasywacja srebrna	Ałun chromowopotasowy K ₂ SO ₄ Cr ₂ (SO ₄) ₃ 20g/l HNO ₃ 10g/l
Pasywacja żółta -Chromianowanie	Z zastosowaniem mieszaniny opartej na związkach chromu Cr ⁺³ lub Cr ⁺⁶ Cr ₂ O ₃ 2 g/l CrO ₃ 290 g/l
Aktywacja	HNO ₃ - 0,5%

Tabela.3. Zestawienie podstawowych kąpeli galwanicznych z podaniem ich składu chemicznego

Objętość wanien procesowych dla planowanej linii – automat bębnowy, zgodnie z opracowaną koncepcją technologiczną będzie wynosić łącznie 39,8 m³.

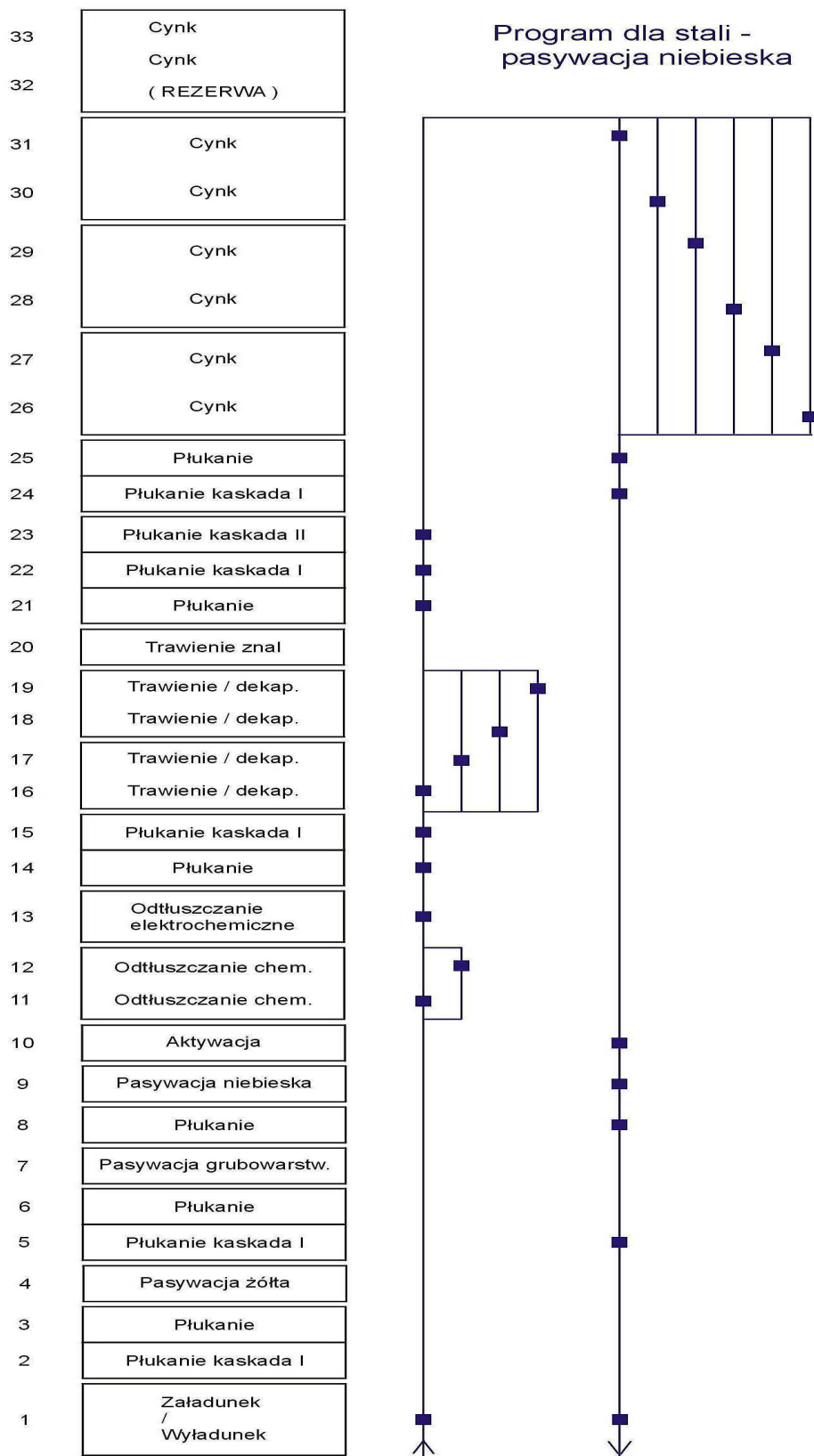


Ryc.5. Widok poglądowy na transportery galwanizacyjne i wanny źródło: http://www.galkor.pl/images/realizacje/reflex_5.jpg



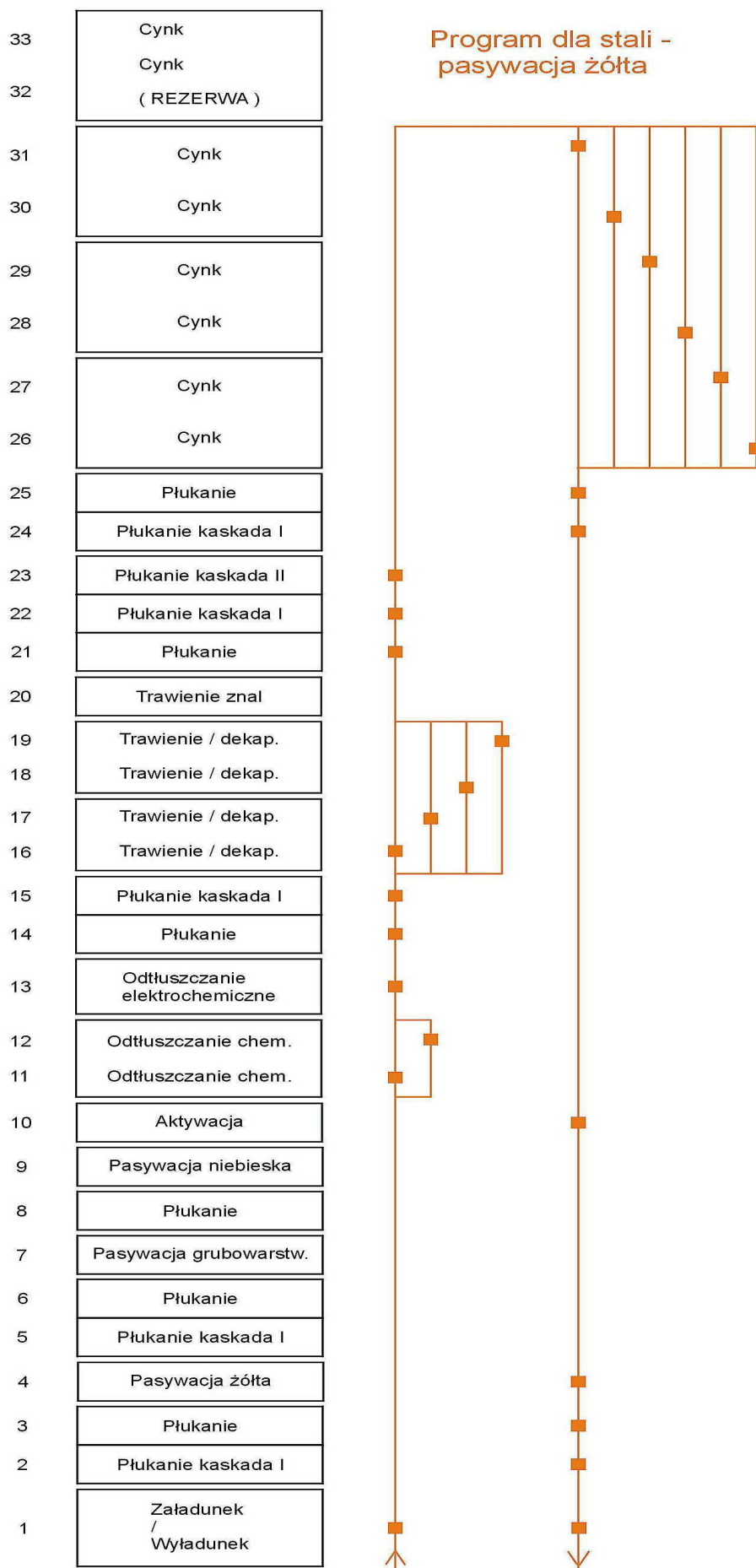
2.2.2.2.3. Kolejność operacji w procesie nakładania powłok

W celu zapewnienia prawidłowej jakości osadzanych powłok galwanicznych wykonuje się operacje wstępne, zasadnicze oraz wykończeniowe w kolejności przedstawionej poniżej⁴.

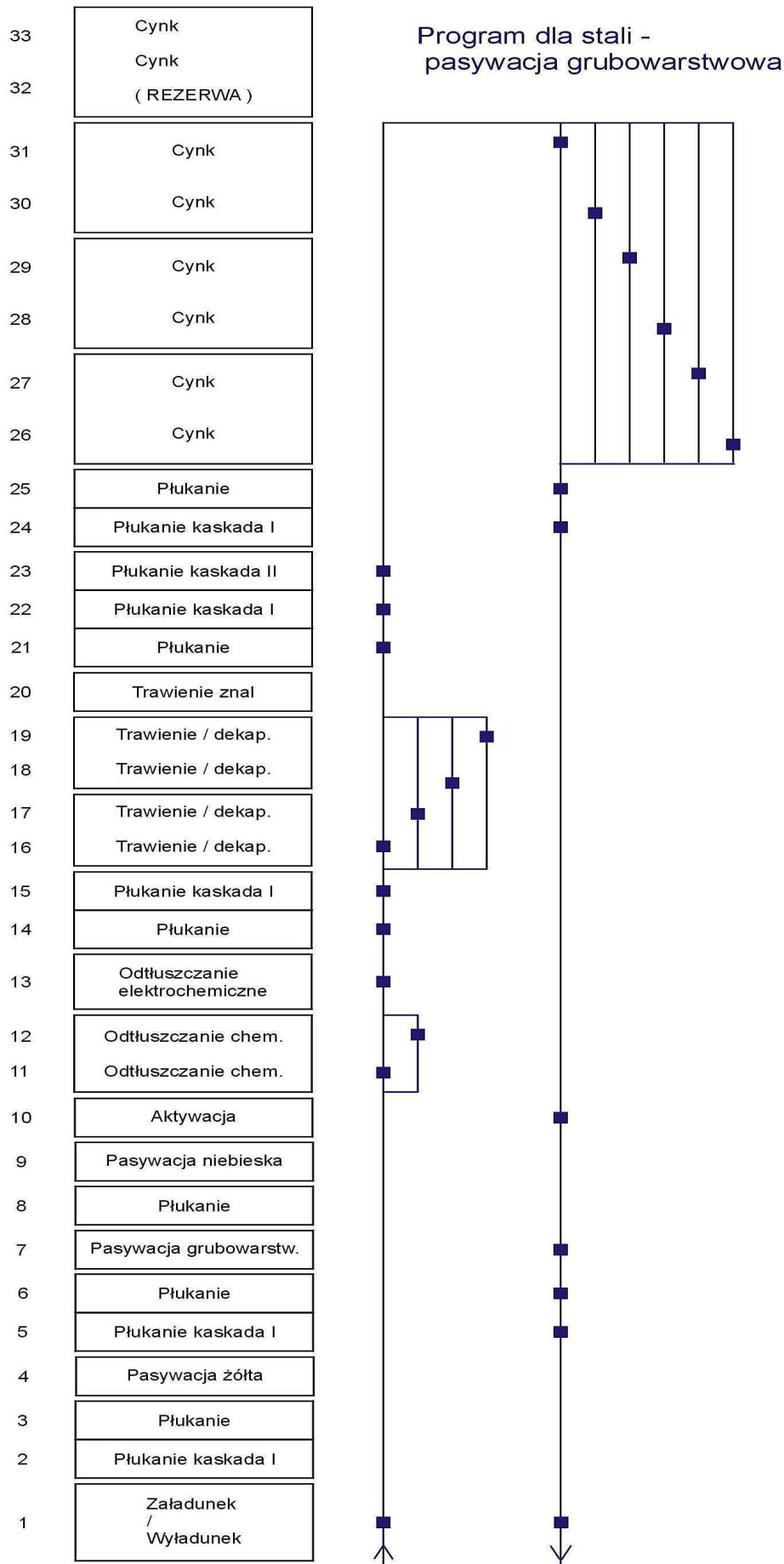


Ryc.6/1. Kolejność operacji w procesie nakładania powłok

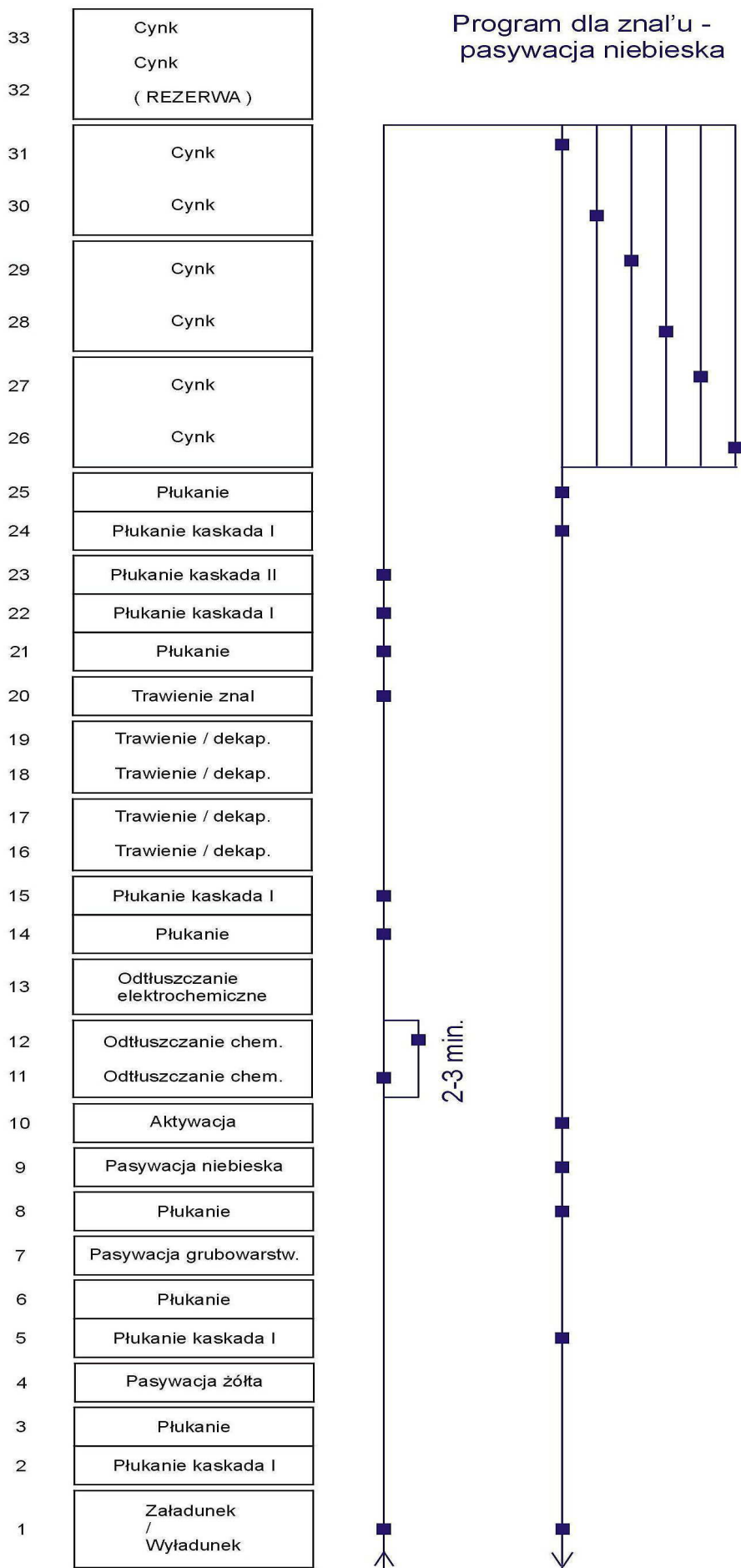
⁴ Opracowanie technologiczne P.W. „GALKOR” Sp. z o.o., 86-010 Koronowo, ul. Ogródowa 73 dla P.P.H.U. „AGMET” S.C. Automatyczna linia galwaniczna do cynkowania - automat bębnowy; marzec, 2008 r.



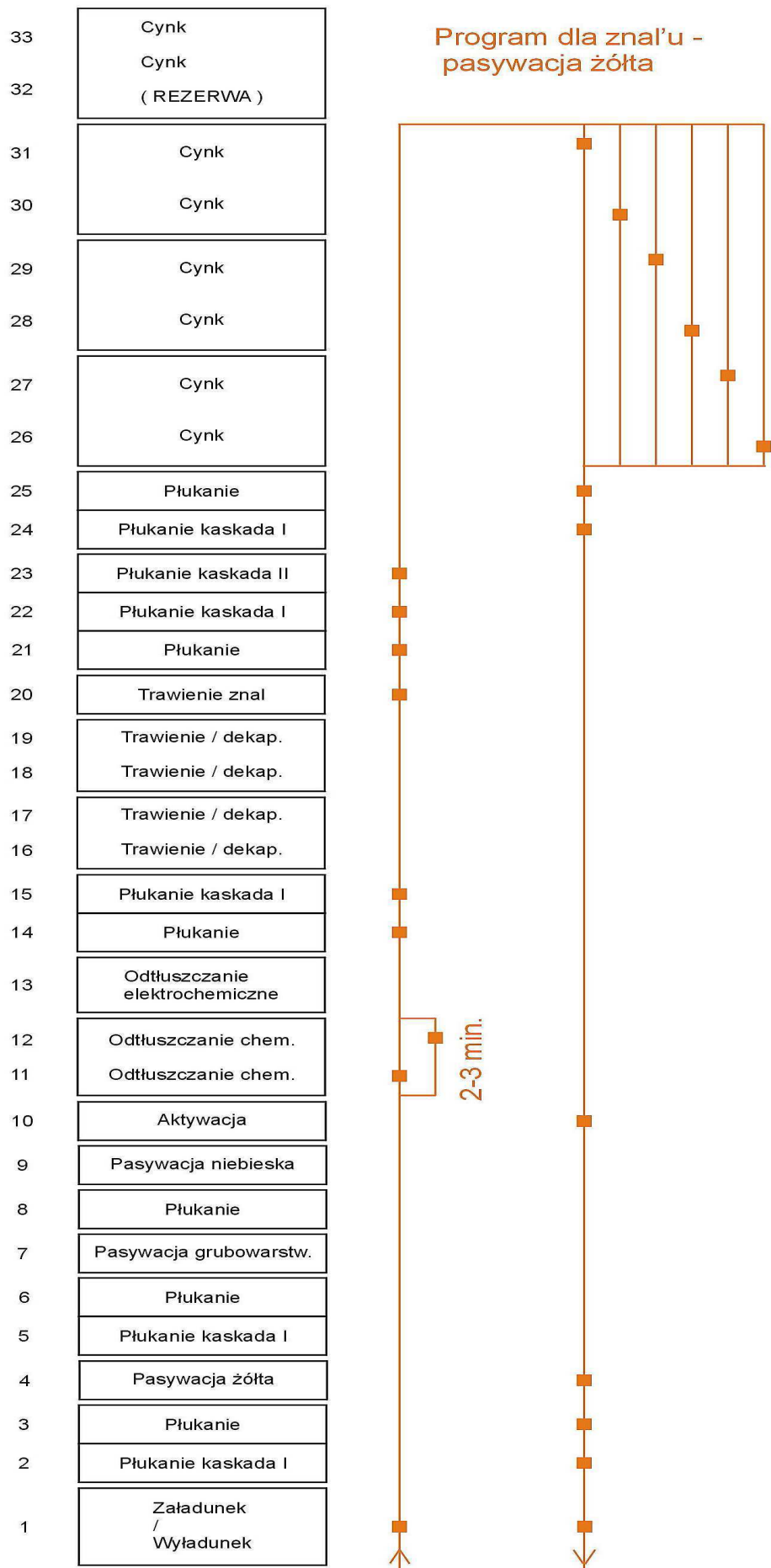
Ryc.6/2. Kolejność operacji w procesie nakładania powłok



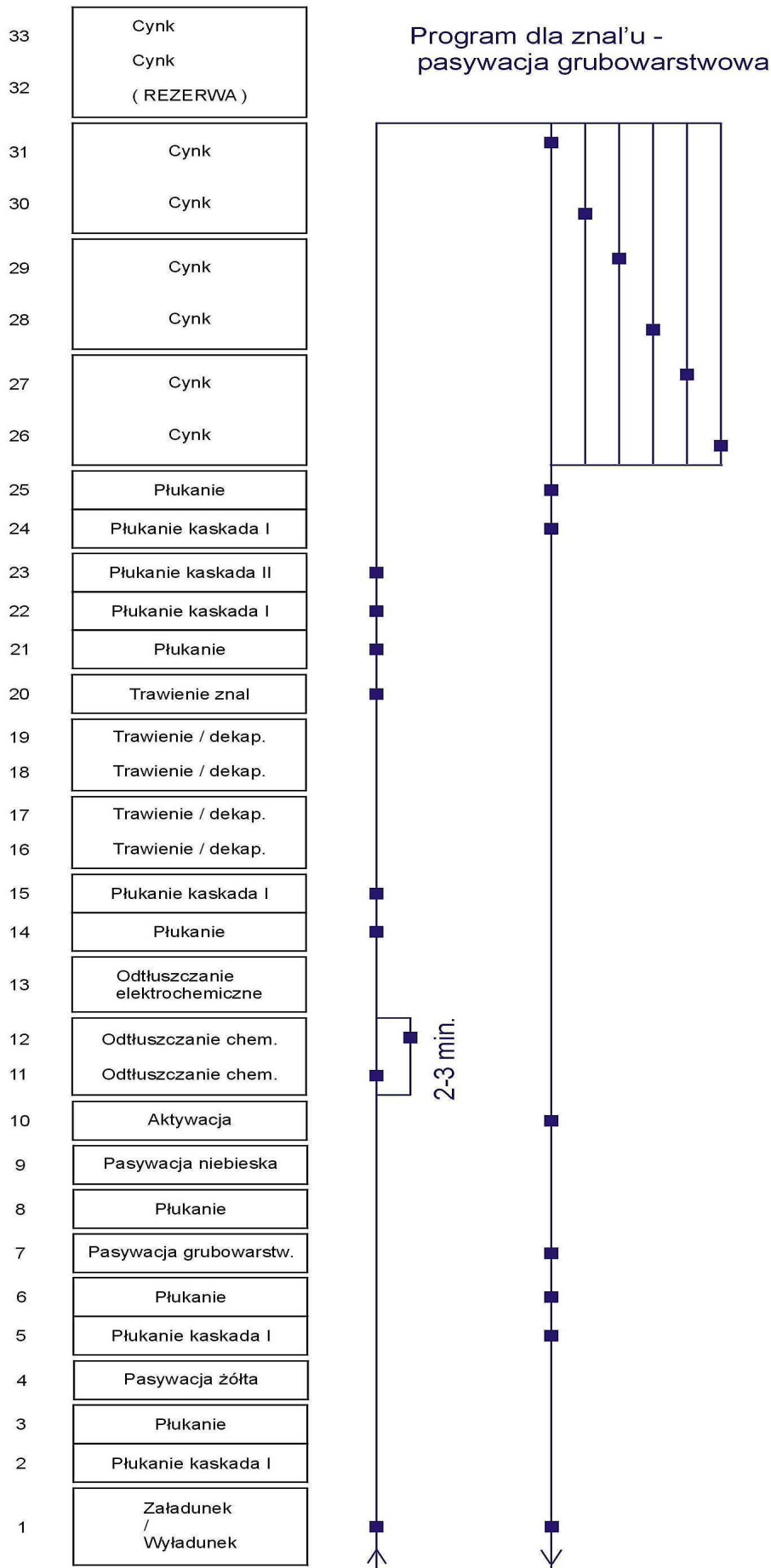
Ryc.6/3. Kolejność operacji w procesie nakładania powłok



Ryc.6/4. Kolejność operacji w procesie nakładania powłok



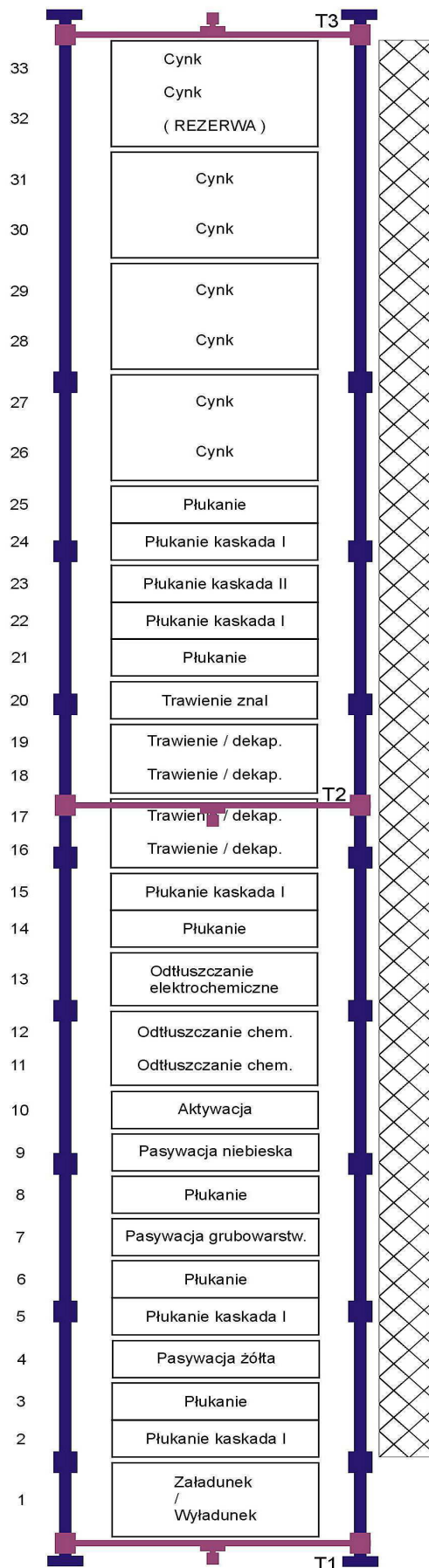
Ryc.6/5. Kolejność operacji w procesie nakładania powłok



Ryc.6/6. Kolejność operacji w procesie nakładania powłok



2.2.2.2.4. Układ transportu technologicznego - stalowa konstrukcja transportująca.



➤ Tor jezdny z układem pozycjonowania

Wymiary: ~29mb.

➤ Manipulator galwaniczny (T1, T2, T3) – 3szt.

- Układ jazdy – regulacja częstotliwościowa,

➤ Nośniki wsadu – 7szt.

- Agregat bębnowy, 2* \varnothing 500*1000mm – 7szt,

- Zespół nośny wykonany z kształtownika ze stali węglowej, zabezpieczony antykorozyjnie chemoodporną powłoką malarską oraz z polipropylenu PP-DWU.

Linia przystosowana jest do pracy w systemie bębnowym.

Agregaty bębnowe przenoszone będą przez transportery za pomocą systemu chwytającego. Zasilanie bębnowe - poprzez bolce stykowe umieszczone na agregacie; druga para umieszczona jest na wannie procesowej. Po podniesieniu agregatu przez transporter bęben obraca się zapewniając lepszy odciek elektrolitu (mniejsze wynoszenie kąpieli). Bębny obracane są poprzez zespół silnika i przekładni zasilany napięciem poprzez zespół styków.

Układ transportu zapewnia płynną jazdę transporterów.

Transporter T1 od stanowiska 1 do stanowiska 12,

transporter T2 od stanowiska 10 do 23.

Pozycje 10, 11, 12 są wspólne dla pracy manipulatorów T1 i T2.

Natomiast transporter T3 od stanowiska 21 do 33.

Pozycje 21, 22, 23, 24 są wspólne dla pracy manipulatorów T2 i T3.

System sterujący zapewnia zarówno łagodne ruszanie

i zatrzymywanie manipulatora. Precyzyjne naprowadzenie nośnika

na zespół gniazd zapewnia zespół enkodera wraz z listwą zębatą.

➤ Pomost obsługi

Wymiary: 26*0,8mb.

Pomost roboczy ustawiony wzdłuż linii ma za zadanie ułatwienie

remontów, konserwacji oraz doraźnej obsługi urządzeń.

Konstrukcja wykonana jest z ze stali węglowej i wyłożona kratkami pomostowymi.

Wyładunek detali z bębnowy odbywa się bezpośrednio do koszy zasypowych wirówek, które są następnie wkładane do wirówki.

Ryc.7. Układ transportu technologicznego, źródło: Opracowanie technologiczne P.W. „GALKOR” Sp. z o.o. (...)



2.2.2.2.5. Wyposażenie pomocnicze – filtrowanie i chłodzenie kąpeli; prostowniki, dozowniki, grzałki, czujniki.

2.2.2.2.5.1. System filtracji kąpeli.

- **Filtrowanie** kąpeli przy użyciu pomp filtracyjnych Corode z wkładami, wykonanych z takich materiałów jak polipropylen oraz polichlorek winylu, które są odporne na działanie kwasów.

W skład zestawu wchodzi: pompa, magnetyczna, podstawa pompy, komora filtracyjna, elementy połączeniowe.

- **Filtry** – 3szt. :

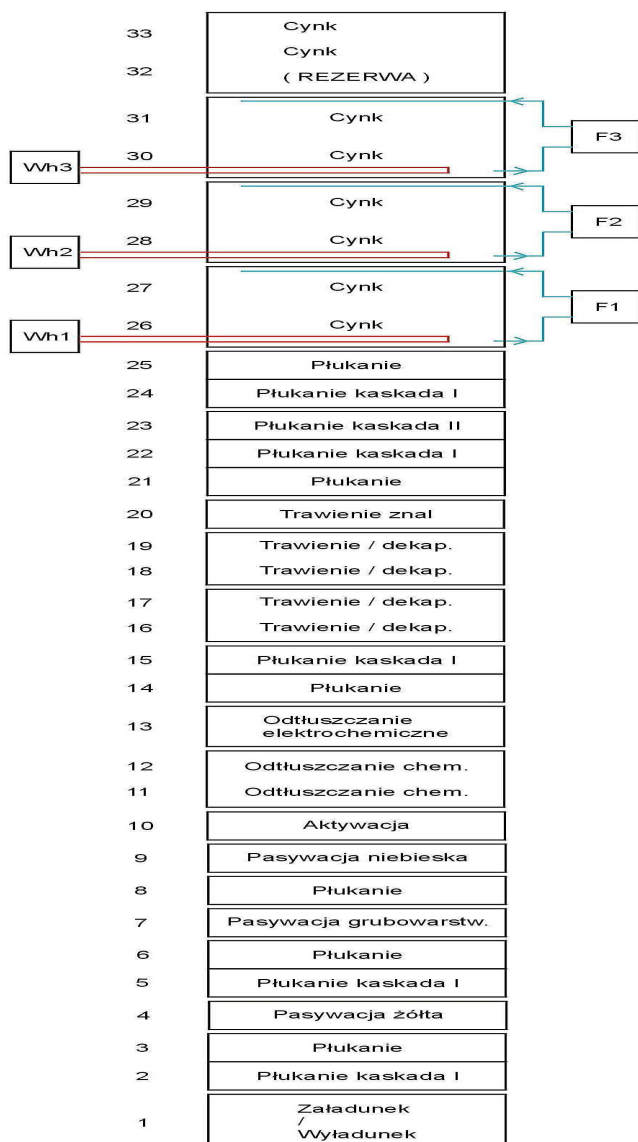
F1, F2, F3 – Corode CF11CM (15*10") o wydajności - 11m³/h.

Poglądowy obraz przedstawiono na zdjęciu obok.



2.2.2.2.5.2. System chłodzenia kąpeli.

- **Wymienniki ciepła:**



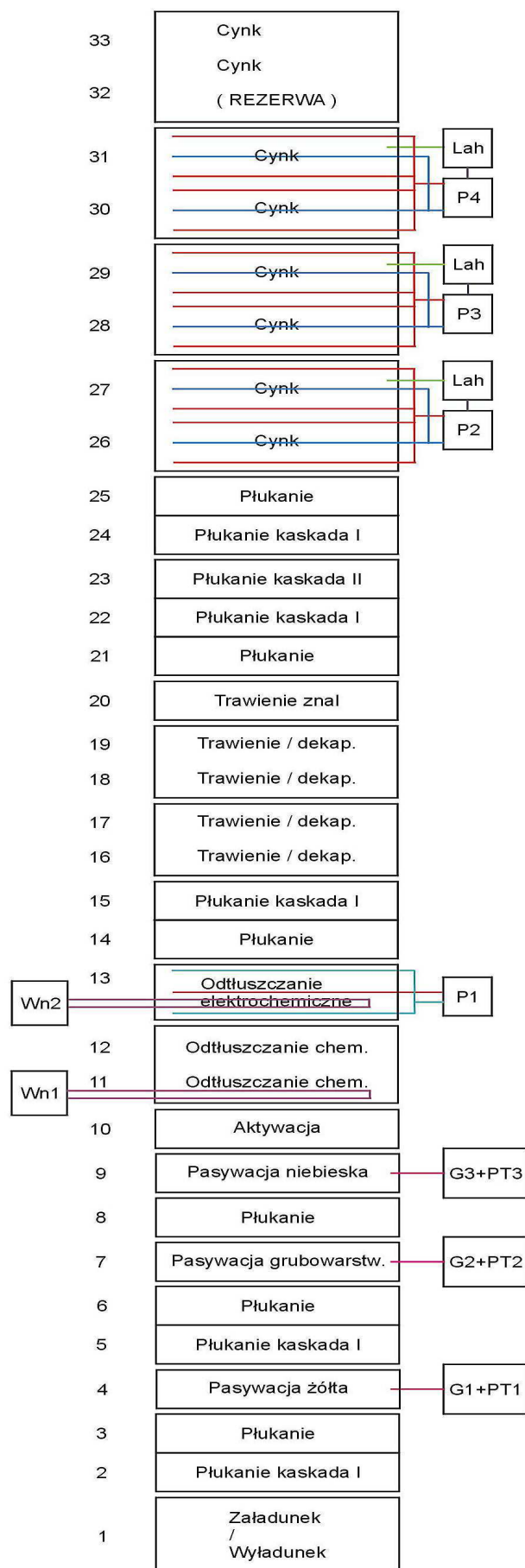
- **Wymienniki ciepła:**

Wh1, Wh2, Wh3 – chłodnice HAMPUS – Scandymet – 3szt..

Ryc.8. System chłodzenia, źródło: Opracowanie technologiczne P.W. „GALKOR” Sp. z o.o. (...)



2.2.2.2.5.3. Prostowniki, dozowniki, grzałki, czujniki.



- **Prostowniki elektroniczne** – 4szt.:
- P1, P2, P3, P4 – Giussani 1200A/12V-sterowanie manualne

➤ **Elementy grzejne i czujniki temperatury.**

✓ **Czujniki temperatury** – 3szt.:

- PT1, PT2, PT3 – czujnik temperatury wraz z termostatem STERMO10

Pomiar i regulacja temperatury odbywa się za pomocą centralnego sterownika PLC sterującego pracą całej linii za pomocą czujników. Dodatkowo w wannach ogrzewanych zainstalowano czujniki poziomu zabezpieczające grzałki przed pracą na sucho.

✓ **Grzanie kąpeli** wykorzystujące grzałki SCANDYMET – 3szt.:

- G1 – grzałka ze szkła kwarcowego SQG800251
- G2 – grzałka ze szkła kwarcowego SQG800251
- G3 – grzałka ze szkła kwarcowego SQG800251

✓ **Grzanie kąpeli**, wykorzystujące wymienniki ciepła SCANDYMET – 2szt.:

- Wn1, Wn2 – wymiennik ciepła HAMPUS ze stali kwasoodpornej

Do ogrzewania kąpeli procesowych gorących (odtłuszczanie) zastosowano nagrzewnice wodne ze stali kwasoodpornej SCANDYMET- HAMPUS. Zasilane są one z zakładowej sieci C.O. - sterowanie poprzez elektrozawory z centralnego sterownika PLC.

Do ogrzewania pasywacji przewiduje się grzałki elektryczne ze szkła kwarcowego o mocy łącznej mocy 13,5 kW. Bezpieczne grzałki do kąpeli SCANDYMET nadają się do bezpośredniego podgrzewania agresywnych cieczy i odpowiadają specjalnym wymogom zastosowania w środowisku żrącym, wytrawianiu i technice galwanicznej. Odpowiednie materiały z których są wykonane rury osłonowe gwarantują odpowiednią chemiczną odporność w niespełna wszystkich procesach płynnych.

➤ **Liczniki amperogodzin** – 3szt.:

- Lah – pompki dozujące Lah-02 wraz z licznikiem amperogodzin

Ryc.9. Prostowniki, dozowniki, grzałki, czujniki; źródło: Opracowanie technologiczne P.W. „GALKOR” Sp. z o.o. (...)



2.2.3. Skład kąpeli.

W procesie stosowany będzie wysokowydajny elektrolit do cynkowania LUNACID RST KN 886000, słabo kwaśny i pozbawiony amonu. Należy bezwzględnie dodać, iż zgodnie z wypełnionymi na etapie sporządzania raportu ustaleniami z Inwestorem dopuszcza się stosowanie innego elektrolitu.

W tym konkretnym przypadku zgodnie z ofertą na budowę dozowanie dodatków do kąpeli cynkowych odbywać się będzie za pomocą zestawu dozującego sterowanego przez liczniki amperogodzin (programowe).

W skład zestawu dozującego wchodzić będzie pompka dozująca wraz z pojemnikiem na dodatki.



Ryc.10. Pompka dozująca wraz z pojemnikiem na dodatki

Zalety dozownika:

- Niewielkie wymiary,
- Proste i niezawodne rozwiązanie,
- Łatwa obsługa.
- Kasowalny i niekasowalny licznik amperogodzin (dane zapisywane w pamięci sterownika),
- Czujnik braku cieczy dozowanej,

Korzyści z automatycznego dozowania:

- Oszczędność dodatków do kąpeli,
- Wygoda i oszczędność czasu pracy personelu obsługującego,
- Wyższa jakość pokryć.

2.2.3.1. Ilość składników kąpeli.

Na 100 litrów:		OPTIMUM
nośnik połysku LUNACID RST	KN 886020	3,0 l = 3,14 kg
dodatek połysku LUNACID RST	KN 886030	0,1 l = 0,1 kg

Tabela.4/1. Ilość składników kąpeli

Przy zastosowaniu bardzo wysokich gęstości prądu zwiększa się wymagana ilość nośnika do około 4,0 l/100 l elektrolitu. Gęstość prądu, który można stosować, leży w zależności od zawartości cynku i temperatury od 0,5 do 10 A/dm².

Na 100 litrów kąpeli wymagane jest:	a) przy 20 g/l Zn	b)* przy 30 g/l Zn	c) przy 40 g/l Zn	d) przy 50 g/l Zn
chlórek cynku [kg]	4,0	6,0	8,0	10,0
chlórek potasu [kg]	w każdym przypadku 20,0			
kwas borowy [kg]	w każdym przypadku 2,0			

*wariant optymalny najbardziej preferowany przez Prowadzącego instalację

Tabela.4/2. Ilość składników kąpeli.



Po starannym oczyszczeniu zbiornika kąpiel, urządzeń filtracyjnych i pojemników na anody, wannę napełnia się w 2/3 ciepłą wodą o temperaturze około 50°C. Woda będzie przygotowywana w wannach, podgrzewana grzałkami elektrycznymi (istnieje możliwość wykorzystania zamiennie ciepła technologicznego). Zgodnie z projektem technologicznym kąpiel pracuje w zależności od zawartości cynku w temperaturach od 20 do 45°C, ale przede wszystkim wykorzystuje się zakres 25-30°C, przy wyższych temperaturach kąpeli, podnosi się zużycie dodatku do połysku.

Po rozpuszczeniu soli, kąpiel schładza się do około 25°C i poprzez dobre wymieszanie rozpuszcza się nośnik połysku. Następnie należy kąpiel przefiltrować i ustawić wartość pH (pomiędzy 5,0 i 5,5). Po domieszanu jeszcze dodatku połysku, elektrolit jest gotowy do pracy. Zaleca się rozpuszczanie składników kąpeli w wannie rezerwowej. Do przygotowania kąpeli będzie stosowana woda z gminnego wodociągu. Konieczne jest mieszanie kąpeli powietrzem, bądź ruchem detali na szynie katodowej.

2.2.3.2. Parametry kąpeli podstawowej.

Kąpiel wykazuje gęstość w zależności od składu elektrolitu. Wraz ze wzrostem stężenia proporcjonalnie wzrasta gęstość i odwrotnie.

a)	b)	c)	d)
1,145	1,151	1,178	1,199
18°Be	19°Be	22°Be	24°Be

Tabela.4/3. Ilość składników kąpeli.

	a)	b)	c)	d)
g/l Zn	20	30	40	50
g/l Cl ⁻	110-130	110-130	130-150	140-160
g/l H ₃ BO ₃	20-32	20-25	20-25	20-25

Tabela.4/4. Ilość składników kąpeli.

Czas pokrywania zależy od natężenia prądu, jego wydajności i żądanej grubości pokrycia.

2.2.3.3. Wartość pH.

Wartość pH powinna zawierać się pomiędzy 5,0 i 5,5. Ewentualnej korekty można dokonać za pomocą chemicznie czystego kwasu solnego lub chemicznie czystego 10% roztworu wodorotlenku sodu.

2.2.3.4. Konserwacja.

Tworzenie połysku uzyskuje się poprzez stałe dodawanie dodatku do połysku. W normalnych warunkach pracy i temperaturze do około 30°C, zużywa się w ciągu 10 kWh około 1,5-2 litra dodatku połysku. Przy wyższych temperaturach może jego zużycie wzrosnąć do 2 - 3 litrów na 10 kWh. Dodatek połysku zużywa się przez wyciąganie i powinien być odpowiednio wzmocniony przez zawartość chlorków. Przy nieoptymalnej obróbce wstępnej, zużycie może nieco wzrosnąć.

Zużycie pozostałych dodatków reguluje się dodatkowo, według strat wyciągania przez bęben lub części, jak też od obciążenia kąpeli. Jeżeli jest to możliwe, to należy dozować w sposób ciągły kombinacje połysku poprzez częste dodawanie małych porcji i utrzymywać się w dolnych granicach wartości zużycia.

W celu uniknięcia zbyt wysokich strat powstałych przez wynoszenie, w tym przypadku po podniesieniu agregatu przez transporter bęben w odpowiednio długim czasie będzie się obracał zapewniając lepszy ociek elektrolitu.

Należy stosować wanny z tworzywa kwasoodpornego, np. o czym była mowa wcześniej polipropylenu (PP-DWU - homopolimer PP), odpornego m.in. na długotrwałe działanie wysokich temperatur, odznaczającego się dużą odpornością chemiczną, oraz odpornością na korozję.

Wanny ułożone będą na konstrukcji stalowej zabezpieczonej farbą epoksydową odporną na warunki panujące w galwanizerni.



Po procesach cynkowania i chromianowania zastosowano płuczki odzyskowe których zawartość będzie cofana do kąpieli w celu zredukowania zanieczyszczeń w ściekach i oszczędności surowców.

Docelowo, alternatywnie w miarę potrzeb w zakładzie zainstalowana zostanie prasa filtracyjna osadu. Wybór typu prasy filtracyjnej pozostaje w gestii inwestora. Prawdopodobnie będzie to prasa typu filtro-presja „QUICK DRY” model - 440/30-HD z Włoch. Jest to urządzenie z automatyczną pracą-filtracja i automatycznym zamykaniem

Fazy pracy prasy filtracyjnej:

- a/ zamykanie pokrywy górnej,
- b/ ściskanie ram przez słownik i przekładnie,
- c/ uruchamianie pompy zasilającej.

Zasada działania prasy filtracyjnej

Po uruchomieniu pompy zasilającej, osad dostarczany jest do prasy. Po krótkim okresie napełniania filtrat płynie przez odpływy umieszczone na głowicy nieruchomej. Początkowo filtrat nie jest całkowicie czysty, ale po upływie krótkiego czasu staje się co raz bardziej klarowny. W trakcie filtracji ciśnienie wzrasta, a przepływ maleje aż do całkowitego zatrzymania filtracji, gdy osiągnie maksymalne ciśnienie robocze. Gdy wewnętrzne przestrzenie wypełniają się osadem filtracyjnym to ciśnienie będzie rosło, aż do wartości ustalonej na panelu kontrolnym jako ciśnienie końcowe filtracji. W tym momencie filtracja zostaje zakończona.

Filtrat z prasy kierowany będzie do zbiorników na ścieki, natomiast sprasowany osad o konsystencji i kolorze gliny pakowany będzie w worki i składowany w wydzielonym boksie magazynowym obok prasy. Z boks magazynowego zabierany będzie przez specjalistyczną firmę posiadającą stosowne pozwolenia w tym zakresie.

2.2.4. Charakterystyka rozwiązań technicznych.

W zakresie gospodarki wodnej stan projektowany nie będzie odbiegał od istniejącego. Woda do nowej części obiektu (nowa hala produkcyjna po zmianie sposobu użytkowania), doprowadzona będzie z lokalnego wodociągu biegnącego w drodze wojewódzkiej (tak jak dotychczas). Inwestor w dniu 13 czerwca 2006 roku zawarł z dostawcą, tj, Gminą Rypin umowę o zaopatrzeniu w wodę. Zasilanie w wodę odbywać się będzie z zastosowaniem wodomierza - głównym wodomierzem. Zasilanie w wodę zostanie wykonane wg. wyposażenia technologicznego.

Woda zużywana będzie na cele socjalno-bytowe zatrudnionych pracowników oraz na cele związane z prowadzeniem zakładu (gospodarcze), a także potrzeby technologiczne.

Część wody zużywanej w zakładzie na cele technologiczne będzie uzdatniania w stacji uzdatniania wody o regeneracji ciągłej metodą odwróconej osmozy o wydajności 5m³/h. Woda demineralizowana używana będzie do uzupełniania kąpieli galwanicznych oraz do płuczek.

Pobór ciepłej wody użytkowej na potrzeby bytowe będzie z systemu grzewczego.

W zakresie gospodarki ściekami bytowymi istniejący stan nie ulegnie zmianie. Ścieki socjalno-bytowe, z uwagi na fakt, iż pomieszczenia socjale zostały wydzielone tylko w istniejącej części zakładu odprowadzane będą tak jak dotychczas (bez zmian w odniesieniu do stanu istniejącego), przez instalację kanalizacyjną pionową i poziomą do szczelnego, bezodpływowego, wybieralnego zbiornika (osadnika) na nieczystości płynne. Osadnik wykonany jest jako dwukomorowy (osadnik składa się z komory osadowej i przepływowej, komory te są połączone), z kręgów żelbetowych o średnicy 1,2m x 1,0m x 0,1m z dnem typu Alsybet i z kręgów pośrednich o średnicy 1,2m x 0,5m x 0,1m; usytuowany ok. 20 m na zewnątrz budynku. Wewnętrzna kanalizacja sanitarna została wykonana w sposób zapewniający odprowadzanie ścieków od wszystkich zainstalowanych przyborów. Następnie specjalistycznym sprzętem (wozami asenizacyjnymi) są transportowane do punktu zlewnego oczyszczalni w m. Rypinie przy ulicy Mleczarskiej i tam są zrzucane i poddawane unieszkodliwieniu.



Inwestor na te okoliczność, w dniu 28 grudnia 2006 roku podpisał z odbiorcą ścieków – Przedsiębiorstwem Komunalnym „KOMES” Spółka z o.o. w Rypinie, umowę o przyjmowaniu ścieków.

W zakresie gospodarki ściekami przemysłowymi. Z uwagi na istniejące możliwości organizacyjne, techniczne i technologiczne w zakresie gospodarki ściekowej istniejący stan zostanie jedynie zmodernizowany i rozbudowany. Bliźniaczo, tak jak dotychczas w związku z planowanym podjęciem produkcji w nowej hali zakładu będą powstawały ścieki przemysłowe. Linia do cynkowania będzie źródłem ścieków, które przed zrzutem do odbiornika muszą zostać zneutralizowane. Ścieki posadzkowe z hali produkcyjnej, które należy wciąż kwalifikować jako przemysłowe, kanałem wykonanym w posadzce spływać będą do oddzielnego zbiornika wstępnego ścieków przemysłowych zlokalizowanego w pomieszczeniu przy kotłowni. Do tego zbiornika są również doprowadzone ścieki posadzkowe z pomieszczenia istniejącego magazynu środków chemicznych.

Do odprowadzania ścieków zastosowano system orurowania połączony poprzez spusty i przelewy z wannami. Odprowadzenie ścieków do oczyszczalni (zbiornik spływowy). Podłączenie filtrów i pomp do wanien rurami wraz z zaworami odcinającymi, wykonanymi z chemoodpornego materiału PP i PVC.

Na wannach płuczących zainstalowane będą natryski do spłukiwania detali. Sterowanie natryskami prowadzone będzie z centralnego sterownika PLC.

Zasilanie wodą zapewnią będzie zainstalowana pompa hydroforowa. W wannach kaskadowych zainstalowane zostaną rotametry umożliwiające ustalenie wymiany wody w płuczce.

W galwanizerni powstają następujące ścieki

- ścieki ciągłe:
 - ścieki kwaśno-alkaliczne
- ścieki okresowe (zużyte roztwory):
 - kąpiele odtłuszczające
 - kąpiele trawiące
 - pasywacja
 - ścieki porządkowe (mycie urządzeń i spłukiwanie posadzek)

Częstość zrzutów zużytych kąpiele a tym samym ilość ścieków stężonych jest funkcją programu produkcji i może być zmienna w czasie.

- *Ścieki popłuczne* neutralizowane są metodą okresową. **Dla neutralizacji służyć będą dwa istniejące zbiorniki reakcyjne (RCR-1, RCR-2) o pojemności 8 m³ każdy, co zapewni możliwość bezpiecznej obróbki ścieków.** Zbiorniki te pracują przemiennie: w jednym prowadzony jest proces, drugi przejmuje ścieki.
- *Ścieki stężone* (zużyte kąpiele z odtłuszczania chemicznego) magazynowane będą w odpowiednich pojemnikach w galwanizerni i następnie dodawane stopniowo do popłuczyn.
- *Zużyte kąpiele trawiące* będą przekazywane do unieszkodliwienia jednostkom specjalistycznym, posiadającym stosowne pozwolenia.

Dla bezpiecznego odprowadzania ścieków przemysłowych i nie mieszania poszczególnych rodzajów powstających ścieków (socjalno-bytowych, przemysłowych, opadowych/roztopowych) będzie wydzielona wewnętrzna kanalizacja, którą będą odprowadzane ścieki przemysłowe do osobnego, istniejącego szczelnego, bezodpływowego, wybieralnego zbiornika-szamba. **Projektowany kanał ściekowy, którym będą odprowadzane ścieki przemysłowe z nowej hali będzie zabezpieczony chemoodpornie oraz uzbrojony w istniejące zbiorniki reakcyjne (RCR-1, RCR-2 o pojemności 8 m³ każdy) i zbiorniki sedymentacyjne (wyposażone w układy pomiarowy pH) i filtr (w celu zatrzymania resztkowej zawiesiny).**

Ścieki ze zbiornika wstępnego (RCR-1, RCR-2) po przejściu przez filtr workowy, systemem wewnętrznej kanalizacji przemysłowej będą spływały do istniejącego osadnika głównego ścieków przemysłowych o poj. 20,0 m³ firmy WOBET- HYDRET posiadającego atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny



umieszczonego na zewnątrz budynku. Filtrat z prasy (odciek) kierowany jest do zbiorników na ścieki, natomiast sprasowany osad o konsystencji i kolorze gliny pakowany jest w worki i składowany w wydzielonym boksie magazynowym, następnie jako odpad niebezpieczny przekazywany jest/będzie wyspecjalizowanej jednostce do unieszkodliwienia). W tym miejscu należy zaznaczyć, że zgodnie z ustaleniami popełnionymi na etapie sporządzania niniejszej pracy, alternatywnie w miarę potrzeb, planuje się wyposażyć zakład w prasę filtracyjną, która będzie pracowała/współpracowała w celu obniżenia zawartości wody w odpadach (odwodnienie i zagęszczenia odpadów).

Dalszy sposób postępowania z tym rodzajem ścieków jest analogiczny jak w przypadku ścieków socjalno-bytowych.

W związku prowadzoną działalnością **Inwestor podpisał w dniu 28 grudnia 2006 r., z Przedsiębiorstwem Komunalnym „KOMES” Sp z o.o. w Rypinie będącym zarządzającym miejsko-gminną oczyszczalnią w mieście, umowę o przyjmowanie ścieków socjalno-bytowych i podczyszczonych przemysłowych z galwanizerni w m. Marianki, gm. Rypin na miejską oczyszczalnię po spełnieniu określonych warunków.**

Wody opadowe (z połąci dachowych, z powierzchni utwardzonych - drogi dojazdowe, place manewrowe i postojowe) zgodnie z ustaleniami Uchwały Nr 171/02 Rady Gminy Rypin z dnia 25 czerwca 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Kuj.-pom. Nr 90, poz. 1846 z dnia 26 lipca 2002 r.), kierowane są wylotem kanalizacji deszczowej o średnicy 300 mm w obudowie żelbetowej, do rowu melioracyjnego biegnącego ca 100 m od południowo-zachodniej granicy lokalizacji zakładu galwanicznego „AGMET” SC, na warunkach określonych w pozwoleniu wodno prawnym, znak; ROL 6223-9/05 z dnia 17.01.2006 r.

W większości surowce stosowane w produkcji są substancjami niebezpiecznymi. Zastąpienie ich przez inne substancje nie będące niebezpiecznymi z uwagi na stosowaną technologię jest niemożliwe.

Pomieszczenia galwanizerni powinny spełniać następujące wymagania:

- ściany i sufity pomieszczeń produkcyjnych i pomocniczych galwanizerni, w których używa się do produkcji kwasy, ługi i inne chemikalia, powinny być gładkie, bez pęknięć i innych uszkodzeń, nienasiąkliwe, łatwo zmywalne i zabezpieczone chemooodpornie,
- styki ścian oraz ścian i podłogi powinny być zaokrąglone, w celu łatwiejszego ich zmywania,
- podłoga w galwanizerni powinna być nienasiąkliwa, nieprzepuszczalna, przystosowana do częstego zmywania, ze spadkiem w kierunku kraterów ściekowych i/lub kanału, który winien zapewnić swobodny spływ ścieków,
- w pomieszczeniach galwanizerni, w których odbywa się „praca na mokro”, na podłodze stanowisk pracy powinny być ułożone podesty, które nie mogą utrudniać chodzenia, swobodnego spływu ścieków i zmywania podłogi. Podłogi i podesty powinny mieć nie śliską powierzchnię,
- w pomieszczeniach galwanizerni powinny znajdować się wodociągowe zawory czerpalne ze złączkami i węzami do spłukiwania podłogi i ścian,
- w sąsiedztwie urządzenia (linii) powinna być zainstalowana umywalka z bieżącą wodą, wyposażona w urządzenie do przemywania oczu oraz ręczny natrysk. Jednocześnie powinna być apteczka wyposażona w substancje do neutralizacji jamy ustnej i skóry.

Surowce planowanej nowej linii, będą składowane w istniejącym, zorganizowanym magazynie chemicznym.

- ściany pomieszczenia – magazynu chemicznego, w którym są przechowywane kwasy, ługi i inne chemikalia, wykonane są jako gładkie, bez pęknięć i innych uszkodzeń, nienasiąkliwe, łatwo zmywalne i zabezpieczone chemooodpornie,
- podłoga nienasiąkliwa, nieprzepuszczalna, przystosowana do częstego zmywania. Nachylenie podłogi w kierunku kraterów ściekowych zapewnia swobodny spływ ścieków do kanału odpływowego ścieków, prowadzącego do oczyszczalni ścieków.



- pomieszczenie wyposażone jest w wentylację mechaniczną, i w środki neutralizujące ewentualne wycieki związków chemicznych,
- pojemniki z kwasami będą magazynowane, we wiacie usytuowanej na zewnątrz istniejącej hali produkcyjnej, obok magazynu szlamu pogalwanicznego, zabezpieczone przed wpływem czynników atmosferycznych. Ewentualne odcieki odprowadzone będą do neutralizatora ścieków)

Nowa linia galwaniczna – automat galwaniczny, przeznaczona będzie do nakładania powłok cynku na elementach stalowych w kąpielach kwaśnych. Linia zainstalowana będzie po zmianie sposobu użytkowania w nowej hali na terenie zakładu. Linię zaprojektowała firma GALKOR z Koronowa k/ Bydgoszczy⁵ wg. ramowego procesu technologicznego przekazanego przez Inwestora.

Istniejąca ręczna zawieszkowo-bębnowa linia galwaniczna przeznaczona jest do nakładania powłoki cynkowej oraz powłoki konwersyjnej chromianowej - opartej na związkach chromu Cr^{+3} lub Cr^{+6}) na elementach stalowych. Po oddaniu do eksploatacji nowego automatu galwanicznego pozostanie tylko linia zawieszkową.

System oczyszczania odgazów. W trakcie procesu obróbki powierzchniowej, wytwarzane będą agresywne gazy (opary) zawierające głównie chlorowodór.

Linia zostanie wyposażona w miejscowe wyciągi szczelinowe na wannach procesowych - wyjście rurowe z przepustnicą, wykonane z PP. Podłączenie ssaw na wannach do centralnego systemu zbiorczego rurami spiralnymi. Przyjęto zastosowanie dwóch wyrzutni z oddzielnymi wentylatorami dla uproszczenia budowy wentylacji. Z II rzędu (rzęd cynków) przyjęto bezpośredni wyrzut z wentylatora poprzez wyrzutnię/emitor (komin) do atmosfery. Wentylację rzędu I wykonano z zastosowaniem filtra wodnego. Będą one odciągane przez zainstalowany wentylator i będą kierowane do skrubera (opcjonalnie zraszacza), w którym zachodziła będzie ich absorpcja w wodzie. Projektowany układ absorpcji składa się ze skrubera pionowego, pompy cyrkulacyjnej, zbiornika cieczy cyrkulującej oraz armaturą, systemem mocowań, kontroli poziomu itd.

Czynniki. Obiekty zlokalizowane na terenie Zakładu Galwanicznego „AGMET”, instalacje, maszyny, urządzenia, sprzęt będący na wyposażeniu Spółki wymagają zasilania energią (ok. 160kW)⁶. Czynnikiem energetycznym dla każdego z obiektów i instalacji jest energia elektryczna. Warunki przyłączenia Zakładu Galwanicznego do sieci elektroenergetycznej ENERGI – OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu Rejon dystrybucji Rypin, z istniejącego złącza kablowego Inwestor uzyskał 02.01.2008 r (pismo znak: 3078210935/RR/1.526/8935/1582 z dnia 02.01.2008)

Dla zapewnienia prawidłowej pracy automatu galwanicznego (oraz pozostałych linii zlokalizowanych na terenie zakładu) wymagane jest dostarczenie:

- ✓ energii elektrycznej: 230/400 V, 50 Hz, N + PE;
- ✓ sprężonego powietrza o ciśnieniu 0,03 - 0,04 MPa (sprężone powietrze musi być pozbawione mechanicznych zanieczyszczeń i odolejone).

2.2.5. MOŻLIWE WRIANTY FUNKCJONOWANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ.

2.2.5.1. Parametry pracy instalacji przy normalnej i zmniejszonej wydajności.

Układ sterowania automatycznej linii galwanicznej odpowiedzialny jest za kontrolę nad prawidłowym przebiegiem procesu galwanizowania. Składa się z głównej szafy sterowniczej z wyposażeniem elektrycznym, sterownikiem PLC i panelem operatorskim firmy B&R, szafek łączeniowych transporterów, czujników, enkoderów, elementów wykonawczych zainstalowanych na obiekcie, kasetki przy stanowisku załadunku oraz okablowania.

Praca linii kontrolowana jest przez programowalny sterownik logiczny, który realizuje wszystkie funkcje sterowania automatem galwanizatorskim. Wizualizacja procesu oraz obsługa odbywa się za pomocą panelu operatorskiego zainstalowanego na drzwiach szafy sterowniczej.

⁵ Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „GALKOR” Sp. z o.o., 86-010 Koronowo, ul. Ogrodowa 73



System sterowania zaprojektowany jest zgodnie z obowiązującymi normami oraz wykonany na komponentach najlepszych producentów.

Konstrukcja systemu sterowania daje pełną elastyczność dla zmiany konfiguracji i dalszej rozbudowy. Zastosowanie przemysłowych sieci komunikacyjnych dla połączenia sterownika z napędami i modułami we/wy pozwala na redukcję okablowania oraz zapewnia lepszą diagnostykę. Odczyt pozycji transporterów galwanizerskich realizowany jest przez zastosowanie enkoderów absolutnych, co wpływa na wysoką precyzję pozycjonowania, osiągnięcie wyższych prędkości przejazdu, a przede wszystkim eliminuje konieczność bazowania.

Panel operatorski spełnia następujące funkcje: wizualizacja procesu za pomocą ekranów przedstawiających położenie wózków, parametry procesu, status linii, parametry kąpieli (czas kąpieli, czas ocieku, temperatura) oraz stan urządzeń wykonawczych i czujników, wyświetlanie komunikatów alarmowych, ustawienia parametrów procesu oraz technologii, funkcje statystyczne, raporty, ustawienia serwisowe (np. blokada wanien

Najważniejsze funkcje systemu sterowania automatycznej linii galwanicznej:

- Zoptymalizowania trajektoria ruchów manipulatorów dla zapewnienia maksymalnego wykorzystania wanien. Transportery galwanizerskie realizują przenoszenie wsadów zgodnie z kolejnością wynikającą z technologii procesu kierując się priorytetem a następnie stanem kąpieli.
- Możliwość zmiany parametrów technologicznych podczas pracy w trybie automatycznym (temperatury kąpieli, czasy dla wanien procesowych, czasy ocieku, opóźnienia natrysków, parametry ruchu transporterów, itd.).
- Blokada wybranych wanien procesowych.
- Niezależne załączanie i wyłączanie trybu pracy automatycznej każdego transportera podczas pracy linii w trybie auto
- Sterowanie transporterami w trybie ręcznym za pomocą kasetki z elementami manipulacyjnymi.
- Sygnalizacja optyczna i dźwiękowa (alarmy, praca linii w trybie automatycznym, ruch transporterów).
- Wizualizacja przebiegu procesu na ekranie panelu operatorskiego w formie rysunku linii z wyświetlonymi wartościami wybranych parametrów (pozycje transporterów, temperatury aktualne, czasy procesów, stan wsadu we wannach, itd.)
- System alarmów nadzorujący prawidłową pracę wszystkich elementów linii, wyświetlający komunikaty oraz zapobiegający negatywnym skutkom wystąpienia sytuacji awaryjnych.
- Sterowanie urządzeniami peryferyjnymi linii (filtry, pompy itd.).
- Pomiar i regulacja temperatury kąpieli.
- Pomiar prądu i zliczanie amperogodzin oraz sterowanie pompkami dozującymi
- Funkcje statystyczne (godziny pracy napędów, liczniki wsadów, itd.)

Wzdłuż linii zamontowana będzie linka, a na szafie sterowniczej umieszczone będą wyłączniki bezpieczeństwa. Będą one wyłączać wszystkie napędy transporterów zabezpieczając pracowników przed ewentualnym zagrożeniem.

2.2.5.2. Dane wydajnościowe linii.

Aktualnie trudno jest jednoznacznie określić wielkości programu produkcji. Wielkość programu produkcji będzie funkcją zapotrzebowania rynku na wyrób gotowy oraz pozyskanych zamówień.

Poniżej wskazano szacunkowe wielkości dla nowej linii.

1. Ilość wsadów na godzinę - 10
2. Wsad jednostkowy - max. 100 kg
3. Wydajność godzinowa - ok. 1 Mg
4. Takt linii - 6 min.

⁶ za opisem nowej linii galwanicznej do cynkowania w bębnach



5. Czas pracy:

- 5.1. na dobę - 23 godz./dobę
5.2. na miesiąc - 575 godzin/m-c (23 godz./dobę x 25 dni roboczych/m-c)
5.3. na rok - ok. 6 900 godz./rok.

Do obliczeń przyjęto: 23 godz./dobę x 25 dni roboczych/m-c x 12 m-c/rok, fundusz czasu pracy określony przez Inwestora: 3 zmiany

6. Program produkcji - 69 000 wsadów/rok (230 wsadów na dobę x 25 dni roboczych/m-c x 12 m-cy)

Wydajność nowej automatycznej linii bębnowej do nakładania powłok cynkowych w kąpielach kwaśnych szacuje się na poziomie 6 900 Mg/rok.

Wydajność istniejącej ręcznej linii bębnowo-zawieszkowej do nakładania powłok cynkowych i chromianowych wynosi 4 500 Mg/rok.

2.2.5.3. Bilans masowy: przewidywane ilości wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii.

Przyjęte projektowo i wykonawczo rozwiązania w zakresie przyjmowania surowców i mediów energetycznych zgodne będą z obowiązującymi przepisami oraz z ogólnymi zasadami stosowanymi w P.P.H.U. „AGMET” SC. Podstawowe surowce i czynniki energetyczne, dostarczane będą tak jak dotychczas.

Urządzenia dodatkowe (np. grzałki) będą wykonane z materiałów odpowiadających specjalnym wymogom zastosowania w środowisku żrącym, wytrawianiu i technice galwanicznej.

Zużycie podstawowych chemikaliów, surowców i materiałów pomocniczych stosowanych w galwanizerni jest zależne od:

- programu produkcji,
- częstości zrzutów zużytych kąpeli do oczyszczalni ścieków, które są zależne generalnie od stanu zabrudzenia obrabianej powierzchni,
- wynoszenia kąpeli, itp.

Zgodnie z informacjami otrzymanymi od Inwestora, szacowane zapotrzebowanie na surowce wynosić będzie:

Surowce	Przewidywane zapotrzebowanie na surowce w skali miesiąca dla planowanej linii	Przewidywane zapotrzebowanie na surowce w skali miesiąca dla całego zakładu
Chlorek potasu	1200kg	2400 kg
Chlorek cynku	400 kg	800 kg
Kwas borowy	700 kg	1400 kg
Wodorotlenek sodu	2500 kg	5000 kg
Fosforan sodu	1000 kg	2000 kg
Węglan sodu	700 kg	1400 kg
Kwas solny	4000 l	8000 l
Kwas azotowy	200 l	400 l
Nadtlenek wodoru	100 l	200 l
Ałun chromowopotasowy	200 kg	400 kg
Wybłyszczacz	1600 l	3200 l
Pasywacja żółta	400 l	800 l
Wsad	6 900 Mg/rok.	15 000Mg/rok

Tabela.6/1. Przewidywane zapotrzebowanie na surowce i materiały pomocnicze.

Zużycie anod rozpuszczalnych zależy od programu produkcji oraz grubości nakładanej powłoki.



W procesie produkcyjnym dla instalacji do powierzchniowej obróbki metali, jako paliwo stosowany będzie węgiel (alternatywnie docelowo ekogroszek). Aktualnie w kotłowni zainstalowany jest jeden kocioł o mocy 70 kW. W związku z oddaniem do eksploatacji nowego automatu galwanicznego do nakładania powłok cynku planowana jest wymiana kotła na kocioł o mocy 250kW - nowy Fimy TILGNER lub innej konkurencyjnej. Szacowane zużycie paliwa przez kocioł w kotłowni zakładowej przedstawione zostało w tabeli poniżej.

Rodzaj paliwa Mg/rok	Projektowane zużycie paliwa w ciągu roku	Wykorzystanie na potrzeby	
		Grzewcze	Produkcja pary i ciepła MW/rok
Węgiel/ekogroszek	360 Mg	75 kW	175 kw

Tabela.6/2. Zużycie paliw na potrzeby produkcji ciepła.

W planowanej instalacji używana będzie energia elektryczna. Wielkości zużycia oznaczonego czynnika energetycznego i wskaźniki przedstawiono poniżej.

Medium	j.m.	Zużycie m-c	Zużycie roczne	Wskaźnik zużycia na tonę produktu
Energia elektryczna	kWh	100 000	1 200 000	174

Tabela.6/3. Wskaźniki i wielkości zużycia czynników energetycznych.

Wanny wyposażone będą w sterowane regulatory temperatury (sterowanie poprzez elektrozawory z centralnego sterownika PLC), dla optymalnego utrzymania cieplnego procesu. W instalacji stosowane będą kąpiele o możliwie najniższej temperaturze pracy.

Projektowany do zastosowania system ogrzewania kąpeli procesowych gorących (odtłuszczanie) – to nagrzewnice wodne ze stali kwasoodpornej zasilane z zakładowej sieci C.O.

Do ogrzewania pasywacji zastosowano grzałki elektryczne ze szkła kwarcowego o projektowanej mocy łącznej 13,5 kW.

Dodatkowo w wannach ogrzewanych zainstalowano czujniki poziomu zabezpieczające grzałki przed pracą na sucho.

Wszystkie projektowane zastosowania będą zapewniać bardzo wysoką sprawność procesu nagrzewania.

Dla zapewnienia odpowiednio wysokiego poziomu efektywności energetycznej w procesie produkcji w nowej instalacji, prowadzone będą, tak jak dotychczas, działania w zakresie monitorowania i oszczędnego zużycia czynników energetycznych.

W związku z zastosowaniem pełnego sterowania automatycznego oraz wyposażeniem większości silników w przetworniki częstotliwości, jednostka sterująca PLC dbać będzie o minimalizację zużycia energii elektrycznej dobierając najniższe możliwe parametry pracy poszczególnych podzespołów.

2.2.5.4. Parametry pracy w warunkach odbiegających od normalnych.

Instalacja nie będzie pracować w warunkach odbiegających od normalnych. Parametry pracy odbiegające od normalnych w przypadku opisywanej instalacji występować będą jedynie w sytuacji uruchomienia i zatrzymania instalacji, a także w sytuacjach, kiedy wystąpią zakłócenia w procesie technologicznym. Instalacja – automat bębnowy do nakładania powłok cynkowych będzie wyposażona w aparaturę kontrolno-pomiarową, a sterowanie pracą poszczególnych urządzeń odbywać się będzie automatycznie przez PLC.

Aparatura kontrolno-pomiarowa pozwala na kontrolę procesu poprzez obserwację, rejestrację i regulację wszystkich istotnych parametrów i właściwą reakcję obsługi, gdy parametry te zaczynają odbiegać od normy mimo prawidłowych nastaw. Wszystkie komunikaty błędów, bieżąca i archiwalna rejestracja danych, będą dostępne poprzez komputery PC znajdujące się w instalacji. Ważnym elementem wyposażenia



układów sterowania będą systemy zabezpieczeń, które w przypadku niewłaściwego przebiegu procesu pozwalają na wyłączenie z ruchu określonego węzła instalacji.

Kompletne zatrzymanie i ponowne uruchomienie instalacji ze względu na konieczność opróżnienia i ponownego napełnienia wanien procesowych, osiągnięcia roboczych temperatur pracy, kontroli zadanych stężeń oraz ewentualnej ich korekty, trwać może w zależności od przypadku ok. 4-8 godz. i będzie podejmowane jedynie w przypadku absolutnie koniecznym.

Z względu na pełne monitorowanie oraz automatyczne sterowanie procesu nie wiąże się ono z dodatkową uciążliwością dla środowiska.

Ze względu na bardzo zaawansowane automatyczne sterowanie instalacji, w przypadku niewłaściwego przebiegu procesu, obsługa będzie natychmiast powiadamiana dedykowanym alarmem dotyczącym zaistniałej sytuacji. W każdej chwili można będzie wyłączyć z ruchu określony węzeł instalacji, bądź całą instalację.

W zależności od wielkości występujących zakłóceń, prowadzący instalację podejmował będzie decyzję, czy:

- a) wstrzymać produkcję na krótki okres pracy (zatrzymany jest jedynie dopływ surowca z dokończeniem rozpoczętych już procesów),
- b) wstrzymać chwilowo proces w określonych węzłach instalacji (częściowe na krótki okres czasu najczęściej w celu usunięcia usterek),
- c) zatrzymać całkowicie instalację i ponownie uruchomić po zastosowaniu odpowiednich procedur (na długi okres czasu w celu przeprowadzenia remontu bądź czyszczenia wanien i całkowitej wymiany kąpeli).

Zasadniczo instalację zatrzymuje się tylko w celu przeprowadzenia koniecznych prac remontowych i konserwacyjnych.

Zatrzymanie na krótki okres czasu (czy to instalacji w całości czy wybranych węzłów) polega na przerwaniu procesów chemicznych poprzez wstrzymanie dopływu surowców, a w niezbędnych przypadkach wstrzymanie dopływu czynników energetycznych i strumieni procesowych. Podczas krótkiego postoju instalacji, w zależności od przyczyn zatrzymania, o ile to możliwe pozostaje włączone ogrzewanie kąpeli roboczych. O ile możliwe jest usunięcie usterek w trakcie takiego zatrzymania z równoczesnym prowadzeniem innych opcjonalnych procesów, które nie stwarzają zagrożenia BHP dla służb serwisowych to instalacja wyłączona będzie częściowo.

Ponowne uruchomienie instalacji, po krótkim czasie postoju, który może trwać od 1 do 2 godzin i w tym czasie kąpiele podgrzewane będą do wymaganych temperatur technologicznych jak również sprawdzany oraz korygowany będzie ich skład chemiczny.

Krótkotrwałe zatrzymanie nie wiąże się ze zwiększoną ilością zanieczyszczeń kierowanych do środowiska.

Kompletne zatrzymanie instalacji na długi okres czasu, związane z planowanym postojem ze względu na czyszczenie wanny lub jej remont, polega nie tylko na przerwaniu procesów chemicznych i wstrzymaniu dopływu czynników energetycznych oraz strumieni procesowych, ale także związane jest z opróżnieniem wanien z kąpeli technologicznych, które w tym czasie przepompowywane są do zapasowych wanien.

Aparaty, urządzenia i rurociągi przeznaczone do przeglądu i remontu opróżniane będą z mediów w odpowiedni sposób oraz przygotowane zgodnie z instrukcją.

Sposób uruchamiania instalacji zależy od sposobu, w jaki została ona zatrzymana i analogicznie wyróżnia się dwa sposoby – uruchamianie po krótkim i długim postoju. Szczególne warunki występują podczas uruchamiania instalacji po długim postoju związanym z remontem instalacji. W takiej sytuacji, po sprawdzeniu szczelności wanien, napełnieniu ich starymi bądź na nowo przygotowanymi kąpielami, uruchamia się obiegi czynników energetycznych. Następnie prowadzi się operacje nagrzewania do



wymaganych temperatur i inne wymagane do normalnej eksploatacji przygotowania poszczególnych węzłów instalacji, co w szczególności obejmuje, min.:

- a) włączenie cyrkulacji obiegów pompowych,
- b) włączenie instalacji odciągu oparów,

Cała procedura uruchamiania instalacji po długim postoju może trwać od 8 do 10 godzin.

W trakcie uruchamiania instalacji po długim postoju nie występuje zwiększona ilość zanieczyszczeń kierowanych do środowiska.

W przypadku awarii w postaci perforacji lub pęknięcia wanny wyciekające kąpiele kierowane będą do otaczających fos z wyłożeniem ceramicznym chemoodpornych. Równocześnie w miarę możliwości oraz zależnie od sytuacji prowadzone będzie odpompowywanie kąpeli do wanien zapasowych.

Kąpiel, która ew. wyciekła do kanałów otaczających wanny, kierowana będzie do kanalizacji przemysłowej i dalej do zakładowej podczyszczalni ścieków.

2.2.5.4.1. Specyficzne operacje związane ze stosowanymi rozwiązaniami procesowymi i technicznymi.

W warunkach normalnej pracy instalacji nie wykonuje się wymiany kąpeli. Do specyficznych operacji należy wymiana kąpeli w przypadku ich całkowitego zużycia. Wymiana powiązana jest z gruntownym czyszczeniem wanien procesowych, a zużyte kąpiele w tej sytuacji kierowane będą do zakładowej podczyszczalni ścieków przemysłowych.

Czas pracy kąpeli uzależniony jest od wielkości prowadzonego procesu, jak też od nie przenoszenia kąpeli między wannami, staranności prowadzonego procesu przez czynnik ludzki. Uniknięcie przenoszenia kąpeli możliwe jest dzięki kaskadowej organizacji wanien trawienia i płukania, sprawnemu wielokrotnemu i efektywnemu płukaniu oraz przestrzeganiu czasów obciekania bębnowo dozoranemu przez automatyczne timery układu sterującego PLC.

2. OPIS STANU ŚRODOWISKA W OBSZARZE POTENCJALNEGO ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.

Rozdział ten opracowano na podstawie Dokumentacji Geotechnicznej, wykonanej w celu rozpoznania i przedstawienia warunków gruntowo – wodnych panujących w podłożu terenu, przeznaczonego pod budowę hali produkcyjnej, w stopniu umożliwiającym racjonalne posadowienie obiektu oraz jego bezpieczną eksploatację w miejscowości Marianki, Gm. Rypin, sporządzonej przez firmę „Goeotest” – Andrzej Swat (Włocławek, sierpień 2005 r.).

3.1. Położenie.

Pod względem fizyczno-geograficznego podziału Polski J. Kondrackiego (1988) obszar gminy prawie w całości leży w obrębie mezoregionu - Pojezierze Dobrzyńskie, jedynie niewielki południowo-wschodni fragment znajduje się w obrębie Równiny Urszulewskiej. Ogólna powierzchnia gminy wynosi 13.194 ha, w tym użytków rolnych 11.025 ha (83,6 %), lasów i gruntów leśnych – 982 ha (7,4 %). Na terenie gminy występują dwa jeziora: Czarownica (22,4 ha) i Sadłowskie (21,6 ha) oraz graniczy z jeziorem Długie (103 ha).

Teren raportowanej inwestycji położony jest w wschodnim krańcu województwa kujawsko – pomorskiego (byłego włocławskiego), **w miejscowości Marianki, gm. Rypin, i nie leży w granicach obszarów chronionego krajobrazu, parków lub rezerwatów przyrody, ani też w granicach obszaru Natura 2000.**



Współrzędne geograficzne ⁷	n	e
	53,098799 °	19,396613 °
	53 ° 05 ' 55,7 "	19 ° 23 ' 47,8 "
	581569 m	526548 m

Teren inwestycji nie stanowi miejsc objętych szczególną ochroną ze względu na występowanie biotopów i obszarów leśnych, miejsc lęgowych, żerowania i odpoczynku szczególnie chronionych gatunków zwierząt.

Teren inwestycji położony jest poza terenami przyrodniczymi podlegającymi ochronie prawnej na mocy ustawy o ochronie przyrody.

Teren planowanego zamierzenia inwestycyjnego nie leży w granicach obszarów ograniczonego użytkowania, osuwania mas ziemnych oraz obszarów podlegających ochronie z tytułu obowiązujących przepisów, o zabytkach i opiece nad zabytkami, o ochronie przyrody i zasobów wodnych, kopalin i terenów zamkniętych.

Teren planowanej inwestycji położony jest poza granicami obszarów chronionych z zakresu dziedzictwa kulturowego i zabytków, ani też nie stwierdzono położenia w obrębie działki udokumentowanych stanowisk archeologicznych.

Teren stanowiący przedmiot opracowania nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej.

3.2. Geomorfologia.

Pod względem geomorfologicznym dokumentowany teren obejmuje fragment wysoczyzny morenowej w obrębie Pojezierza Dobrzyńskiego. Formy morfologiczne są tu wynikiem akumulacji działalności lodowca oraz erozyjnej działalności rzeki Rypienicy. Na omawianym obszarze występują moreny czołowe, które ciągną się od Wisły w kierunku północno - wschodnim przez Lipno, Górzno. Łuk tych moren przecięty jest doliną Rypienicy, która płynie w kierunku północnym, do Drwęcy. Splot tych form tworzy w obrębie samego miasta urozmaiconą rzeźbę terenu.

Powierzchnia terenu badań układa się w tym rejonie na rzędnych około 104,5 - 105,5 m n.p.m. (Dokumentacja..., 2005 r.).

Na podstawie innych dostępnych pozycji i opracowań literaturowych, określić można, iż w ujęciu geomorfologicznym teren przeznaczony pod zainwestowanie jest położony na wysoczyźnie polodowcowej, na zapleczu moren czołowych maksymalnego stadia zlodowacenia bałtyckiego. Rzeźbę terenu urozmaicają rynny polodowcowe o kierunku NNW-SSE oraz dolina rzeki Rypienicy, powtarzająca przebieg jednej z rynien. Centralna część Rypina jest położona w dolinie rzeki Rypienicy (choć jego wschodnia część wkracza na obszar morenowy) i w strefie krawędziowej wysoczyzny. Górna krawędź zbocza wysoczyzny przebiega w odległości ok. 200 m na zachód od granicy badanego terenu.

3.3. Warunki hydrograficzne i hydrologiczne.

Obszar gminy Rypin jest stosunkowo ubogi w wody powierzchniowe. Pod względem hydrograficznym przeważająca część obszaru gminy leży w dorzeczu Drwęcy, w zlewni jej lewobocznego dopływu Rypienicy, tylko niewielki północno-wschodni fragment gminy leży w dorzeczu Skrwy.

Osią hydrograficzną gminy jest rzeka Rypienica - największy dopływ środkowej Drwęcy. W swym biegu wykorzystuje rynnę polodowcową, a zasilana jest głównie przez wody podziemne (w górnym biegu) oraz przez liczne ciek i rowy melioracyjne. Rypienica odwadnia północną część Pojezierza Dobrzyńskiego o powierzchni 340 km².

Na terenie gminy występują dwa jeziora: Czarownica (22,4 ha) i Sadłowskie (21,6 ha) oraz graniczy z jeziorem Długie (103 ha). Ponadto na terenie gminy znajdują się liczne niewielkie "oczka wodne"

⁷ <http://mapa.szukacz.pl/>



wypełniające dna zagłębień wytopiskowych na wysoczyźnie morenowej oraz obszary mokradeł i podmokłości w dnach rynien i obniżen terenowych

Pierwsze to jezioro rynnowe położone w zlewni typowo rolniczej, miejscami trudno dostępne ze względu na niskie podmokłe brzegi oraz silnie rozwiniętą roślinność wodną. Natomiast jezioro Czarownica to długie i bardzo wąskie jezioro rynnowe, o wysokich trudno dostępnych brzegach. Ponadto obszar gminy przylega do południowego i częściowo wschodniego brzegu jeziora Długiego.

Na terenie projektowanej galwanizerni brak jest wód powierzchniowych. Należy on do zlewni rzeki Rypienicy, której koryto przebiega w odległości 1km na S i SW.

3.4. Budowa geologiczna.

W czasie badań w sierpniu 2005 r. w celu rozpoznania i przedstawienia warunków gruntowo – wodnych na terenie obecnego Zakładu Galwanicznego, odwiercono 3 sondy penetracyjne do głębokości 4 mppt, o sumarycznym metrażu 12 mb. W otworach dokonano pomiaru stabilizacji zwierciadła wód gruntowych.

Lokalizację 3 otworów nierurowanych o \varnothing 50-80 mm, wykonanych do głębokości 4 m, wyniki badań polowych, opracowanie graficzne zawiera osobne opracowanie, tj. w/w dokumentacja geotechniczna,

Podłoże terenu badań, w przypowierzchniowej strefie głębokości, budują osady **czwartorzędowe** (plejstocen, holocen).

Plejstocen

Najstarszą warstwę na dokumentowanym terenie, rozpoznaną wykonanymi wierceniami, stanowią osady czwartorzędowe akumulacji lodowcowej tj. morenowe gliny piaszczyste. Osadów lodowcowych do głębokości 4 m nie przewiercono a ich strop odnotowano na głębokości 2.0-3.3m ppt, tj. w przedziale rzędnych 102.10 - 103.24 m npm.

Wyżej w profilu pionowym wierceń zalega warstwa osadów zastoiskowych, wykształconych litologicznie w postaci glin pylastych, pyłów i pyłów piaszczystych. Warstwa ta osiąga miąższość do 0,5 - 0,8 m. Nad nimi zalega warstwa piasków pylastych i drobnych, lokalnie przewarstwianych pyłem i glina pylastą, także pochodzenia zastoiskowego.

Holocen

Do holocenu zaliczono przypowierzchniową warstwę gleby miąższości 0,4 m.

Wykonanymi badaniami stwierdzono, w przypowierzchniowej strefie głębokości, występowanie jednego poziomu wodonośnego związanego z piaskami oraz lokalnymi spiaszczeniami w obrębie glin zwałowych.

Wykonanymi badaniami stwierdzono występowanie gruntów nadających się do bezpośredniego posadowienia obiektu budowlanego.

3.5. Warunki hydrogeologiczne.

Wykonanymi badaniami stwierdzono w przypowierzchniowej strefie głębokości, występowanie **jednego poziomu wodonośnego**, związanego z piaskami oraz lokalnymi spiaszczeniami w obrębie glin zwałowych. **Zwierciadło wody** tego poziomu ma charakter **swobodny**, a jego statyczny poziom **układa się w przedziale głębokości 2.00 - 2.30 m ppt, tj. na rzędnych 102.76 - 103.40 m npm. Zasilanie warstwy wodonośnej odbywa się poprzez infiltrację opadów atmosferycznych.**

Stan wód gruntowych, z uwagi na okres wykonywania badań, kształtuje się na poziomie zbliżonym do niskiego, w rocznym cyklu wahań ich zwierciadła. **W okresach wysokich stanów, zwierciadło wód gruntowych podniesie się około 0,5 m.**

Ze względu na układ hydrogeologiczny, teren nie należy do obszarów wymagających najwyższej ochrony (ONO) lub wysokiej ochrony (OWO).

Obszar objęty koncepcją zagospodarowania i wyposażenia technicznego zlokalizowany jest poza obszarami ochronnymi ujęć wody pitnej.



3.6. Gleby.

Na obszarze Rypina i okolic występują gleby płowe, będące przedstawicielem gleb brunatnoziemnych, dominujących na wysoczyznach morenowych. Gleby płowe ukształtowały się z piasków gliniastych lub glin lekkich, zalegających płytko lub średnio głęboko na glinach średnich lub ciężkich. Cechą charakterystyczną tych gleb jest, nie tylko przemieszczanie minerałów ilastych w głąb profilu, lecz także wymycie węglanów. Odczyn poziomów powierzchniowych jest na ogół kwaśny i wraz z głębokością wzrasta do słabo kwaśnego i alkalicznego. Przemieszczanie i osadzanie ilt koloidalnego, w strefie zalegania utworów cięższych, sprzyja okresowemu stagnowaniu wód opadowych, co często uwidacznia się w postaci lokalnego oglejenia opadowego.

Gleby użytkowane rolniczo objęte są siecią monitoringu krajowego i regionalnego. Jako użytki rolne, gleby płowe zaliczane są najczęściej do gleb II i III klasy bonitacyjnej i stanowią tzw. kompleks żytni bardzo dobry i dobry.

W Rypinie znajduje się stanowisko monitoringu krajowego i jak wynika z raportu WIOŚ w latach 1995-2000, **zawartość metali ciężkich występowała na poziomie naturalnym, zawartość WWA była podwyższona.** Stwierdzono również małe zanieczyszczenie **siarką siarczanową**, charakterystyczną dla zanieczyszczeń antropogenicznych.

Przeprowadzonymi badaniami w sierpniu 2005 r. (Dokumentacja..., 2005 r.) stwierdzono występowanie przypowierzchniowej warstwy gleby miąższości 0,4 m.

Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów z dnia 18.07.2005 r. na **terenie działki objętej koncepcją zagospodarowania**, z przeznaczeniem na galwanizernię, występujące użytki oznaczono jako grunty orne, przyporządkowując do następujących klas gleboznawczych: RIVa, RIVb, RV. Wydzielona część działki (miejsce posadowienia budynku) obejmuje grunty orne RV. Znajduje to swoje odzwierciedlenie również w zmianie miejscowego ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Rypin, w części wsi Marianki, zatwierdzonej Uchwałą Nr 171/02 Rady Gminy Rypin, z dnia 25 czerwca 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Kuj.-pom. Nr 90, poz. 1846 z dnia 26 lipca 2002 r.).

Podjęcie działalności stanowiącej kontynuację przemysłowej funkcji istniejącego budynku związanej z montażem i eksploatacją nowej linii galwanicznej we wskazanym miejscu, po zastosowaniu i wykonaniu wskazanych zabezpieczeń w koncepcji (później w projekcie budowlanym) i wyeliminowaniu niedbalstwa pracy z zachowaniem dobrej etyki pracy (na każdym na etapie realizacji), nie będzie powodować niekorzystnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi

Poniżej załączono informacja z rejestru gruntów opisującą grunty i identyfikującą budynki posadowione na działce – stan na dzień 21.02.2007 r.



STAROSTWO POWIATOWE
w RYPINIE
ul. Dworzypow 17
87-500 RYPIN

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: rypiński
Jednostka ewidencyjna: 041204_2-RYPIN
Obręb: 0015-MARIANKI

Nr Kancelaryjny:

INFORMACJA Z REJESTRU GRUNTÓW

JEDNOSTKA REJESTROWA : G179 KW 26092

WŁAŚCICIELE

właściciel:

udział: 1/1, DOBACZEWSKI JERZY, MIROSLAW DOBACZEWSKI WSPÓLNICY SPÓŁKI PRAWA CYWILNEGO
POD NAZWĄ PRZEDSIĘBIORSTWOPRODUKCYJNO-HANDLOWE-USŁUGOWE "AGMET" Z SIEDZIBĄ
W, siedziba: RYPIN

GRUNTY

Oznaczenie działki	Bliższe określenie położenia	Określenie konturów - użytków	POWIERZCHNIA w ha		Numer księgi
arkusz	nr działki	Opis	użytków	1 klas	wieczyste/ /oznaczenie
				działki	innych dokument
1	61/5	ter.zab.przemysłowej	Ba	0.4000	0.4000 KW 26092
>> Id.dz: 041204_2.0015.61/5			Data ust.i wartość: - - ,		

Razem powierzchnia: 0.4000 ha, słownie: cztery tysiące m²

BUDYNKI

Lp. 1: Adres budynku: / Funkcja budynku: PRZEMYSŁOWE "p"							
Położenie na działce	Nr ewid.	Rok	Lokale w budynku		Powierzchnia	KW	WARTOŚĆ
arkusz	nr działki	nr bud.	budynku	budowy	samodzielne	ilość	budynku budynku w zł
1	61/5	1	61/5.1	2006	odr.własność	0	zabudowy : 532.00 KW 26092
Identyfikator budynku:					lokali :		
041204_2.0015.61/5.1_BUD					pom.przyn.:		
[Dane uzupełniające: Rodzaj ścian: murowane; Ilość kondygnacji (nad/pod ziemią): 1/1							

Razem powierzchnia zabudowy: 532.00 m² (piećset trzydzieści dwa)

Sporządzono według stanu rejestru z dnia: 2007-02-21, sporządził(a): BOGUMIŁA BETLEJEWSKA

Udostępnione dane osobowe można wykorzystać wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem, dla którego zostały udostępnione (art. 29 ust. 4 ustawy o ochronie danych osobowych, Dz. U. Nr 133 z 1997 r., poz. 833)

"Dokument niniejszy jest wypisem z opisowych danych ewidencji gruntów i budynków nie przeznaczonym do dokonania wpisu w księdze wieczystej"

Nr rej. zlec. 8.7.7/07
KIEROWNIK
Wydział Geodezji, Kartografii
Katastru i Niezależności
mgr inż. Lech Dobrzański
21 02 2007

Ryc.11. Informacja z rejestru gruntów, źródło: własność inwestora.



3.7. Świat roślinny – flora.

W okolicach Rypina nie występują żadne formy prawnej ochrony przyrody czy krajobrazu. Jedynie Rezerwat leśny „Okalewo” położony w pobliżu szosy Rypin-Żuromin, zlokalizowany w odległości ok. 25 km od planowanej instalacji. W jego skład wchodzi dwa pododdziały leśnictwa Okalewo i leśnictwo Skrwilno. Głównym celem ochrony jest wyspowa, naturalne stanowisko świerka pospolitego, który jest podstawowym składnikiem drzewostanu wilgotnego boru mieszanego.

Teren planowanej inwestycji obejmujący część wsi Marianki, gm. Rypin, nie leży w granicach obszarów chronionego krajobrazu, parków lub rezerwatów przyrody, ani też w granicach obszaru Natura 2000.

Obecnie, istniejąca zieleń wysoka (od strony północnej), reprezentowana jest przez typowe, przydrożne drzewa liściaste. Nadmienić jednak trzeba, iż drzewa te są w dobrej kondycji zdrowotnej. **Ich obecność, w związku ze zmianą sposobu użytkowania hali magazynowej z przeznaczeniem na uruchomienie automatu galwanicznego, nie będzie się wiązała z koniecznością ich usuwania, gdyż zmiana sposobu użytkowania przedmiotowej hali magazynowej nie wiąże się z wykonywaniem prac, które stanowiłyby o ich wycince.**

W miejscu bezpośredniej lokalizacji budynku produkcyjnego, brak jest całkowicie podlegających ochronie elementów świata roślinnego.

3.8. Świat zwierzęcy – fauna.

Na rozpatrywanym obszarze brak jest większych kompleksów leśnych, w których jak wiadomo, skupia się życie większości gatunków przedstawicieli świata zwierzęcego. Poza ptactwem charakterystycznym dla obszarów wiejskich (wróbel domowy, sikora sosnowka, wilga, czajka, sroka, gołąb, wrona), nie występują tutaj żadne cenne i chronione gatunki.

W obszarze zabudowań faunę ssaków tworzą gatunki siedliskowo związane z tymi terenami: mysz polna, mysz domowa, ryjówka aksamitna, szczur wędrowny, kret.

Rozpatrywana działka (działka nr 61/5), zlokalizowana jest w otoczeniu pól uprawnych i pastwisk.

Obiekt do zmiany sposobu użytkowania, stanowiący integralną całość z istniejącym budynkiem produkcyjnym nie będzie ponadto stanowić żadnego rodzaju barier ekologicznych, ponieważ nie występuje tu migrująca zwierzyna. Wskazany teren nie stanowi korytarza ekologicznego.

Teren inwestycji nie stanowi miejsc objętych szczególną ochroną ze względu na występowanie biotopów i obszarów leśnych, miejsc lęgowych, żerowania i odpoczynku szczególnie chronionych gatunków zwierząt. Nie występują żadne cenne gatunki zwierząt, a w szczególności prawnie chronionej.

3.8.1. Oddziaływanie na florę.

3.8.2. Oddziaływanie na faunę.

Zgodnie z Art. 127 POŚ (Dz. U. Nr 62 poz. 627, z późn. zm.), ochrona zwierząt oraz roślin polega na:

- 1) zachowaniu cennych ekosystemów, różnorodności biologicznej i utrzymaniu równowagi przyrodniczej,
- 2) tworzeniu warunków prawidłowego rozwoju i optymalnego spełniania przez zwierzęta i roślinność funkcji biologicznej w środowisku,
- 3) zapobieganiu lub ograniczaniu negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby niekorzystnie wpływać na zasoby oraz stan zwierząt oraz roślin,
- 4) zapobieganiu zagrożeniom naturalnych kompleksów i tworów przyrody.

Ochrona, o której mowa wyżej jest realizowana w szczególności poprzez:

- 1) obejmowanie ochroną obszarów i obiektów cennych przyrodniczo,
- 2) ustanawianie ochrony gatunków zwierząt oraz roślin,
- 3) ograniczanie możliwości pozyskiwania dziko występujących zwierząt oraz roślin,



- 4) odtwarzanie populacji zwierząt i stanowisk roślin oraz zapewnianie reprodukcji dziko występujących zwierząt oraz roślin,
- 5) zabezpieczanie lasów i zadrzewień przed zanieczyszczeniem i pożarami,
- 6) ograniczanie możliwości wycinania drzew i krzewów oraz likwidacji terenów zieleni,
- 7) zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, zwłaszcza gdy przemawiają za tym potrzeby ochrony gleby, zwierząt, kształtowania klimatu oraz inne potrzeby związane z zapewnieniem różnorodności biologicznej, równowagi przyrodniczej i zaspokajania potrzeb rekreacyjno-wypoczynkowych ludzi,
- 8) nadzorowanie wprowadzania do środowiska organizmów genetycznie zmodyfikowanych.

Zasoby środowiska biotycznego na **całym obszarze dokumentowanego terenu, są mało zróżnicowane i generalnie ubogie. Nie występują tu objęte ochroną gatunki roślin ani też zwierząt.**

Realizacja zadania inwestycyjnego, z uwagi na szacowany zasięg oddziaływania, nie wpłynie na warunki życia organizmów wodnych i lądowych, nie wpłynie również negatywnie na świat roślinny.

3.9. Warunki meteorologiczne.

Według regionalizacji klimatologicznej Romera (1949) obszar byłego województwa wrocławskiego leży w obrębie klimatu Wielkich Dolin, według podziału Gumińskiego (1948)-w obrębie rozległej VII dzielnicy środkowej, zaś wg Wiszniewskiego i Chęłchowskiego (1975) stanowi część klimatycznego regionu wielkopolsko- mazowieckiego. Dla potrzeb niniejszego opracowania przedmiotowy teren zakwalifikowano pod względem regionalizacji klimatycznej, stosownie do podziału zaprezentowanego przez A. Wosia (Zarys...,1996), do rejonu, który sytuuje się w północno- zachodnim krańcu XVII regionu klimatycznego, zwanego Regionem Środkowopolskim.

Przedmiotowy teren pod względem regionalizacji klimatycznej znajduje się pod wpływem klimatu umiarkowanego, ze zdecydowanym oddziaływaniem klimatu oceanicznego i zaznaczającymi się wpływami kontynentalnymi

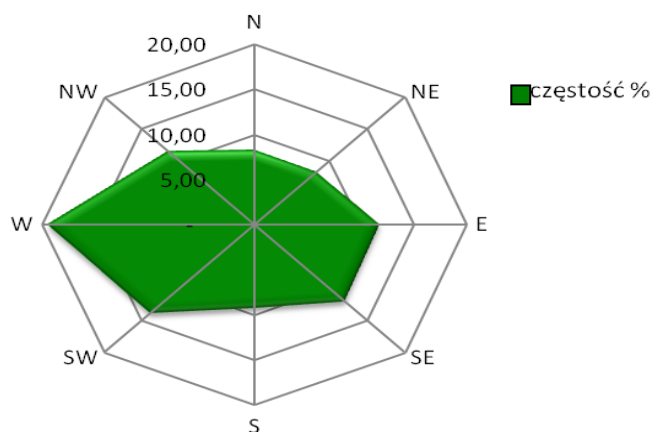
Warunki klimatyczne rozpatrywane w skali makro na potrzeby niniejszej pracy określono na podstawie tych, jakie określa się na stacji synoptycznej IMGW Toruń-Wrzosy.

Klimat omawianego terenu, wchodzi w skład dzielnicy rolniczo - klimatycznej środkowej, która wyróżnia się dobrymi warunkami klimatycznymi, natomiast gorszymi pod względem ilości opadów atmosferycznych.

Warunki klimatyczne są jednym z decydujących czynników wpływających na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń i ich stężenia w atmosferze. Czynnikiem, które mają największy wpływ na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń oraz ich zasięg są: prędkość i kierunek wiatru, temperatura powietrza i opady atmosferyczne (stany równowagi powietrza).

W skali roku najczęstsze są wiatry z kierunku W (19,4 %), i SW (13,8 %). Łącznie z kierunkiem NW (11,4 %) na wiatry z sektora zachodniego przypada 44,6 % wszystkich częstości. Kolejne miejsce pod względem częstości zajmują wiatry z kierunku SE (12,0 %) i E (11,8 %). Łącznie na wiatry wschodnie przypada 32,0 % wszystkich częstości. Najrzadziej występują wiatry N (8,2 %), NE (8,2 %) i S (9,2 %). Na cisze atmosferyczne przypada 6,0 % częstości.

Róża wiatrów dla m. Torunia (1951-90), oraz średnia częstość według kierunku wiatru na tej stacji synoptycznej przedstawia się następująco:



Ryc.12. Róża wiatrów dla m. Torunia (1951-90), źródło: Raport..., WIOŚ.

Kierunek	Częstość według kierunku wiatru [%]
N	8,2
NE	8,2
E	11,8
SE	12,0
S	9,2
SW	13,8
W	19,4
NW	11,4
C	6,0

Tabela.7. Średnia częstość według kierunku wiatru na stacji synoptycznej Toruń (1951-90), źródło: Raport..., WIOŚ.

Z wiatrami zachodnimi wiąże się napływ powietrza pochodzenia atlantyckiego, zawsze wilgotnego, w zimie ciepłego i powodującego odwilże, a w lecie chłodnego. Masom tym towarzyszy pogoda pochmurna z opadami deszczu, śniegu i mżawki, często mglista. Wiatrom wschodnim towarzyszy napływ powietrza kontynentalnego, zawsze suchego, w zimie mroźnego, a w lecie i wczesną jesienią bardzo ciepłego.

Średnie roczne prędkości wiatrów według kierunków są dość wyrównane (od 2,9 m/s z kierunku S do 3,6 m/s z kierunku W). Najniższe prędkości wiatru występują w miesiącach letnich i jesiennych, a największe – w miesiącach wiosennych. Średnioroczna prędkość wiatru bez rozbicia na kierunki wynosi 3,1 m/s. Maksymalne prędkości wiatru w Toruniu nie przekraczają 20 m/s. Cisze najczęstsze są w październiku (8,8%), a najrzadsze w marcu (4,7 %). W skali roku na wiatry o prędkościach do 2 m/s przypada około 43 % wszystkich przypadków z wiatrem. Na wiatry z klasy 2 – 4 m/s przypada 33 % przypadków.

Przyjmuje się prędkość wiatru 4 m/s za progową, sprzyjającą rozpraszaniu zanieczyszczeń powietrza. W warunkach ciszy i przy małych prędkościach wiatru dochodzi do największych koncentracji zanieczyszczeń. Większe prędkości powodują rozpraszanie zanieczyszczeń zarówno w kierunku poziomym i pionowym. Wiatry o dużych prędkościach powodują erozję eoliczną gleb i przewiewanie piasków. Na klasę powyżej 10 m/s przypada niespełna 1 % wszystkich przypadków.

Średnie roczne temperatury powietrza nie wykazują większych odchyłeń od średniej temperatury województwa i wynoszą odpowiednio⁸:

- Średnia roczna temperatura: ca +8,0° C,
- Średnia wieloletnia temperatura stycznia: ca -3,5° C,
- Średnia temperatura lipca: ca +18,5° C,
- Suma rocznych opadów: ca 500 mm,
- Opady w półroczu chłodnym: pomiędzy 175 a 200 mm,
- Opady w półroczu ciepłym: pomiędzy 350 a 400 mm,

⁸ <http://www.wloclawek.pl/?id=44>



- Okres wegetacji: 210 - 220 dni,
- Wiatry: przeważająco zachodnie 18-25%
(południowo-zachodnie - 14%, zimą wschodnie - 8-12%),
- Przewietrzanie: słabe - 30% dni ciszy.

Lokalny wpływ na wahania temperatury ma rzeźba i jej wysokości. Ten związek jest czytelny na płaskim i słabo urzeźbionym obszarze byłego woj. Włocławskiego. W sąsiedztwie Rypina bezwzględne wysokości kształtują się na poziomie 142 m (pomiędzy Chrostkowem a Rogowem 147 m) - dane zredukowane do okresu 1951-90, (Środowisko...,1997).

Jak wynika z Raportu⁹ (2007 r.), suma opadów atmosferycznych na stacji meteorologicznej w Koniczynie wyniosła 467,6 mm i była o 60 mm niższa od średniej wieloletniej, co przy znacznym parowaniu, przekraczającym 350 mm (niektóre źródła podają, że nawet 412,4 mm) sprawia, że na odpływ powierzchniowy i podziemny przypada ok. 120 mm opadów. Niskie opady powodują występowanie deficytów wody.

Okres ciepły trwa stosunkowo długo, co powoduje pojawianie się zjawiska suszy meteorologicznej i glebowej. Biorąc pod uwagę rozkład opadów w poszczególnych miesiącach 2006 roku najwyższe wartości wystąpiły w sierpniu (152,9 mm), najniższe w styczniu (6,8 mm), marcu (10,7 mm) i przede wszystkim w lipcu (7,6 mm).

Średnia wieloletnia z 30-letniego okresu 1966-1995 suma roczna opadów wynosi dla całego woj. kujawsko-pomorskiego 535 mm (Żarski, Dudek, 2000).

W zakresie potrzeb dla lokalizacji zgłoszonego zadania inwestycyjnego walory topoklimatyczne terenu są korzystne.

Z uwagi na występujące korzystne dla tej inwestycji warunki meteorologiczne nie budzi zastrzeżeń.

4. STAN JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH.

4.1. Stan jakości wód powierzchniowych.

Wodami powierzchniowymi pozostającymi w bezpośredniej relacji oddziaływań z planowanym zakładem są wody rzeki Rypienicy.

Jakość wód Rypienicy jest przedmiotem badań służb WIOŚ. Zgodnie z Raportem o stanie środowiska województwa kuj.-pom. W 2006 r. ocena stanu czystości rzeki mieściła się w ogólnej ocenie III klasy czystości. Najbardziej niekorzystną klasyfikację przedstawiał wskaźnik bakteriologiczny, przekraczający granice II klasy. Wymogom III klasy odpowiadały wskaźniki BZT₅ i chlorofilu „a”.

Porównanie średniorocznych wartości w skaźnikach analizowanych w ostatnich latach wskazuje że poziom stężeń podstawowych parametrów fizyko-chemicznych pozostaje na wyrównanym poziomie.

Zmiany niewielkiego wzrostu stężeń związków biogenych i mineralnych, są tak nieznaczne, że klasyfikacja od 2004 r. niezmiennie spełnia wymagania III klasy – zadawalającej jakości.

Rzeka Rypienica, jako najbliższy ciek w rejonie proponowanej lokalizacji inwestycji, **w wyniku eksploatacji instalacji (jako całość) nie będzie zagrożony.**

Ścieki przemysłowe powstające w instalacji odprowadzane będą przez system kanalizacji przemysłowej. Wanny procesowe otoczone będą fosą z wyłożeniem chemoodpornym skanalizowanym do głównego kanału prowadzącego do zakładowej podczyszczalni ścieków. Ostatecznie są wywożone i unieszkodliwiane na oczyszczalni ścieków w Rypinie.

Wody opadowe i roztopowe (z opadów atmosferycznych) z utwardzonych powierzchni ciągów komunikacyjnych, placów manewrowych, postojowych – oczyszczone (po przejściu przez separator)

⁹ Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2006 r., Biblioteka monitoringu środowiska, Bydgoszcz 2007



i dachów obiektów budowlanych instalacji odprowadzane będą tak jak obecnie systemem kanalizacji deszczowej i wprowadzane do rowu (pozwolenie wodnoprawne).

Ścieki komunalne, odprowadzane są do wewnątrzzakładowego systemu kanalizacji ścieków socjalnych zakończonego szczelnym, wybieralnym zbiornikiem - szambem i następnie są wywożone do unieszkodliwienia na oczyszczalnię ścieków w Rypinie

Stan istniejący w zakresie gospodarki ściekowej nie ulegnie zmianie po uruchomieniu nowej linii produkcyjnej.

4.1.1. Monitoring jakości wód powierzchniowych.

Warunki odprowadzania oczyszczonych wód opadowych do rowu melioracyjnego zostały określone w pozwoleniu wodnoprawnym (znak: ROL 6223-9/05 z dnia 17.01.2006 r. Nie proponuje się w niniejszym raporcie dodatkowych parametrów monitoringu w tym zakresie.

Inwestycja nie będzie stanowić bezpośredniego zagrożenia dla wód powierzchniowych.

4.2. Stan jakości wód podziemnych.

Zakład nie wykonuje monitoringu jakości wód podziemnych.

4.2.1. Monitoring jakości wód podziemnych.

Biorąc pod uwagę przyjęte w rozwiązaniach technicznych zabezpieczenia (w miejscach newralgicznych teren ściśle utwardzony, szczelne systemy kanalizacji zakładowej, studzienki rewizyjne), ryzyko skażenia wód podziemnych, w wyniku funkcjonowania raportowanej inwestycji pozostaje niewielkie.

Wszelkie zabezpieczenia, dotyczące sposobu gromadzenia odpadów, sposobu przechowywania i magazynowania substancji chemicznych, ujęcia powstających odcieków i odprowadzanie ich do zbiorników buforowych oraz zapobieganie niekontrolowanym wyciekom substancji chemicznych, są metodą ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem.

Ilościowa ochrona wód podziemnych polega na oszczędnym gospodarowaniu wodą. Zakład nie posiada własnych ujęć wody podziemnej, nie zwalnia to jednak zakładu z prowadzenia racjonalnej gospodarki wodnej. Dlatego też maksymalne ograniczenie zużycia wody, przy optymalnej wydajności produkcyjnej instalacji, byłoby najlepszym rozwiązaniem ekonomicznym dla Zakładu, z uwagi na mniejsze ilości ścieków, mniejsze koszty, a także korzystniejsze dla środowiska, z uwagi na ochronę ilościową wód.

Należy stwierdzić, że realizacja, eksploatacja (ew. likwidacja) obiektu/instalacji nie pogorszy stanu jakości wód podziemnych i nie będzie miała znaczącego wpływu na jakość tych wód.

Należy stwierdzić, że po spełnieniu wszystkich zaleceń wynikających z decyzji, pozwoleń i postanowień administracyjnych oraz innych uzgodnień branżowych oraz projektu budowlanego wykonanego z zachowaniem zobowiązań obowiązującego prawa planowana inwestycja, nie pogorszy istniejącego stanu środowiska gruntowo-wodnego.

Dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie jest wymagane prowadzenie stałego monitoringu wód podziemnych.

4.3. Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe.

4.3.1. Gospodarka wodna.

Cele, na jaki używana jest woda, zarówno w układzie pracującym obecnie, jak i nowoprojektowanym pozostaną bez zmian, zmianie ulegną natomiast szczegółowe rozwiązania technologiczne.

P.P.H.U „AGMET”, na terenie którego planuje się eksploatację instalacji objętej niniejszym raportem nie wykonuje szczególnego poboru wód w rozumieniu ustawy Prawo wodne. Instalacja ta, będąc jednostką organizacyjną zakładu galwanicznego korzystać będzie bowiem z istniejącego centralnego systemu dostaw mediów, w tym również wody.

Funkcjonowanie instalacji będącej przedmiotem niniejszej pracy nie będzie wiązać się z bezpośrednim poborem wód powierzchniowych i podziemnych.



Woda do celów socjalno-bytowych i produkcyjnych pobierana jest z miejskiej sieci wodociągowej na warunkach uregulowanych odrębną umową.

Woda do doprowadzona będzie z lokalnego wodociągu, biegnącego w drodze wojewódzkiej. Zasilanie obiektów w wodę z gminnej sieci wodociągowej odbywać się będzie tak jak dotychczas z zastosowaniem głównego wodomierza.

Woda zużywana będzie na cele socjalno-bytowe zatrudnionych pracowników oraz na cele związane z prowadzeniem zakładu, a także potrzeby produkcyjne.

Woda wykorzystywana na cele socjalno-bytowe załogi rozprowadzana jest poprzez zakładową sieć wodociągową, w tym do poszczególnych węzłów sanitarnych. Zasilanie w wodę dla nowej części zakładu galwanicznego „AGMET” zostanie wykonane wg. wyposażenia technologicznego.

Część wody zużywanej w zakładzie na cele technologiczne będzie uzdatniania w stacji uzdatniania wody o regeneracji ciągłej, metodą odwróconej osmozy, o wydajności 5 m³/h. Woda demineralizowana używana będzie do uzupełniania kąpeli galwanicznych oraz do płuczek.

Ilość wody jaką należy zapewnić szacuje się na poziomie ok 15 m³/dobę.

Stan istniejący	Stan planowany
do płukania po trawieniu	
ok. 450 l/h.	800l/h
do procesu	
odtłuszczanie	
2500 l / 3 m-ce	6000 l/3m-ce
trawienie	
2500 l / 2 m-ce	6000 l/3 m-ce
pasywacja (chromianowanie)	
2500 l / 4 m-ce.	6000 l/3m-ce
cele socjalno-bytowe	
ok. 0,5m ³ /dobę	1 m ³

Tabela.8. Szacowane zużycie wody – dane inwestora

Woda z płuczek odzyskowych procesu cynkowania i chromianowania, cofana będzie do kąpeli, w celu zredukowania zanieczyszczeń w ściekach i oszczędności surowców (ponownego zawrócenia do produkcji).

W czasie eksploatacji linii w zakładzie, należy kontynuować dalsze działania zmierzające do ograniczenia zużycia wody i ograniczenia ładunków w zrzucanych ściekach.

Zapotrzebowanie na wodę, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. nr 8 poz. 70 z dnia 31 stycznia 2002 r.), przewiduje przeciętne normy zużycia wody na cele socjalno - bytowe w zakładach pracy, przy pracach brudzących lub ze środkami toksycznymi.

Wskaźnik zużycia wody na 1 pracownika wynosi 90 dm³ x dobę, 2,25 m³ na jednego zatrudnionego x miesiąc. Pobór ciepłej wody użytkowej na potrzeby bytowe, będzie z systemu grzewczego.

4.3.2. Metody ochrony środowiska wodnego.

W odniesieniu do instalacji powierzchniowej obróbki metali istotne wymagania dotyczące sposobów zapobiegania i ograniczania oddziaływania na środowisko wodne w świetle wymagań BAT opisane zostały w dokumencie Reference Dokument on Best Available Technigues for the Surface Treatment of Metals and Placits z sierpnia 2006 roku oraz w opracowaniu pt. Najlepsze Dostępne Techniki (BAT). Wytyczne dla powierzchniowej obróbki metali i tworzyw sztucznych, Instytut Mechaniki Precyzyjnej, Warszawa 2004 r. i przedstawiają się w następujący sposób:

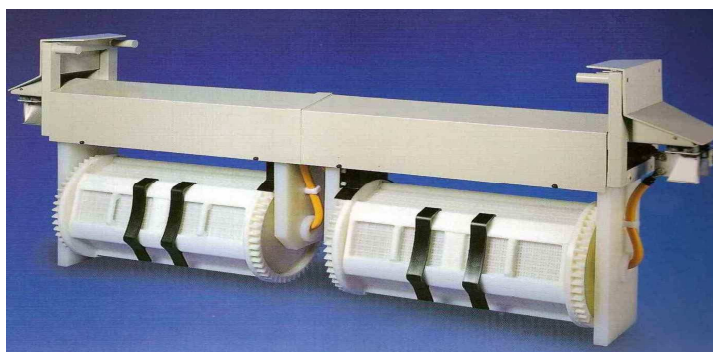


- **Minimalizacja zużycia wody w procesie np. poprzez zmniejszenie zużycia wody płuczącej, przez stosowanie płukania wielokrotnego itp.:**

Płukanie po procesie trawienia prowadzone będzie kaskadowo, w wielostopniowym układzie płukania, natomiast płukanie wstępne prowadzone będzie w sytuacjach koniecznych, przy zabrudzeniu wsadu. Część oczyszczonych ścieków wykorzystywana będzie do płuczek, co ogranicza ilość wytwarzanych ścieków odprowadzanych do oczyszczalni KOMES jak również zmniejsza zapotrzebowanie na wodę.

- **Minimalizacja cieczy wprowadzanej do kąpeli z wsadem i redukcja ilości cieczy wyprowadzanej z kąpeli razem z elementami:**

Agregaty bębnowe przenoszone będą przez transportery za pomocą systemu chwytającego. Po podniesieniu agregatu przez transporter bęben obraca się zapewniając lepszy odciek elektrolitu (mniejsze wynoszenie kąpeli). Bębny obracane są poprzez zespół silnika i przekładni zasilany napięciem poprzez zespół styków.



Ryc. 13. Agregaty bębnowe – widok poglądowy, źródło: http://www.galkor.pl/images/realizacje/reflex_5.jpg

Wyładunek detali z bębnow odbywał się będzie bezpośrednio do koszy zasypowych wirówek, które są następnie wkładane do wirówki.

- **Eliminowanie lub minimalizowanie emisji do wody substancji stosowanych w procesie:**

Minimalizowanie ilości odprowadzanych zanieczyszczeń polegać będzie na stosowaniu kaskadowego systemu płukania, z którego do kanalizacji zakładowej i zbiornika wybieralnego (docelowo oczyszczalni KOMES) odprowadzana będzie jedynie część wody wykorzystanej w tej operacji, oraz prowadzeniu procesu czyszczenia urządzeń tylko w przypadkach tego wymagających.

4.3.3. Monitoring pobieranej wody.

Pobór wody zużywanej w poszczególnych instalacjach eksploatowanych na terenie P.P.H.U. „AGMET” S.C. w m. Marianki jest opomiarowany za pomocą urządzeń pomiarowych na potrzeby oceny parametrów kluczowych z punktu widzenia wykonywanych procesów technologicznych. Dokumentowanie prowadzi się z częstotliwością jeden raz na miesiąc i obejmuje wodę z sieci gminnej.

Po uruchomieniu nowej instalacji - zachowany zostanie dotychczasowy sposób monitorowania ilości pobranej wody (na potrzeby tej instalacji) i jej ewidencjonowanie z częstotliwością 1/miesiąc.

4.4. Gospodarka ściekowa.

Wszystkie rodzaje wytwarzanych ścieków wprowadzane są docelowo do miejskich urządzeń kanalizacyjnych na warunkach uregulowanych odrębną umową cywilnoprawną z odbiorcą ścieków tj. Przedsiębiorstwem Komunalnym „KOMES” Sp. z o.o. w Rypinie.

Dopuszczalny skład ścieków, tj. dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczenia w ściekach przemysłowych P.P.H.U. „AGMET” S.C. dowożonych do oczyszczalni ścieków P.K. „KOMES”, oraz warunki ich wprowadzania do miejskich urządzeń kanalizacyjnych są uregulowane umową, z dnia 28 grudnia 2006 r.,



o przyjmowanie ścieków socjalno-bytowych i podczyszczonych przemysłowych z galwanizerni w m. Marianki, gm. Rypin na miejską oczyszczalnię.

Wprowadzanie do urządzeń kanalizacyjnych, będących własnością innego podmiotu, ścieków przemysłowych zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, określone w przepisach wydanych na podst. art. 45a ust. 1 ustawy Prawo wodne jest uregulowane dla zakładu umową o przyjmowanie ścieków w tym podczyszczonych przemysłowych.

Obecnie do podczyszczalni zakładowej doprowadzane są następujące rodzaje ścieków:

- Ścieki popłuczne:
- Ścieki kwaśno-alkaliczne - ok. 0,5 m³/h
- Zużyte kąpiele procesowe - ok. 10 m³/ 3m-ce
- Ścieki porządkowe - ok. 0,5 m³/dobę

łączna szacowana maksymalna ilość ścieków powstających w związku z uruchomieniem nowej linii galwanicznej to ok. 15m³/dobę.

➤ **Ścieki socjalno – bytowe,**

W zakresie gospodarki ściekami bytowymi istniejący stan nie ulegnie zmianie. Ścieki socjalno-bytowe, z uwagi na fakt, iż pomieszczenia socjale zostały wydzielone tylko w istniejącej części zakładu odprowadzane będą tak jak dotychczas (bez zmian w odniesieniu do stanu istniejącego), przez instalację kanalizacyjną pionową i poziomą do szczelnego, bezodpływowego, wybieralnego zbiornika (osadnika) na nieczystości płynne. Osadnik wykonany jest jako dwukomorowy (osadnik składa się z komory osadowej i przepływowej, komory te są połączone), z kręgów żelbetowych o średnicy 1,2m x 1,0m x 0,1m z dnem typu Alsybet i z kręgów pośrednich o średnicy 1,2m x 0,5m x 0,1m; usytuowany ok. 20 m na zewnątrz budynku. Wewnętrzna kanalizacja sanitarna została wykonana w sposób zapewniający odprowadzanie ścieków od wszystkich zainstalowanych przyborów.

Następnie specjalistycznym sprzętem (wozami asenizacyjnymi) są transportowane do punktu zlewnego oczyszczalni w m. Rypinie przy ulicy Mleczarskiej i tam są zrzucane i poddawane unieszkodliwieniu.

Inwestor na te okoliczność, w dniu 28 grudnia 2006 roku podpisał z odbiorcą ścieków – Przedsiębiorstwem Komunalnym „KOMES” Spółka z o.o. w Rypinie, umowę o przyjmowaniu ścieków.

Problem tych ścieków jest z punktu widzenia ochrony środowiska marginalny. Ich usunięcie i unieszkodliwienie (na oczyszczalni ścieków), nie stwarza żadnych problemów.

Ilość powstających ścieków skolerowana jest bezpośrednio z ilością wody pobranej w danym okresie na te cele i zgodnie z ustaleniami szacuje się, że docelowo może ich powstawać ok. 1,0 m³/d.

Ścieki socjalno-bytowe, kierowane będą szczelnym przyłączem do dwukomorowego, szczelnego, bezodpływowego, wybieralnego zbiornika na bytowe nieczystości płynne.

➤ **Ścieki przemysłowe.**

Z uwagi na istniejące możliwości organizacyjne, techniczne i technologiczne w zakresie gospodarki ściekowej istniejący stan zostanie jedynie zmodernizowany i rozbudowany. Bliźniaczo, tak jak dotychczas w związku z planowanym podjęciem produkcji w nowej hali zakładu będą powstawały ścieki przemysłowe. Linia do cynkowania będzie źródłem ścieków, które przed zrzutem do odbiornika muszą zostać zneutralizowane. Ścieki posadzkowe z hali produkcyjnej, które należy wciąż kwalifikować jako przemysłowe, kanałem wykonanym w posadzce spływać będą do oddzielnego zbiornika wstępnego ścieków przemysłowych zlokalizowanego w pomieszczeniu przy kotłowni. Do tego zbiornika są również doprowadzone ścieki posadzkowe z pomieszczenia istniejącego magazynu środków chemicznych.

Ścieki ze zbiornika wstępnego (RCR-1, RCR-2) po przejściu przez filtr workowy, systemem wewnętrznej kanalizacji przemysłowej będą spływały do istniejącego osadnika głównego ścieków przemysłowych o poj. 20,0 m³ firmy WOBET- HYDRET posiadającego atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny



umieszczonego na zewnątrz budynku. Filtrat z prasy (odciek) kierowany jest do zbiorników na ścieki, natomiast sprasowany osad o konsystencji i kolorze gliny pakowany jest w worki i składowany w wydzielonym boksie magazynowym, następnie jako odpad niebezpieczny przekazywany jest/będzie wyspecjalizowanej jednostce do unieszkodliwienia). W tym miejscu należy zaznaczyć, że zgodnie z ustaleniami popełnionymi na etapie sporządzania niniejszej pracy, alternatywnie w miarę potrzeb, planuje się wyposażyć zakład w prasę filtracyjną, która będzie pracowała/współpracowała w celu obniżenia zawartości wody w odpadach (odwodnienie i zagęszczenia odpadów).

Rodzaj i ilości ścieków będą następujące :

1) **ścieki ciągłe – popłuczyny** (ścieki kwaśno-alkaliczne):

- alkaliczne z płukania po odtłuszczeniu,
- kwaśne z płukania po trawieniu.

Ilość ścieków z płukania szacuje się na około 1,0 m³/h.

2). **ścieki okresowe**

- z odtłuszczenia (zużyta kąpiel) - 6000 l/3m-ce
- trawienia (zużyta kąpiel) - 6000 l/3m-ce
- pasywacja - 6000 l/3m-ce

Zużyte kąpiele procesowe - ok. 20 m³/ 3m-ce

- ścieki z mycia i spłukiwania urządzeń i posadzek (ścieki porządkowe) - ok. 1,0m³/dobę.

Częstość zrzutów zużytych kąpeli a tym samym ilość ścieków stężonych jest funkcją programu produkcji i może być zmienna w czasie.

- **Ścieki popłuczne** neutralizowane są metodą okresową. **Dla neutralizacji służyć będą dwa istniejące zbiorniki reakcyjne (RCR-1, RCR-2) o pojemności 8 m³ każdy, co zapewni możliwość bezpiecznej obróbki ścieków.** Zbiorniki te pracują przemiennie: w jednym prowadzony jest proces, drugi przejmuje ścieki.
- **Ścieki stężone** (zużyte kąpiele z odtłuszczenia chemicznego) magazynowane będą w odpowiednich pojemnikach w galwanizerni i następnie dodawane stopniowo do popłuczyn.
- **Zużyte kąpiele trawiące** będą przekazywane do unieszkodliwienia jednostkom specjalistycznym, posiadającym stosowne pozwolenia.

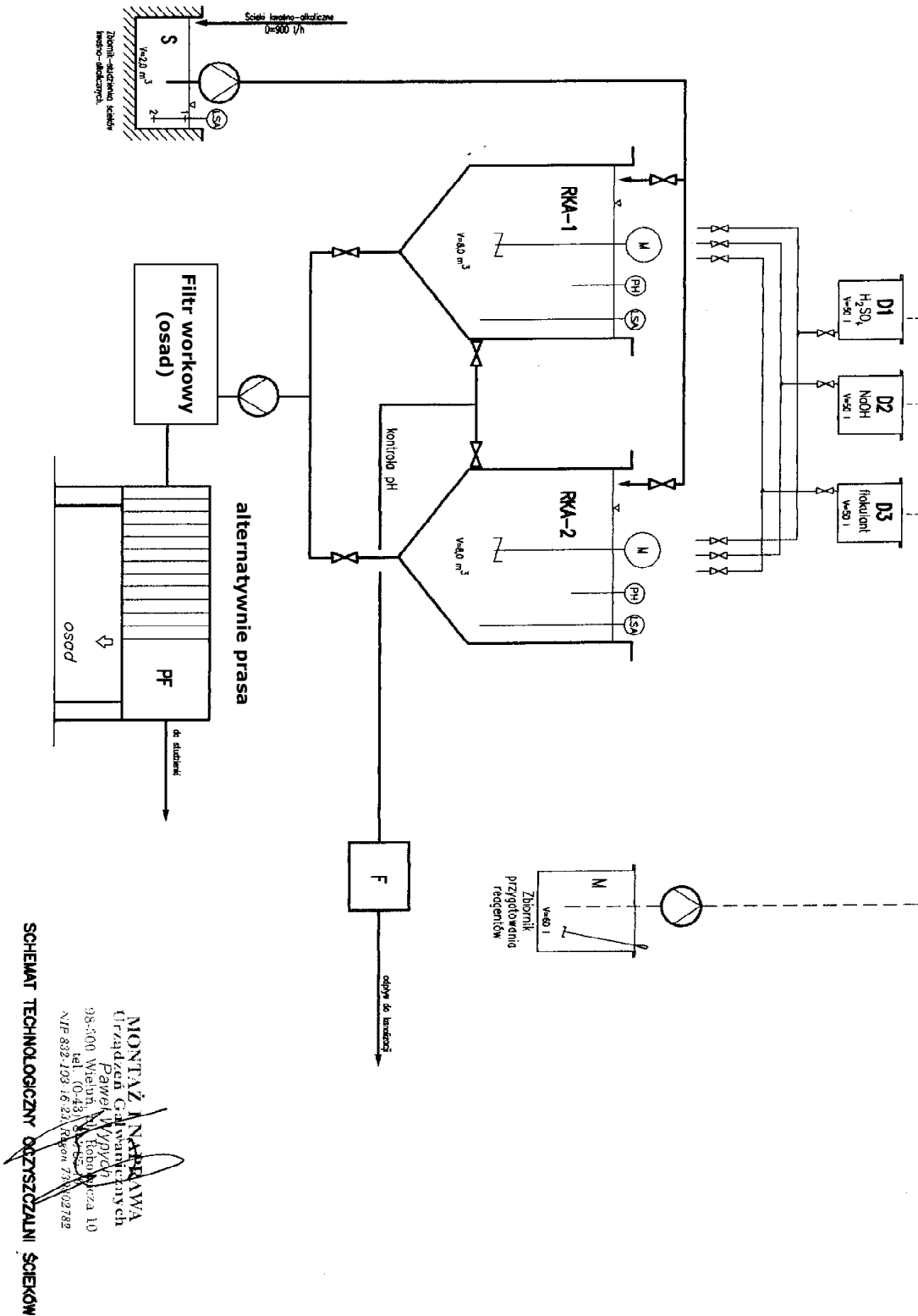
Dla bezpiecznego odprowadzania ścieków przemysłowych i nie mieszania poszczególnych rodzajów powstających ścieków (socjalno-bytowych, przemysłowych, opadowych/roztopowych) będzie wydzielona wewnętrzna kanalizacja, którą będą odprowadzane ścieki przemysłowe do osobnego, istniejącego szczelnego, bezodpływowego, wybieralnego zbiornika-szamba. **Projektowany kanał ściekowy, którym będą odprowadzane ścieki przemysłowe z nowej hali będzie zabezpieczony chemoodpornie oraz uzbrojony w istniejące zbiorniki reakcyjne (RCR-1, RCR-2 o pojemności 8 m³ każdy) i zbiorniki sedymentacyjne (wyposażone w układy pomiarowy pH) i filtr (w celu zatrzymania resztkowej zawiesiny).**

Dalszy sposób postępowania z tym rodzajem ścieków jest analogiczny jak w przypadku ścieków socjalno-bytowych.

W związku prowadzoną działalnością **Inwestor podpisał w dniu 28 grudnia 2006 r., z Przedsiębiorstwem Komunalnym „KOMES” Sp z o.o. w Rypinie będącym zarządzającym miejsko-gminną oczyszczalnią w mieście, umowę o przyjmowanie ścieków socjalno-bytowych i podczyszczonych przemysłowych z galwanizerni w m. Marianki, gm. Rypin na miejską oczyszczalnię po spełnieniu określonych warunków.**

➤ **Proces technologiczny,**

Poglądowy schemat technologiczny procesu neutralizacji ścieków przedstawiono na załączonym rysunku.



Ryc.14. Poglądowy schemat technologiczny procesu neutralizacji ścieków.

➤ **Ścieki popłuczne.**

Ścieki popłuczne neutralizowane są/ będą metodą okresową. Dla neutralizacji służyć będą dwa istniejące zbiorniki reakcyjne (RCR-1, RCR-2) o pojemności 8 m3 każdy, co zapewni możliwość bezpiecznej obróbki ścieków. Zbiorniki te pracują przemiennie: w jednym prowadzony jest proces, drugi przejmuje ścieki. Ścieki popłuczne z galwanizerni zbierane są/będą w studzience, skąd dalej podawane są/będą pompą



do zbiornika reakcyjnego RCR-1 lub RCR-2. Do zbiorników tych dozowane są reagenty z dozowników D1, D2 i D3. Dozowanie reagentów (kwasu i ługu), które sterują pH odbywa się poprzez ręczne sterowanie zaworami. Po zadozowaniu reagentów, zawartość zbiornika pozostawia się w celu sedymentacji wytrąconych osadów. Czas sedymentacji - ok. 4 h. Po zakończeniu sedymentacji, ciecz nadosadowa spuszczana jest/będzie systemem kanalizacji, poprzez filtr, który ma za zadanie zatrzymanie resztkowej zawiesiny, do zbiornika na podczyszczone ścieki technologiczne o poj. 20 m³, usytuowanego na zewnątrz budynku (vide mapa poinwentaryzacyjna) Przed spuszczeniem jest/będzie kontrolowany współczynnik pH ścieków i ewentualnie korygowany, zgodnie z lokalnymi wymaganiami. Pozostały na dnie zbiornika szlam, pompowany jest/będzie przez filtr workowy. Alternatywnie w uzasadnionym przypadku Prowadzący instalację wyposaży zakład prasę filtracyjną (na schemacie PF), przez którą będzie pompowany powstały na dnie zbiornika szlam w celu zagęszczenia.

➤ **Ścieki stężone**

- *Ścieki stężone* (zużyte kąpiele z odtłuszczenia chemicznego) magazynowane będą w odpowiednich pojemnikach w galwanizerni i następnie dodawane stopniowo do popłuczyn.
- *Zużyte kąpiele trawiące* będą przekazywane do unieszkodliwienia jednostkom specjalistycznym, posiadającym stosowne pozwolenia.

➤ **Systemy kanalizacyjne.**

Ścieki powstające w nowoplanowanej instalacji cynkowania odprowadzane będą przez system kanalizacji przemysłowej. Wanny procesowe otoczone będą fosą (kanał ściekowy) z wyłożeniem chemoodpornym włączonym do głównego kanału prowadzącego do zakładowej podczyszczalni ścieków (ZOŚ). Ścieki przemysłowe po „przejściu” przez zbiorniki reakcyjne o pojemności 8 m³ każdy (komora reakcyjna RCR-1, RCR-2 wyposażona w mieszadło) i zbiorniki sedymentacyjne i filtr (w celu zatrzymania resztkowej zawiesiny), kierowane będą wydzieloną wewnętrzną kanalizacją, do osobnego, istniejącego szczelnego, bezodpływowego, wybieralnego zbiornika-szamba. Dalszy sposób postępowania z tym rodzajem ścieków jest analogiczny jak w przypadku ścieków socjalno-bytowych, tj. wozami asenizacyjnymi będą wywożone na oczyszczalnię ścieków (z podziałem na ścieki przemysłowe i socjalno-bytowe).

Wody pochodzące z opadów atmosferycznych odprowadzane będą istniejącym systemem kanalizacji deszczowej.

Stan techniczny kanalizacji zakładowej ocenia się jako bardzo dobry, jest ona poddawana okresowym przeglądom.

➤ **Parametry ścieków po neutralizacji.**

Przewidziana do obsługi linii galwanicznej zakładowa podczyszczalnia ścieków przemysłowych, zapewnia realizację obowiązków dostawcy ścieków przemysłowych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U. 2006 nr 136 poz. 964).

Zgodnie z zapisem umowy o przyjmowanie ścieków z dnia 28.12.2006 r., którą Prowadzący instalacje zawarł z Przedsiębiorstwem Komunalnym „KOMES” Sp. z o.o. miejscem odbioru i kontroli jakości ścieków przemysłowych i socjalno-bytowych jest koryto odprowadzające ścieki na oczyszczalnię ścieków. Pobór prób kontrolnych odbywa się po zawiadomieniu Dostawcy ścieków, w obecności jego upoważnionego przedstawiciela (§ 4 umowy).

Badanie próbek ścieków przemysłowych dostarczanych z P.P.H.U. AGMET” S.C. zakład w Mariankach odbywa się 1 raz/kwartał przez niezależne laboratorium (§5 umowy).

Charakter prowadzonych w instalacji procesów technologicznych sprawia, iż generowane w niej ścieki charakteryzują się przy ich zasadowym odczynie¹⁰ (pH > 7) zawartością głównie chlorków, siarczanów

¹⁰ Nr analizy 1365/B/07 pH = 7,52, źródło: badanie ścieków, sprawozdanie z badań: GBK/044/470/07. Rydzyna, grudzień 2007



oraz metali. Łącznie do zakładowej podczyszczalni ścieków z instalacji powierzchniowej obróbki metali odprowadzanych jest obecnie ok 250 m³/m-c ścieków.

Poniżej przedstawiono wyniki badania próby ścieków wykonane na zlecenie P.K. „KOMES” Sp. z o.o. z Rypina, w odniesieniu do dopuszczalnych wartości określonych w umowie o przyjmowanie ścieków

Parametr ścieków	Jedn.	Ścieki przemysłowe Zakład P.P.H.U. „AGMET” S.C. Marianki 2A, 87-500 Rypin		Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych P.P.H.U. „AGMET” S.C. dowożonych do oczyszczalni ścieków P.K. „KOMES” ¹¹
		Nr analizy 1365/B/07 grudzień 2007	Kod próbki 0340/Ś/02/2008 luty 2008	
Odczyn	pH	7,52	9,1	6,5 – 9,5
ChZT	mgO ₂ /l	962	320	1 000
Chlorki	mgCl/l	264	652	1 000
Siarczany	mgSO ₄ /l	45,42	75	500
Cynk	mgZn/l	1,97	3,2	5
Miedź	mgCu/l	0,101	0,11	1
Nikiel	mgNi/l	0,0185	0,008	1
Rtęć	mgHg/l	0,0026	nie oznaczono	0,03
Kadm	mgCd/l	< 0,0005	<0,003	0,2
Ołów	mgPb/l	0,0075	<0,025	1
Chrom ogólny	mgCr/l	0,005	0,18	1

Tabela.9. Wyniki badania próby ścieków przemysłowych P.P.H.U. „AGMET” S.C. dowożonych do oczyszczalni ścieków P.K. „KOMES”

Jak wynika z powyższego zestawienia dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń określonych w załączniku nr 1 do umowy nie są przekraczane.

Nowa instalacja stopniu znaczącym wpłynie na ilość odprowadzanych z instalacji ścieków. Szacuje się, że dotychczasowa ilość ścieków przemysłowych ulegnie w przybliżeniu podwojeniu, proponowana ilość (łącznie dla linii istniejącej i nowoplanowanej) ok 500 m³/m-c ścieków. Dodać należy, iż oddanie nowej linii – automat galwaniczny do nakładania powłok cynkowych, nie wpłynie jednak na jakość i skład ścieków przemysłowych odprowadzanych do zakładowej kanalizacji przemysłowej ścieków (docelowo na oczyszczalnię P.K. „KOMES” w Rypinie). Źródła ścieków pozostaną w tym przypadku takie same, zmianie nie ulegnie też sposób postępowania z nimi. Nowa instalacja, będąca jednostką organizacyjną P.P.H.U. „AGMET” S.C., korzystać będzie z istniejącego centralnego układu odbioru i podczyszczania ścieków.

➤ **Wody opadowe (z połaci dachowych, z powierzchni utwardzonych - drogi dojazdowe, place manewrowe i postojowe)**

Zgodnie z ustaleniami Uchwały Nr 171/02 Rady Gminy Rypin z dnia 25 czerwca 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Kuj.-pom. Nr 90, poz. 1846 z dnia 26 lipca 2002 r.), kierowane są wylotem kanalizacji deszczowej o średnicy 300 mm w obudowie żelbetowej, do rowu melioracyjnego biegnącego ca 100 m od południowo-zachodniej granicy lokalizacji zakładu galwanicznego „AGMET” SC, na warunkach określonych w pozwoleniu wodnoprawnym, znak; ROL 6223-9/05 z dnia 17.01.2006 r.

Istniejący stan w tym zakresie nie ulegnie zmianie po realizacji raportowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

W niniejszej pracy, za pozwoleniem wodno prawnym należy powtórzyć warunek jaki należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego tj. dotrzymanie wielkości stężeń w oczyszczonych ściekach

- zawiesina ogólna - 100 mg/l
- substancje ropopochodne - 15 mg/l.



W związku z przyjęciem pełnego rozdziału ścieków przemysłowych i socjalnych, spełniony jest/będzie jeden z warunków określonych w umowie o przyjmowanie ścieków socjalno-bytowych, podczyszczonych przemysłowych z obiektów i instalacji położonych w m. Marianki 2A, przez miejsko-gminną oczyszczalnię ścieków w Rypinie.

4.4.1. Monitoring ścieków.

Pomiar jakości ścieków przemysłowych po procesie ich oczyszczenia odprowadzanych z Zakładowej Oczyszczalni Ścieków do urządzeń kanalizacji P.K. „KOMES” Sp. z o.o. w Rypinie na potrzeby oceny parametrów kluczowych z punktu widzenia odbiorcy ścieków, jak też porównania oddziaływania instalacji z instalacjami spełniającymi wymagania najlepszych dostępnych technik (BAT), prowadzony jest/będzie w oznaczonym punkcie kontrolnym – koryto odprowadzające ścieki na oczyszczalnię ścieków, z częstotliwością jeden raz na trzy miesiące. Proponuje się prowadzenie badań w w zakresie następujących wskaźników zanieczyszczenia:

- pH, , ChZT, chlorki, siarczany, cynk, miedź, nikiel, rtęć, kadm, ołów, chrom ogólny.

Ilość ścieków odprowadzanych do kanalizacji z instalacji, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie wymaganiami prawnymi rozliczana może być na podstawie pomiaru zużycia wody przez instalacje.

W tym konkretnym przypadku, zgodnie z warunkami umowy o przyjmowanie ścieków § 13, ilość dowożonych ścieków socjalnych i przemysłowych ustala się wg wskazania urządzenia pomiarowego na oczyszczalni ścieków

4.5. Monitoring w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Dokumentem, który określa częstotliwość i zakres monitoringu strumienia wszystkich oczyszczonych ścieków (w tym również pochodzących z instalacji będącej przedmiotem niniejszego raportu) jest umowa o przyjmowanie ścieków zawarta w dniu 28.12.2006 roku pomiędzy dostawcą ścieków, tj. P.P.H.U. „AGMET” S.C. z siedzibą w Mariankach 2A i odbiorcą ścieków socjalno-bytowych i podczyszczonych przemysłowych, tj. P.K. „KOMES” Sp. z o.o. w Rypinie oraz pozwolenie wodnoprawne ROL 6223-9/05, z dnia 17. 01. 2006 r., na wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej, oraz odprowadzanie oczyszczonych wód opadowych do rowu melioracyjnego wydane przez Starostę Rypińskiego.

Wymagania określone w dokumentach referencyjnych, odnoszących się do instalacji do powierzchniowej obróbki metali, nie precyzują sposobu i zakresu monitoringu ścieków odprowadzanych do urządzeń kanalizacji, do wód lub do ziemi. Dokumenty w tym zakresie skupiają się przede wszystkim na sposobach ograniczania emisji zanieczyszczeń do wody.

5. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI.

Ochrona powierzchni ziemi w myśl obowiązujących przepisów polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości poprzez racjonalne gospodarowanie, ograniczanie zmian naturalnego ukształtowania, utrzymanie jakości gleby i ziemi, co najmniej na poziomie standardów określonych przepisami, doprowadzenie jakości gleby i ziemi do wymaganych standardów, gdy nie są one dotrzymane.

Glebę lub ziemię uznaje się za zanieczyszczoną, gdy stężenie, co najmniej jednej substancji (podanej w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska, z dnia 9.09.2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U. Nr 135, poz. 1359) przekracza wartość dopuszczalną.

Władający powierzchnią ziemi, na której występuje zanieczyszczenie gleby lub ziemi, albo niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu, jest zobowiązany do przeprowadzenia ich rekultywacji. Rekultywacja zanieczyszczonej gleby lub ziemi polega na ich przywróceniu do stanu wymaganego standardami.

¹¹ załącznik nr 1 do umowy o przyjmowanie ścieków z dnia 28.12.2006 r



5.1. Gospodarka odpadami.

W tym konkretnym przypadku wytwarzanie oraz sposób postępowania z odpadami w P.P.H.U. „AGMET” S.C., usankcjonowane jest obecnie posiadanymi decyzjami (tabela 1 - Rejestr posiadanych dokumentów), które też stanowiły podstawę analizy gospodarki odpadami na potrzeby niniejszego raportu.

Poniżej zestawiono rodzaje i ilości odpadów dopuszczonych do wytwarzania w wyniku działalności Zakładu Galwanicznego „AGMET” S.C., zlokalizowanego w m. Marianki k/Rypina.

➤ odpady niebezpieczne.

Kod odpadu ¹²	Rodzaj odpadu	Ilości odpadów dopuszczonych do wytwarzania Mg/rok
11 01 05	Kwasy trawiące	40
11 01 09	Szlamy i osady pofiltracyjne zawierające substancje niebezpieczne	30
11 01 98	Inne odpady zawierające substancje niebezpieczne (bibuły filtracyjne)	2
15 02 02	Tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	0,5
16 02 13	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,020
15 01 10	Opakowania zawierające pozostałości po substancjach niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	10

Tabela 10. Rodzaje odpadów niebezpiecznych przewidzianych do powstawania w Zakładzie Galwanicznym AGMET w Mariankach

➤ odpady inne niż niebezpieczne:

Kod	Rodzaj odpadu	Ilości odpadów dopuszczonych do wytwarzania Mg/rok
10 01 01	Żużle	6
12 01 21	Zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 12 01 20	1
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,500
17 04 07	Złom mieszaniny metali	5

Tabela 11. Rodzaje odpadów innych niż niebezpieczne przewidziane do powstawania w Zakładzie Galwanicznym AGMET w Mariankach

Dodać należy, iż na bieżąco prowadzone są badania osadu pogalwanicznego (ostatnie przedstawione na etapie sporządzania raportu - sprawozdanie z badań z dnia 20.11.2007 r., znak: L-5/74/11/07 wykonane przez specjalistyczne laboratorium P.P.H.U. Pro-Lab Sp. z o.o. z siedziba we Włocławku)

Wszystkie wytwarzane rodzaje odpadów są gromadzone w wyznaczonych miejscach na terenie zakładu

- ✓ w sposób selektywny,
- ✓ nie oddziałując negatywnie na procesy odzysku lub unieszkodliwienia,
- ✓ nie zagrażając środowisku,
- ✓ nie powodując uciążliwości dla osób trzecich,
- ✓ do czasu zebrania uzasadnionej partii odpadów.

Odpady po uzieraniu odpowiedniej partii przekazywane są uprawnionym odbiorcom odpadów posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami.

¹² zgodnie z katalogiem odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1260),



PPHU „Pro-Lab” Sp. z o.o.
Dział Analityki 1-5
ul. Toruńska 222
87-800 Włocławek

L-5/74 /11/07

Tabela 1. Zestawienie wyników analizy osadu pogalwanicznego .

Oznaczenie	Jednostka	Wynik
Cynk – Zn	% m/m	3,25
Żelazo – Fe	% m/m	1,18
Chrom ogólny – Cr	% m/m	0,025
Siarczany – SO_4^{-2}	% m/m	0,25
Węglany – CO_3^{-2}	% m/m	3,60
Magnez - Mg	% m/m	0,022
Wapń – Ca	% m/m	0,12
Sód – Na	% m/m	0,99
Chlorki – Cl	% m/m	1,25
Zawartość wody – H_2O	% m/m	89,03

Sporządził :

SPECA
mgr inż.

Niniejsze sprawozdanie z badań odnosi się wyłącznie do badanej próbki.

Sprawozdanie zawiera 3 numerowane strony.

Sprawozdanie bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Koniec sprawozdania z badań

Sprawozdanie zatwierdził:

KIEROWNIK
Działu Analityki
mgr inż. Krzysztof Drużkowski



Strona 3 z 3



Transport odpadów do miejsc ich unieszkodliwienia/odzysku pozostaje w gestii odbierającego odpady.

Firma nie posiada własnego taboru samochodowego, służącego do przewozu odpadów. Transport odpadów, odbywa się środkami transportu firmy zewnętrznej z zachowaniem przepisów ustawy o odpadach oraz obowiązujących przy transporcie towarów sklasyfikowanych jako niebezpieczne (ADR). Odpady, które nie są zagospodarowywane we własnych instalacjach (np. zakładowej podczyszczalni ścieków), zgodnie z zapisami art.9 pkt.2. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) są przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których są poddawane odzyskowi lub unieszkodliwieniu, o ile jest to uzasadnione względami technicznymi i ekonomicznymi.

Warunki posiadanego pozwolenia na wytworzenie odpadów znak: ROL.7660-1/06 z dnia 30.08.2006 r. (ze zmianami), na przestrzeni obowiązywania nie zostały naruszone.

Na terenie nowej hali przemysłowej również prowadzona będzie segregacja wytwarzanych odpadów. W widocznych i łatwo dostępnych miejscach zostaną ustawione odpowiednie, opisane w sposób umożliwiający identyfikację ich zawartości pojemniki, przeznaczone na poszczególne rodzaje odpadów.

Według art. 63 ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.):

- magazynowanie odpadów może odbywać się na terenie, do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny,
- miejsce magazynowania odpadów nie wymaga wyznaczenia w trybie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym,
- odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwienia, z wyjątkiem składowania mogą być magazynowane, jeżeli konieczność magazynowania wynika z procesów technologicznych lub organizacyjnych i nie przekracza terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów, nie dłużej jednak niż przez okres 3 lat,
- odpady przeznaczone do składowania mogą być magazynowane jedynie w celu zebrania odpowiedniej ilości tych odpadów do transportu na składowisko odpadów, nie dłużej jednak niż przez okres 1 roku,
- okresy magazynowania odpadów liczone są łącznie dla wszystkich kolejnych posiadaczy tych odpadów.

Przy właściwie przyjętych rozwiązaniach, wyeliminowaniu niedbalstwa czynnika ludzkiego, znajomości rzemiosła i przestrzeganiu, co najmniej podstawowych zasad kultury pracy i wykonawstwa produkcja odpadów na etapie realizacji zadania inwestycyjnego, z uwagi na rodzaj i ilość, nie stanowi zagrożenia.

W związku z oddaniem do eksploatacji nowej linii ilość, co najmniej niektórych odpadów ulegnie zwiększeniu.

W niniejszej pracy proponuje się poddać analizie rodzaje i ilości odpadów (na podstawie prowadzonej ewidencji, wykorzystując własne praktyczne doświadczenie itp.), co winno znaleźć odzwierciedlenie w przygotowanym wniosku o jego uzyskanie.

➤ **Etap likwidacji.**

Na obecnym etapie nie przewiduje się likwidacji obiektów, instalacji w najbliższym dziesięcioleciu. W odniesieniu do istniejących i planowanej linii instalacji do powierzchniowej obróbki metali wszystkie obiekty i urządzenia, których likwidacja będzie niezbędna, zlikwidowane winny być zgodnie z wymaganiami obowiązującego prawa. Opracowany winien być projekt likwidacji obiektów i urządzeń położonych na terenie instalacji, z uwzględnieniem koniecznego usunięcia przed demontażem substancji chemicznych wraz ze sposobem zagospodarowania terenu, wynikającym z przepisów w zakresie gospodarki odpadami.

Wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług jest podmiot świadczący usługę.

Po zmianie sposobu użytkowania hali magazynowej z przeznaczeniem na halę produkcyjną, w której zostanie ustawiona i eksploatowana będzie linia do nakładania powłok cynku w kąpielach kwaśnych, eksploatacja instalacji zlokalizowanej na terenie PPHU „AGMET” S.C. wymaga przeprowadzenia procedury, tj. uzyskania pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie instalacji do powierzchniowej obróbki metali - łączna, pojemność wanien procesowych przekroczy 30 m³.



5.2. Metody ograniczenia uciążliwości gospodarki odpadami.

Powstające w instalacji do powierzchniowej obróbki metali odpady będą selektywnie magazynowane, a następnie poddawane unieszkodliwianiu.

Odpady, które nie będą unieszkodliwiane we własnej instalacji, zgodnie z zapisami art. 9, pkt. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) będą przekazywane (o ile jest to uzasadnione względami technicznymi i ekonomicznymi) do najbliższych położonych specjalistycznych firm, posiadających stosowne zezwolenia z zakresu zagospodarowywania odpadów, w których poddane zostaną odzyskowi lub unieszkodliwieniu.

W celu ograniczenia uciążliwości dla środowiska w instalacji prowadzone będą działania mające na celu ograniczenie ilości powstających odpadów m.in.:

- przestrzeganie reżimu technologicznego w procesie produkcyjnym, (powodujący minimalizację wytwarzanych odpadów),
- właściwą kontrolę i ocenę przebiegów procesów technologicznych oraz stanu technicznego instalacji i urządzeń, zapewniającą optymalne zarządzanie produktem i gospodarką materiałową.

5.3. Ewidencja i monitoring odpadów.

Dokumenty referencyjne odnoszące się do działalności produkcyjnej, realizowanej w Spółce „AGMET” będącej przedmiotem raportu nie stawiają szczegółowych wymagań dotyczących monitoringu wytwarzanych odpadów, mówią jedynie o konieczności minimalizacji oddziaływania na środowisko w tym zakresie oraz odpowiednim sposobie zagospodarowania odpadów.

Zgodnie z prawem krajowym prowadzący instalację winien prowadzić ewidencje wytwarzanych odpadów. Zasady prowadzenia ewidencji odpadów określają przepisy ustawy o odpadach. Ewidencję odpadów należy prowadzić zgodnie z obowiązującym aktem wykonawczym.

Na czas sporządzania opracowania: rozporządzeniem Ministra Środowiska, z dnia 14 lutego 2006 r., w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U. Nr 30, poz. 213), w oparciu o karty ewidencji odpadu prowadzonej dla każdego rodzaju odpadu odrębnie i karty przekazania odpadu.

Ewidencja prowadzona może być w formie pisemnej i/lub może być również prowadzona w formie elektronicznej – w systemie informatycznym.

Przy przekazywaniu odpadów odbiorcy wypełniana jest „karta przekazania odpadu”, na której odbiorca potwierdza przejęcie odpadu. Kartę przekazania odpadu sporządza się w odpowiedniej liczbie egzemplarzy, po jednym dla każdej ze stron, oraz dla prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów. Dokumenty ewidencji odpadów przechowywane winny być w Przedsiębiorstwie (przez 5 lat).

Dodać jednak należy, że nie wszystkie odpady tego wymagają. W rozporządzeniu z dnia 11.12.2001 r., (Dz.U. nr 152, poz. 1735) Minister Środowiska określił rodzaje odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów oraz kategorie małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów.

Jeżeli posiadacz odpadów, w tym wytwórca odpadów przekazuje odpady następnemu posiadaczowi odpadów, odpowiedzialność za gospodarowanie odpadami przenosi się na tego następnego posiadacza odpadów, z zachowaniem m.in. zapisów art. 25 ustawy o odpadach (Dz.U.2001. 62.628, z późn.zm.).

Przedsiębiorca jest obowiązany osiągnąć poziom odzysku i recyklingu określony w ustawie. Ilość odpadów poddanych odzyskowi lub recyklingowi ustala się na podstawie ewidencji odpadów prowadzonej przez przedsiębiorcę oraz dokumentów potwierdzających dokonanie odzysku i recyklingu.



6. ODDZIAŁYWANIE NA STAN POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.

6.1. Źródła emisji zanieczyszczeń.

Prowadzonym w galwanizerni procesom technologicznym towarzyszy emisja do atmosfery składników kąpieli będących substancjami toksycznymi.

Substancje toksyczne z galwanizerni emitowane są w postaci gazów. Sytuacja ta ma miejsce podczas porywania kąpieli przez gwałtownie wydzielające się produkty reakcji lub na skutek intensywnego odciągania powietrza z nad lustra kąpieli, w momencie ruchu elementów w wannie. Przy niektórych procesach zachodzi emisja składników kąpieli spowodowana dużym ciśnieniem ich par.

Mechanizm emisji, a więc zasadnicze parametry określające jej wielkość, zależy od wielu czynników, z których do najważniejszych można zaliczyć:

1. Parametry technologiczne procesu (skład kąpieli, wielkość wsadu, temperatura kąpieli, grubość nakładanej powłoki galwanicznej).
2. Rodzaj i wielkość urządzeń (urządzenia indywidualne i zblokowane, obrotowe i zawieszkowe, powierzchnia lustra kąpieli).
3. Sposób i intensywność wentylacji.

6.1.1. Źródła emisji zanieczyszczeń-stan istniejący.

Układ wentylacyjny, z zastosowaniem wentylatora wyciągowego dachowego Odciągi miejscowe z wanien: odtłuszczanie, trawienie, dotrawianie, cynkowanie, kierowane są do jednego wspólnego kolektora, odprowadzającego opary na zewnątrz hali. Parametry emitora technologicznego (opisanego na potrzeby niniejszego raportu jako emitor ET-1 (wysokość – 7,0 m i średnica - 0,5 m). Emitor wykonany jest ze stali kwasoodpornej, wylot gazów z wentylatora: poziomy. Prędkość wylotowa = 0,0 m/s

Emitowane zanieczyszczenia to: cynk, chlorowodór, chrom ⁺³ i chrom ⁺⁶.

Przed skierowaniem gazów do kolektora, zainstalowany został pochłaniacz – skrubler, redukujący emisję zanieczyszczeń do atmosfery, o sprawności redukcji 96%.

Drugim źródłem emisji jest emitor zakładowej kotłowni, usytuowanej na terenie istniejącej hali produkcyjnej. Obecnie w kotłowni zainstalowany jeden kocioł o mocy 70 kW rok produkcji 2005 data oddania do eksploatacji 2005

Parametry emitora kotłowni (opisanego na potrzeby niniejszej pracy EE-1): wysokość – 7,0 m i średnica – 0,2 m. Emitor wykonany jest ze stali kwasoodpornej

Emitowane zanieczyszczenia: typowe zanieczyszczenia o charakterze energetycznych.

Wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z instalacji położonej i eksploatowanej na terenie P.P.H.U. „AGMET” S.C. w Mariankach 2A, gm. Rypin pozostaje uregulowane pozwoleniem na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, znak: ROL.7644-1-1/06, z dnia 30.08.2006 roku.

6.1.2. Źródła emisji zanieczyszczeń-stan projektowany.

Zgodnie z projektem przyjęto zastosowanie dwóch wyrzutni z oddzielnymi wentylatorami dla uproszczenia budowy wentylacji. Do króćców przyłączeniowych instalacji wentylacyjnej wyciągowej linii wykonane będzie podłączenie kolektorami. Linia zostanie wyposażona w miejscowe wyciągi szczelinowe na wannach procesowych - wyjście rurowe z przepustnicą, wykonane z PP. Podłączenie ssaw na wannach do centralnego systemu zbiorczego rurami spiralnymi.

Odciągi miejscowe z wanien procesowych: trawienie, odtłuszczanie, cynkowanie podłączone będą do jednego wspólnego kolektora odprowadzającego opary na zewnątrz hali.



Z II rzędu (rząd cynków) przyjęto (zgodnie z projektem) bezpośredni wyrzut z wentylatora poprzez komin do atmosfery. Wentylację rzędu I wykonano z zastosowaniem filtra wodnego (skrubler lub zraszacz).

Przyjęto maksymalne rozmiary ssaw na wannach:

- Max. wysokość ssaw (zewnątrzna): 250mm;
- Max. szerokość ssaw (zewnątrzna): 170mm;
- Szerokość wewnętrzna wanien: 3100mm.

Oprócz powyższej wentylacji wyciągowej automatu zaprojektowano instalację wyciągową ogólną hali. Projekt przewiduje wykonanie instalacji nawiewnej bilansującej odciągi (w pomieszczeniu powinno i będzie panować nieznaczne podciśnienie), która ma za zadanie równomiernie rozprowadzić powietrze górą hali. Nawiew świeżego powietrza zimą będzie ogrzany, aby zapewnić temperaturę zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Materiały konstrukcyjne na wykonanie instalacji wentylacyjnej spełniają, zgodnie z zapewnieniami producenta, wymogi chemoodporności.

6.2. Emisja zanieczyszczeń.

➤ urządzenia technologiczne.

Wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z instalacji położonej i eksploatowanej na terenie P.P.H.U. „AGMET” S.C. w Mariankach 2A, gm. Rypin pozostaje uregulowane pozwoleniem na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, znak: ROL.7644-1-1/06, z dnia 30.08.2006 roku.

Wielkość dopuszczalnej emisji gazów i pyłów do powietrza, określonej przywołanym pozwoleniem w wyniku funkcjonowania instalacji zestawiono w tabeli poniżej.

Rodzaj substancji	Emisja zanieczyszczeń kg/h	Emisja roczna Mg/rok
Chlorowodór (HCl)	0,11625	0,40688
Cynk (Zn)	0,01023	0,035805
Chrom III	0,000057	0,0001995
Chrom VI	0,002496	0,008736

Tabela 12. Wielkość dopuszczalnej emisji gazów i pyłów do powietrza, źródło: pozwoleniem, znak: ROL.7644-1-1/06, z dnia 30.08.2006 roku.

Aktualnie określone pozwoleniem dopuszczalne wartości nie były przekraczane, co potwierdzają prowadzone okresowe pomiary stężeń oraz emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza w P.P.H.U. „AGMET” S.C. w Mariankach 2A, k/Rypina. Wyniki pomiarów w załączeniu.



WYNIKI OKRESOWYCH POMIARÓW EMISJI SUBSTANCJI DO POWIETRZA

Nazwa zakładu: P.P.H.U. „AGmet” s.c.; 87-500 Rypin, Marianki 2A k/Rypina

Prowadzący instalację: P.P.H.U. „AGmet” s.c./ Zakład Galwaniczny w Mariankach

Źródło emisji: **Procesy: trawienia, cynkowania i chromianowania**

Charakterystyka urządzeń oczyszczających gazy odlotowe: **Skruber**

Data wykonania pomiaru: **30.11.2007 r.**

Miejsce pobrania próbek i wykonania pomiaru: **Emitor E-1**

Współrzędne w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych "1992":

długość: **526503 (E)** ; szerokość: **581413 (N)**

Numer identyfikacyjny pomiaru			1/1/2007	1/2/2007	1/2007	Metoda pomiaru		
Godzina wykonania pomiaru			11 ⁴⁰ +12 ⁴⁰	12 ⁴¹ +13 ⁴¹	11 ⁴⁰ +13 ⁴¹			
Lp.	Zakres badań		Jednostka miary	Wyniki pomiarów		Średnia		
1	Warunki meteorologiczne	Ciśnienie atmosferyczne	hPa	992,7	992,9	992,8	Oporowa (przetwornik ciśnienia)	
2		Temperatura powietrza	K	281	281	281	Napięciowa (termopara)	
3	Przekrój pomiarowy	Wymiary	m	0,350	0,350	----	Metryczna	
4		Powierzchnia	m ²	0,0962	0,0962	----	PN-Z-04030-7	
5	Parametry gazu w przewodzie	Temperatura	K	285	285	285	Napięciowa (termopara)	
6		Ciśnienie statyczne	hPa	-1,20	-1,10	-1,15	Rurka spiętrzająca	
7		Ciśnienie dynamiczne	Pa	23	22	23	Rurka spiętrzająca	
8		Stopień zawilżenia gazu	kgH ₂ O/kg _g s	0,008	0,008	0,008	Pojemnościowa	
9		Prędkość średnia	m/sek	6,16	6,02	6,09	PN-Z-04030-7:1994	
10		Skład chemiczny	O ₂	%	----	----	----	----
11			CO ₂	%	----	----	----	----
12		Gęstość gazu suchego w warunkach umownych	kg/m ³	1,293	1,293	1,293	PN-Z-04030-7:1994	
13	Gęstość gazu wilgotnego w warunkach umownych	kg/m ³	1,287	1,287	1,287	PN-Z-04030-7:1994		
14	Gęstość gazu wilgotnego w warunkach pomiaru	kg/m ³	1,206	1,206	1,206	PN-Z-04030-7:1994		

	NUMER DOKUMENTACJI 2923 – 01 – LA.00000.	REW 00	STRONA 3 z 6
--	---	-----------	-----------------

IJ-O-004/05/4/A



cd. E-1 ; dnia 30.11.2007 r.

		Rodzaj substancji					
15	Stężenie w warunkach umownych w gazie suchym	Chlorowodór	mg/m ³	1,04	0,94	0,99	PN-93/Z-04225/03
16		Cynk	mg/m ³	0,12	0,06	0,09	Spektrometria mas (ICP-OES)
17		Chrom ^(III)	mg/m ³	p.w.m. ⁽¹⁾	p.w.m. ⁽¹⁾	p.w.m. ⁽¹⁾	
18		Kobalt ^(VI)	mg/m ³	p.w.m. ⁽¹⁾	p.w.m. ⁽¹⁾	p.w.m. ⁽¹⁾	
19	Strumień objętości gazu	Gazu wilgotnego w warunkach pomiaru	m ³ /h	2133	2085	2109	PN-Z-04030-7:1994
20		Gazu wilgotnego w warunkach umownych	m ³ /h	1999	1954	1977	PN-Z-04030-7:1994
21		Gazu suchego w warunkach umownych	m ³ /h	1974	1929	1952	Wartości przeliczone
22	Emisja	Chlorowodór	kg/h	0,00205	0,00181	0,00193	Wartości przeliczone wg PN-Z-04030-7:1994
23		Cynk	kg/h	0,00024	0,00012	0,00018	
24		Chrom ^(III)	kg/h	0,0 ⁽²⁾	0,0 ⁽²⁾	0,0 ⁽²⁾	
25		Kobalt ^(VI)	kg/h	0,0 ⁽²⁾	0,0 ⁽²⁾	0,0 ⁽²⁾	

Niepewność rozszerzona pomiaru strumienia objętości gazu ±5.2%.

badania akredytowane

- badania wykonane przez podwykonawcę

** komentarz zawarto w przytoczonym punkcie sprawozdania

*** podawana na życzenie zleceniodawcy (niepewność rozszerzona k=2, 95%; obejmuje całość postępowania)

w.m. – wykrywalność metody (minimalne stężenie jakie można wykryć jakościowo); p.w.m. – stężenie poniżej wykrywalności metody

o.m. – oznaczalność metody (minimalne stężenie, które można w sposób pewny ilościowo oznaczyć);

p.o.m. – stężenie poniżej oznaczalności metody

> wynik powyżej podanego zakresu metody

Dodatkowe objaśnienia:

Warunki umowne oznaczają temperaturę 273 K i ciśnienie 1013 hPa.

(1) - Wykrywalność metody dla chromu^(III) i kobaltu^(VI) < 0.01 mg/m³

(2) - Wielkość emisji ustalono w oparciu o wytyczne dotyczące sposobu określenia wielkości emisji przy oznaczeniu wartości stężenia poniżej granicy wykrywalności ujętymi w dokumencie opracowanym przez Europejskie Biuro IPPC w Sewilli „Dokument Referencyjny BAT dla ogólnych zasad monitoringu” lipiec 2003, tzn. metody „procentowy udział próbek poniżej wartości wykrywalności”.



Zgodnie z uzyskanymi od Zleceniodawcy informacjami praca instalacji w warunkach odbiegających od normalnych – awaria skrubera, nie miała dotychczas miejsca.

Wartość emisji z procesów galwanicznych można wyznaczyć przez analogię do istniejących podobnych źródeł, obliczyć na podstawie wskaźników emisji oraz analitycznie.

W odniesieniu do stanu projektowanego w wariantcie wyposażenia nowej linii-automat galwaniczny do cynkowania, w skruber (o skuteczności co najmniej 90%) należy przyjąć, poprzez analogie do stanu istniejącego, że emisja zanieczyszczeń dla nowych emitatorów urządzeń technologicznych pozostanie na poziomie jak dotychczas.

Zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, dla instalacji nowo zbudowanej, przed oddaniem do użytku należy wykonać wstępne pomiary emisji substancji wprowadzanych do środowiska. Wyniki wstępnych pomiarów należy przekazać organowi ochrony środowiska.

➤ **kotłownia zakładowa.**

Obecnie w kotłowni zainstalowany jeden kocioł o mocy 70 kW. W związku z realizacją zadania, tj. uruchomienie nowego automatu do nakładania powłok cynkowych planowana jest również wymiana jednostki zainstalowanej obecnie w kotłowni, na kocioł o mocy 250kW nowej Firmy TILGNER lub innej (najprawdopodobniej kocioł na ekogroszek z podajnikiem tłokowym o mocy 250 kW). Planowana zmiana nie będzie wiązać się jednak ze zmianą emitora. Parametry dotychczasowego emitora pozostaną bez zmian.

Emitowane zanieczyszczenia w związku z eksploatacją własnej kotłowni będą miały charakter zanieczyszczeń z energetycznego spalania paliw (węgiel kamienny typu miał, alternatywnie ekogroszek).

Emisja w związku z eksploatacją kotłowni zakładowej jako instalacja do energetycznego spalania paliw zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. nr 283 poz. 2840), oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. nr 283, poz. 2839), z uwagi na nominalną moc cieplną **nie będzie podlegać pozwoleniu, ani nawet zgłoszeniu.**

Biorąc pod uwagę powyższe w niniejszym raporcie odstępiono od wskazania przewidywanej wielkości emisji.

6.3. Stężenia zanieczyszczeń.

6.3.1. Dopuszczalne normy.

Technologia instalacji do powierzchniowej obróbki metali i instalacji do energetycznego spalania paliw pracującej na potrzeby zakładu, nie kwalifikuje tego układu do grupy źródeł e objętych standardami emisyjnymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 260, poz. 2181).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 1 poz. 12), dopuszczalne wartości odniesienia wynoszą:

Nazwa substancji	Oznaczenie numeryczne	Wartości odniesienia lub wartość dopuszczalna (mg/m ³) uśrednione dla okresu	
		1 godziny (D1)	Roku (Da)
Chlorowodór	7647-01-0	200	25
Cynk	7440-66-6	50	3,8
Chrom (VI)	7440-47-3	4,60	0,40
Chrom (III)	7440-47-3	20	2,50

Tabela.13. dopuszczalne wartości odniesienia, źródło: (Dz. U. nr 1 poz. 12)



6.3.2. Stężenia zanieczyszczeń.

Biorąc pod uwagę wyniki okresowych pomiarów stężeń¹³ oraz emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza w P.P.H.U. "AGMET" S.C. należy stwierdzić, że emisja wszystkich emitowanych zanieczyszczeń

- ✓ nie będzie powodować przekroczeń obowiązujących wartości stężeń zanieczyszczeń i wartości odniesienia,
- ✓ eksploatacja obiektu nie będzie powodowała uciążliwości poza terenem, do którego ma tytuł prawny inwestor,
- ✓ właściwy sposób odprowadzania oparów substancji (w powietrzu odciągającym) oraz zanieczyszczeń energetycznych, nie spowoduje wymywania do gleb i wód podziemnych zanieczyszczeń pochodzących z emisji.

Inwestycja nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń powodującej występowanie ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń.

Na etapie niniejszej pracy odstąpiono od szczegółowych obliczeń i graficznego przedstawiania wyników. Z uwagi na obowiązek uzyskania pozwolenia zintegrowanego, przed oddaniem do eksploatacji instalacji szczegółowo zagadnienie to zostanie poddane analizie w czasie przygotowania wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego.

6.4. Monitoring emisji do powietrza.

W okresie normalnej pracy instalacji, zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2004 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji, obowiązkowi wykonania pomiarów nie będą podlegać emitory w instalacji powierzchniowej obróbki.

Nie mniej jednak dla uzyskania oceny realnego wpływu instalacji na stan powietrza atmosferycznego celowe jest ustanowienie monitoringu emisji w ograniczonym zakresie.

Ponadto zgodnie z art. 147, pkt.4 i 5 Ustawy Prawo ochrony środowiska, prowadzący instalację nowo zbudowaną, z której emisja wymaga pozwolenia, jest obowiązany do przeprowadzenia wstępnych pomiarów wielkości emisji z tej instalacji. Obowiązek ten należy zrealizować najpóźniej w ciągu 14 dni od zakończenia rozruchu instalacji chyba, że organ właściwy wydający pozwolenie określi inny termin.

Pomiary wykonywane winny być zgodnie z obowiązującymi metodykami zarówno w zakresie określenia natężenia przepływu gazów i pyłów, jak i w zakresie norm oznaczania zanieczyszczeń (Dz.U. 2005 Nr 260, poz. 2181).

Króćce pomiarowe na emitorach do pomiarów – pobór próbek zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz pomiary strumienia objętości emitowanych gazów do powietrza winny być usytuowane w sposób prawidłowy. Lokalizacja i rozmieszczenie punktów pomiarowych na badanych emitorach winny być zgodne z warunkami określonymi w normie PN-Z-04030-7:1994 Jest to, bowiem jedyna norma określająca lokalizację przekroju pomiarowego. Wyniki wstępnych pomiarów wielkości emisji z emitorów Prowadzący instalację obowiązany jest przedłożyć w formie i układzie zgodnym z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 lutego 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia przekazywanych właściwym organom ochrony środowiska oraz terminu i sposobu ich prezentacji (Dz.U. Nr 59/2003, poz. 529) w terminie 30 dni od daty zakończenia rozruchu.

6.5. Emisje promieniowania elektromagnetycznego.

Do zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego zalicza się substancje stałe, ciekłe i gazowe zawarte w nim w ilościach, które mogą spowodować przekroczenie stężeń dopuszczalnych, jak również niektóre rodzaje energii, np. promieniowanie elektromagnetyczne.

Podstawowym aktem prawnym określającym szczegółowe zasady ochrony przed elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym, szkodliwym dla ludzi i środowiska jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r.

¹³ Wyniki pomiarów (sprawozdania z badań 17 grudnia 2007 r.) - vide pkt 6.2. niniejszego raportu



Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 25/2008 r., poz. 150) - Dział VI - Ochrona przed polami elektromagnetycznymi wraz z rozporządzeniami towarzyszącymi.

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego są układy wytwarzania, przesyłania i rozdziału energii elektrycznej, a także jej odbiorniki. Wszystkie urządzenia zasilane prądem elektrycznym wytwarzają w swoim otoczeniu pole elektromagnetyczne. W przypadku pól o częstotliwości sieciowej 50 Hz (najpowszechniej stosowanej) można rozpatrywać oddzielnie dwie składowe pola: elektryczną (pole elektryczne) i magnetyczną (pole magnetyczne). Na podstawie wyników współczesnych badań stwierdzono, że nie jest znany żaden mechanizm działania, przez który pola o częstotliwości 50 Hz mogłyby wpływać bezpośrednio niekorzystnie na żywe organizmy.

W nawiązaniu do art. 234 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r (Dz. U. Nr 25/2008 r., poz. 150) zgodnie z uzyskanymi od Zleceniodawcy, na obecnym etapie informacjami, na terenie rozpatrywanej inwestycji nie będą występowały urządzenia i instalacje wymagające pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych. Natężenie pól: elektrycznego i magnetycznego, które powstawać mogą w sąsiedztwie planowanych urządzeń i instalacji elektrycznej nie będą szkodliwe dla człowieka.

Projektowane przedsięwzięcie, nie jest związane z lokalizacją źródła elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego, szkodliwego dla człowieka. Pod względem promieniowania elektromagnetycznego jonizującego i niejonizującego inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska, w tym dla zdrowia ludzi.

7. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY.

7.1. Dopuszczalne normy poziomu hałasu.

Zgodnie z art. 112a POŚ (Dz. U. Nr 25/2008 r., poz. 150), parametry hałasu są określone poziomem dźwięku A wyrażonym w decybelach (dB), w tym:

- 1) wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
 - a) $L_{Aeq D}$ - równoważny poziom hałasu dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00),
 - b) $L_{Aeq N}$ - równoważny poziom hałasu dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Aktualnie dopuszczalny poziom hałasu przenikającego do środowiska normowany jest przez rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826)

Zgodnie z w/w rozporządzeniem Ministra Środowiska wartości progowych poziomów hałasu są zróżnicowane w zależności od rodzaju źródła hałasu (hałasy drogowe, kolejowe, lotnicze, przemysłowe), oraz uwzględniają okresowość działania źródeł. Dopuszczalny poziom dźwięku w środowisku zależy od funkcji urbanistycznej pełnionej przez dany teren Zgodnie z interpretacją obowiązujących dotąd przepisów prawnych normy hałasu dotyczą skupisk ludzkich oraz terenów przeznaczonych pod zabudowę na stały pobyt ludzi.

Zgodnie z rozporządzeniem dla części terenów otaczających P.P.H.U. „AGMET” S.C., jako terenów, nie podlegających ochronie akustycznej, brak jest określonych wartości dopuszczalnych. Wyjątek stanowią tereny zabudowy mieszkaniowej (pojedyncza niska zabudowa jednorodzinna stanowiąca gospodarstwo rolne usytuowana w odległości około 150 m od terenu działki objętej inwestycją, w kierunku wschodnio-południowym, oraz od strony północno-zachodniej zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana w odległości ok. 250m od granicy zakładu galwanicznego), dla którego obowiązują wartości normatywne.

Dopuszczalne wartości poziomu hałasu ustalone są dla 8 najbardziej niekorzystnych godzin w ciągu dnia i 1 najmniej korzystnej godzinie nocy.

W tabeli poniżej zestawiono aktualnie obowiązujące dopuszczalne wartości poziomu hałasu (tabela 14).



Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A dB			
	Drogi lub linie kolejowe*)		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
	Pora przedział dnia odniesienia równy 16 godzinom	Pora przedział nocy odniesienia równy 8 godzinom	Pora dnia przedział odniesienia równy 8 najniższym korzystnym godzinom dnia	Pora nocy przedział odniesienia równy 1 najniższej godzinie nocy
a). Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b). Tereny zabudowy zagrodowej c). Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d). Tereny mieszkaniowo-usługowe	60	50	55	45

Tabela.14. Dopuszczalne wartości poziomu hałasu.

Zasadnicze wymagania dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska zostały określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 roku (Dz. U. Nr 263, poz. 2202, z późn.zm.)

W pozwoleniu zintegrowanym określone zostaną wielkości emisji hałasu poza zakładem w odniesieniu do terenów obszarów chronionych, w tym konkretnym przypadku zabudowy mieszkaniowej.

7.2. Źródła emisji hałasu.

Procesy produkcyjne prowadzone w P.P.H.U. „AGMET” S.C. w m. Marianki koło Rypina charakteryzują się dużą złożonością oraz wymagają stosowania systemów dostarczających i odbierających ciepło, wentylacji pomieszczeń, czy też oczyszczania gazów odlotowych. Z tymi procesami związane jest funkcjonowanie szeregu źródeł powodujących emisję fal akustycznych do środowiska.

Są to wentylatory, urządzenia sprężające, oraz wyrzutnie gazów. Ich usytuowanie oraz wzajemne przenikanie się uniemożliwia dokonanie analizy pojedynczych źródeł, w kontekście ich wpływu na klimat akustyczny poza terenem zakładu.

Ponieważ instalacja do powierzchniowej obróbki metali – galwanicznego nakładania powłok zlokalizowana będzie na obszarze zakładu galwanicznego „AGMET” praktycznie wszystkie surowce i produkty przemieszczane są i będą za pomocą transportu wewnętrznego.

Poniżej przedstawione zostały źródła hałasu (z podaniem literaturowych wartości natężenia) związane z normalną pracą instalacji do powierzchniowej obróbki

Źródła hałasu typu budynek:

a) budynki hal - równoważny poziom dźwięku A wewnątrz - LAeq = 82,0 dB;

Wszekierunkowe źródła hałasu:

a) wentylator: równoważny poziom mocy akustycznej A - LAWeq = 68 dB; orientacyjne dane ciśnienia akustycznego 61 dB(A) przyjęto jak dla wentylatora typ VS 21 DRCT.DR.FAN 1 v.2

b) kompresor - 75 dB(A),

c) inne prace na terenie hali (transport technologiczny - ruch układów transportujących, załadunek/wyładunek elementów itp.) – 87 dB(A) max. wynik pomiaru BHP dla pracownika; 72 dB(A) średnio w hali w ciągu 8 godzin¹⁴

¹⁴ Badania zostały wykonane przez Laboratorium Ochrony Środowiska Energetyka Ciepła Opolszczyzny S.A. 45-118 Opole, ul. Harcerska 15. źródło: Raport... Włocławek, sierpień 2006)



□ Ruchome źródła emisji hałasu

- a). wózek akumulatorowy – 83 dB(A) wynik pomiaru BHP dla operatora¹⁴,
b). przejazd ciężarówki (daje 100-110 dB. w odległości 100m)

7.3. Analiza uciążliwości akustycznej.

W niniejszym raporcie odstępiono od szczegółowej analizy. W analizie popełnionej na potrzeby wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego rozpatrzone zostanie usytuowanie, funkcjonowanie oraz wzajemne przenikanie się szeregu źródeł zlokalizowanych na terenie P.P.H.U. „AGMET” S.C. powodujących emisję fal akustycznych do środowiska.

Dla potrzeb niniejszego raportu analizę uciążliwości instalacji na klimat akustyczny przeprowadzono w oparciu o dane i informacje uzyskane od Zleceniodawcy.

Ocena klimatu akustycznego wokół terenów, na których położony jest zakład dokonana została w oparciu o przeprowadzone pomiaru hałasu wykonane w porze dziennej i nocnej.

Wykonana w oparciu o pomiary przeprowadzone w dniu 16.01.2007 r. (w porze dziennej i nocnej, w dwóch punktach kontrolnych na terenie chronionym), ocena klimatu akustycznego wokół zakładu, wskazuje na nieznaczny wpływ na klimat akustyczny w rejonie jego lokalizacji. Wartości dopuszczalne określone dla terenów zabudowy mieszkaniowej są dotrzymane (wyniki pomiarów poziomu dźwięku zestawiono w tabelach poniżej).

Dodać należy, że problem transportu samochodowego na terenie P.P.H.U. „AGMET” S.C. oraz związana z nim emisja hałasu jako oddziaływanie będzie nieadekwatne w odniesieniu do znaczącego ruchu pojazdów (w znacznej liczbie ciężarowych) drogą wojewódzką w sąsiedztwie.

7.3.1. Wyniki pomiarów poziomu dźwięku w porze dziennej.

Punkt pomiarowy nr 1 - pomiary przeprowadzono w dniu 16.01.2007r. o godzinie 12⁰⁰

L.p.	Numer pomiaru	Czas pomiaru	Zmierzony poziom równoważny (dB)	Poziom maksymalny (dB)	Poziom minimalny (dB)	Równoważny poziom hałasu (dB)	Niepewność pomiaru
1.	1	60s	51,5	61,7	49,8	49,3	0,76
	2		51,4	59,9	49,0		
	3		51,5	60,5	49,9		
Pomiar tła							
2.	4	60s	47,1	58,6	45,1	-	
	5		47,0	57,2	45,3		
	6		47,9	57,1	45,3		

Tabela.15/1. Wyniki pomiarów poziomu dźwięku w porze dziennej – pkt. pomiarowy nr 1, źródło: dane zakładu.

Punkt pomiarowy nr 2 - pomiary przeprowadzono w dniu 16.01.2007r. o godzinie 12²⁰

L.p.	Numer pomiaru	Czas pomiaru	Zmierzony poziom równoważny (dB)	Poziom maksymalny (dB)	Poziom minimalny (dB)	Równoważny poziom hałasu (dB)	Niepewność pomiaru
1.	1	60s	51,1	60,7	49,9	48,7	0,87
	2		51,0	60,1	49,7		
	3		51,1	60,2	49,8		
Pomiar tła							
2.	4	60s	47,1	58,6	45,1	-	
	5		47,0	57,2	45,3		
	6		47,9	57,1	45,3		

Tabela.15/2. Wyniki pomiarów poziomu dźwięku w porze dziennej – pkt. pomiarowy nr 2, źródło: dane zakładu.



7.3.2. Wyniki pomiarów poziomu dźwięku w porze nocnej.

Punkt pomiarowy nr 1 - pomiary przeprowadzono w dniu 16.01.2007r. o godzinie 22⁰⁰

L.p.	Numer pomiaru	Czas pomiaru	Zmierzony poziom równoważny (dB)	Poziom maksymalny (dB)	Poziom minimalny (dB)	Równoważny poziom hałasu (dB)	Niepewność pomiaru
1.	1	60s	46,5	51,5	43,7	43,1	1,34
	2		46,1	52,7	43,1		
	3		45,9	51,3	43,2		
Pomiar tła							
2.	4	60s	43,2	50,1	41,0	-	
	5		43,1	50,4	41,2		
	6		43,3	49,3	41,8		

Tabela.15/3. Wyniki pomiarów poziomu dźwięku w porze nocnej – pkt. pomiarowy nr 1, źródło: dane zakładu.

Punkt pomiarowy nr 2 - pomiary przeprowadzono w dniu 16.01.2007r. o godzinie 22¹⁵

L.p.	Numer pomiaru	Czas pomiaru	Zmierzony poziom równoważny (dB)	Poziom maksymalny (dB)	Poziom minimalny (dB)	Równoważny poziom hałasu (dB)	Niepewność pomiaru
1.	1	60s	46,4	51,6	43,8	43,0	1,21
	2		46,0	52,1	43,5		
	3		45,9	51,6	43,9		
Pomiar tła							
2.	4	60s	43,2	50,1	41,0	-	
	5		43,1	50,4	41,2		
	6		43,3	49,3	41,8		

Tabela.15/4. Wyniki pomiarów poziomu dźwięku w porze nocnej – pkt. pomiarowy nr 2, źródło: dane zakładu.

Przeprowadzone pomiary poziomu dźwięku emitowanego z terenu Przedsiębiorstwa Produkcyjno-Handlowo-Uslugowego „AGMET” S.C. J. Dobaczewski, M. Dobaczewski w Mariankach k/Rypina do środowiska zewnętrznego w porze dziennej i porze nocnej wykazały dotrzymanie dopuszczalnych norm poziomu dźwięku określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Istniejącej hala przemysłowa wraz z projektowaną zainstalowaną instalacją obróbki powierzchniowej – automat bębnowy do nakładania powłok cynku w roztworach kwaśnych, na terenie P.P.H.U. „AGMET” S.C. w miejscowości Marianki, gm. Rypin nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska w zakresie emisji hałasu.

Teren, na którym inwestor prowadzi swą działalność produkcyjno-handlowo-usługową, zamierza realizować zgłoszone przedsięwzięcie inwestycyjne znajduje się na obszarze, dla którego obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Uchwała Nr 171/02 Rady Gminy Rypin z dnia 25 czerwca 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Kuj.-pom. Nr 90, poz. 1846 z dnia 26 lipca 2002 r.), przyjmuje dla terenu rozpatrywanej działki Nr 61/5 ustalenia ogólne, z zakresu zagospodarowania przestrzennego dla terenów o funkcji przemysłowo-usługowej, składów i baz budowlanych, oznaczonego symbolem PU, jako tereny wielofunkcyjne, przemysłowo-usługowe.

Przeprowadzona analiza poziomu dźwięku generowanego z oznaczonych źródeł emisji hałasu do środowiska zewnętrznego wykazały dotrzymanie dopuszczalnych norm poziomów hałasu określonych w przepisach prawa obowiązujących w tym zakresie.

Na podstawie przeprowadzonych analiz należy stwierdzić, że usytuowanie raportowanej inwestycji we wskazanym miejscu nie będzie powodować przekroczeń norm hałasu w porze dziennej i w porze nocnej.



Stosowane na poszczególnych instalacjach rozwiązania inżynierskie minimalizują uciążliwość akustyczną pracujących urządzeń dla otoczenia.

Na podstawie analiz struktury ruchu oraz natężenia ruchu pojazdów samochodowych i sposobu zagospodarowania terenu można stwierdzić, że **czynnikiem decydującym o klimacie akustycznym rozpatrywanego terenu, jest ruch pojazdów samochodowych zlokalizowaną w sąsiedztwie droga wojewódzką 560**

W tej sytuacji, biorąc pod uwagę powyższe (w tym pomiary emisji hałasu – vide tabele 15/1÷15/4) można przyjąć, że **hałas generowany z rozpatrywanego obiektu w niewielkim stopniu wpłynie na klimat akustyczny rozpatrywanego terenu i będzie zawierał się w wysokim tle poziomym akustycznego.**

Na obecnym etapie, przeprowadzone rozważania dotyczące zagrożeń akustycznych pozwoliły przyjąć, że **poziom hałas, nie będzie powodował uciążliwości w obszarze potencjalnego oddziaływania - zabudowy mieszkaniowej. Zasięg uciążliwości spowodowanej emisją hałasu po oddaniu do eksploatacji obiektu (jako całości) zamknie się w granicach terenu wyznaczonego poza terenem chronionym.**

Tereny zagrożone hałasem to tereny, na których przekroczona jest wartość progowa poziomu hałasu określona rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 roku w sprawie progowych poziomów hałasu (Dz. U. Nr 8, poz.81).

Czynnikiem, który w sposób istotny wpływa na relacje między warunkami akustycznymi a człowiekiem jest tzw. subiektywna wrażliwość na hałas. Dotyczy ona zarówno fizjologicznych predyspozycji odbioru dźwięku, reakcji emocjonalnych, jak i subiektywnych odczuć. Odczuwanie dźwięku jako hałasu zależy, więc zarówno od cech indywidualnych każdego człowieka, jak też od cech fizycznych dźwięku.

Ocena hałasu zależy od wieku, wrażliwości, stanu zdrowia, odporności psychicznej i chwilowego nastroju człowieka. Subiektywne odczuwanie hałasu przejawia się m.in. tym, że hałas wytwarzany przez daną osobę może nie być dla niej dokuczliwy, natomiast dla osoby postronnej może być męczący lub wręcz nieznośny. Dokuczliwość hałasu dodatkowo potęguje się wówczas, jeśli wystąpi on niespodziewanie lub nie można określić kierunku, z którego się on pojawi.

Przykładową skalę subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego, opracowaną przez Państwowy Zakład Higieny, przedstawia poniższe zestawienie (Raport..., Bydgoszcz 2004).

- mała uciążliwość - $L_{Aeq} < 52\text{dB}$
- średnia uciążliwość - $52 < L_{Aeq} < 62\text{dB}$
- duża uciążliwość - $63 < L_{Aeq} < 70\text{dB}$
- bardzo duża uciążliwość - $L_{Aeq} > 70\text{dB}$

W historii funkcjonowania Zakładu Galwanicznego „AGMET” w Mariankach 2A nie miały miejsca przypadki stwierdzenia, przez organy kontrolne, przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu poza terenem zakładu, w odniesieniu do terenów objętych ochroną akustyczną, na które Zakład oddziałuje i które to przekroczenie stanowiłoby podstawę do wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu.

7.4. Metody ochrony przed hałasem.

Podstawowe metody ochrony przed hałasem polegają na:

- stosowaniu biernej ochrony przed hałasem poprzez wykorzystanie ścian budynku jako ekranów tłumiących,
- lokalizowanie urządzeń emitujących hałas wewnątrz hal i budynków i/lub ich obudowywanie,
- systematycznej kontroli i wymianie w miarę potrzeb tych elementów, których zużycie lub nieprawidłowy stan powoduje wzrost emisji hałasu.



7.5. Monitoring w zakresie emisji hałasu.

Dokumenty referencyjne odnoszące się do działalności produkcyjnej, realizowanych w instalacji będącej przedmiotem raportu, nie stawiają szczegółowych wymagań dotyczących monitoringu emisji hałasu do środowiska.

Obowiązek wykonywania okresowych pomiarów hałasu na terenach ochrony akustycznej (zabudowy mieszkaniowej) z częstotliwością 1 raz na dwa lata wynika z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2004 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. Nr 283, poz. 2842).

Okresowe pomiary hałasu w środowisku wykonywane winny być z częstotliwością zgodną z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa tj. raz na dwa lata, w punktach kontrolnych ze szczególnym uwzględnieniem granicy terenu najbliższej zabudowy mieszkaniowej położonej w rejonie analizowanej instalacji.

8. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.

W przypadku rozpatrywanej inwestycji nie zachodzi potrzeba wyznaczenia obszaru ograniczonego użytkowania, ponieważ dotrzymane będą standardy jakości środowiska poza terenem, do którego Inwestor ma tytuł prawny.

Ponadto zgodnie z art. 135 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r.- Prawo ochrony środowiska, przedmiotowa inwestycja nie kwalifikuje się do wyznaczenia obszaru ograniczonego użytkowania.

„Jeżeli z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, z analizy porealizacyjnej albo z przeglądu ekologicznego wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej, tworzy się obszar ograniczonego użytkowania”.

9. OCHRONA PRZED AWARIĄ.

Instalacja objęta niniejszym raportem planowana do uruchomienia w hali przemysłowej (po zmianie sposobu użytkowania) na terenie P.P.H.U. „AGMET” S.C. w m. Marianki k/Rypina, na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 roku w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. Nr 58, poz. 535), nie jest zaliczana do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku awarii przemysłowej. Aby zapobiec występowaniu zagrożeniom i potencjalnym awariom, należy stosować przepisy BHP i przepisy przeciwpożarowe oraz utrzymywać w należytym stanie instalacje techniczne, technologiczne i energetyczne (w tym winny być poddawane okresowym przeglądom), właściwie nadzorować obiekt i instalacje zlokalizowane na terenie Zakładu.

Wszelkie prace (na każdym etapie prowadzenia inwestycji) winny być wykonywane z dużą kulturą wykonawstwa i znajomością rzemiosła.



9.1. Techniczne i organizacyjne metody ochrony środowiska jako całości.

➤ **Metody doboru technologii bezpiecznej dla środowiska.**

Instalacja w momencie oddania do eksploatacji wykonana będzie w sposób zapewniający obowiązujące standardy w zakresie ochrony środowiska.

Na przestrzeni ostatnich lat normy środowiskowe w zakresie emisji, odpadów, zrzutu ścieków uległy znacznym zmianom (w większości zaostrzeniu), jednakże projekt budowy nowej automatycznej linii galwanicznej do cynkowania w bębnach powstawał w takim kierunku, ażeby tym wymaganiom sprostać. W instalacji do powierzchniowej obróbki metali planuje się stosowanie technologii spełniającej kanony BAT.

➤ **Metody zapewnienia efektywnej gospodarki materiałowo-surowcowej.**

W celu zapewnienia efektywnej gospodarki materiałowo- surowcowej, w związku z prowadzoną instalacją podjęte zostaną następujące działania:

- prowadzenie bieżącej kontroli parametrów procesowych na poszczególnych etapach procesu oraz wpływanie na jego przebieg,
- przedłużanie okresu użytkowania kąpeli technologicznych przy zachowaniu ich właściwej skuteczności,
- minimalizację wycieków i strat roztworów procesowych w trakcie transportu i dozowania.

➤ **Metody zapewnienia efektywnej gospodarki energetycznej.**

P.P.H.U. „AGMET” S.C. stara się zapewnić efektywną gospodarkę energetyczną poprzez stosowanie następujących metod:

- identyfikację urządzeń i procesów konsumujących największe ilości energii,
- ustalenie sprawności energetycznej poszczególnych urządzeń i procesów na wymaganym poziomie,
- identyfikację możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię,
- zastępowanie urządzeń o niskiej sprawności energetycznej urządzeniami wysokosprawnymi,
- prowadzenie ścisłej kontroli procesowej eliminującej nadmierną konsumpcję energii,
- instalowanie tylko takich nowych urządzeń, które charakteryzują się maksymalną sprawnością energetyczną,
- identyfikację możliwości wykorzystania źródeł odnawialnych.

➤ **Metody zapewnienia efektywnej gospodarki substancjami niebezpiecznymi.**

W instalacji do obróbki powierzchniowej metali nie będą stosowane substancje stanowiące szczególne zagrożenie dla środowiska określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003 r., w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 217, poz. 2141) wydanym na podstawie art. 160, pkt. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska.

Operacje z tymi substancjami będą prowadzone w sposób zabezpieczający przed ich przedostaniem się do środowiska. Substancje przechowywane będą w oryginalnych, oznakowanych opakowaniach. Magazynowane będą w szczelnych pojemnikach, zbiornikach ustawionych na szczelnym podłożu (posadzki chemoodporne, uzbrojone w kanały ściekowe). W miejscu magazynowania dostępne będą etykiety zawierające informacje bezpiecznego stosowania i postępowania z tymi substancjami. Substancje te podlegać będą specjalnym procedurom i ich ilości będą ściśle rejestrowane. Dla wszystkich stosowanych substancji prowadzony będzie rejestr, a na stanowiskach pracy dostępne będą karty charakterystyki substancji niebezpiecznych lub właściwy z uwagi na stosowanie, wyciąg z kart charakterystyk substancji niebezpiecznych.

Z uwagi na to, że lokalizacja instalacji i parametry emitorów oraz wielkość i charakter emisji zanieczyszczeń do powietrza z instalacji nie stwarzają żadnych możliwości powstawania oddziaływań transgranicznych, nie występuje możliwość oddziaływań transgranicznych i niniejszym w raporcie odstąpiono od określenia sposobów ograniczania oddziaływań transgranicznych na środowisko.



10. PROPOZYCJA MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

Ogólne zasady podejścia do zagadnień monitoringu instalacji, wg dokumentu „Reference Document on the General Principles of Monitoring” wydanego w listopadzie 2002 r. przez Europejskie Biuro IPPC w Sewilli, określają zagadnienia jakie należy brać pod uwagę przy ustalaniu optymalnego monitoringu:

- cel prowadzenia monitoringu,
- odpowiedzialność za prowadzenie monitoringu,
- zakres i sposób monitorowania,
- sposób wyrażania wyników monitoringu,
- czasy uśredniania oraz częstotliwości wykonywania pomiarów,
- postępowanie z błędami pomiarowymi,
- wymagania, jakie powinny być uwzględnione w pozwoleniu.

Przy ustalaniu monitoringu instalacji należy, zatem uwzględnić:

- status formalny pomiaru, tj. czy jest wymagany przepisami prawnymi, czy będzie służył do oceny zgodności z przepisami, czy też wykorzystywany będzie na potrzeby raportowania emisji,
- rodzaj mierzonego parametru (dobranego stosownie do ryzyka zagrożenia środowiskowego oraz wymagań prawnych),
- miejsce oraz częstotliwość poboru prób,
- konieczność dostosowania metod pomiarowych do warunków pracy instalacji,
- ocenę i raportowanie emisji w warunkach normalnych oraz nietypowych.

Dokument referencyjny nie definiuje konkretnego podejścia do monitoringu. Zgodnie z jego zaleceniami można prowadzić pomiary bezpośrednie, pomiary parametrów zastępczych, stosować wskaźniki emisji, jak również obliczenia i bilanse masowe. W przypadku odstąpienia od pomiaru bezpośredniego należy określić jednak odpowiednie zależności i relacje.

Nieodzownym elementem monitoringu jest sprawozdawczość uzyskanych wyników, mająca na celu potwierdzenie zgodności z przepisami. Ważne jest zatem, ustalenie odpowiedzialności za prowadzenie monitoringu oraz sposobu prowadzenia sprawozdawczości (jeśli nie jest on normowany prawem). Proponowany w niniejszym opracowaniu zakres monitoringu inwestycji na środowisko został określony w poszczególnych rozdziałach niniejszej pracy

Osiągnięcie wysokiego poziomu ochrony środowiska, jako całości w stosunku do objętej niniejszym raportem instalacji, zapewniane będzie poprzez stosowanie odpowiednich rozwiązań organizacyjnych i technicznych, technologicznych, organizacyjnych spośród których należy wymienić rozwiązania zapewniające spełnienie wymagań BAT – (metody ochrony środowiska wodnego). Dokument referencyjny Najlepszych Dostępnych Techniek Reference Document on Best Available Techniques In Ferrous Metals Processing Industry z grudnia 2001 r. (w tłumaczeniu na język polski pt. Dokument referencyjny BAT dla najlepszych dostępnych technik w przetwórstwie żelaza i stali) prezentuje formy działania, których stosowanie sprawia, iż proces obróbki powierzchniowej, można uznać za spełniający wymogi Najlepszych Dostępnych Techniek. W dokumencie Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Placits z sierpnia 2006 r. oraz w opracowaniu pt. Najlepsze dostępne techniki (BAT). Wytyczne dla powierzchniowej obróbki metali i tworzyw sztucznych, Instytut Mechaniki Precyzyjnej, Warszawa 2004 r. opisane zostały natomiast techniki uznane za BAT dla obróbki powierzchniowej metalu z zastosowaniem procesów elektrolitycznych lub chemicznych oraz następujące rozwiązania ramowe:

➤ **Rozwiązania organizacyjne zapewniające:**

- a) właściwą kontrolę ilości i jakości medium stanowiącego zasadniczy rodzaj stosowanego paliwa,
- b) stosowanie w procesie produkcyjnym kąpeli technologicznych o wysokiej jakości, zapewniającej wydłużenie okresu ich wykorzystywania,



- c) właściwą kontrolę i ocenę przebiegu procesu wytwarzania produktów oraz stanu technicznego instalacji, w celu zapewnienia optymalnego wykorzystania surowców, paliwa i energii,
- d) systematyczną kontrolę wielkości oddziaływania instalacji na środowisko oraz uwzględnianie jej czynników w sposobie eksploatacji instalacji,
- e) utrzymywanie we właściwym stanie technicznym urządzeń ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza i zrzut ścieków,
- f) systematyczną ocenę stosowanych rozwiązań technicznych w aspekcie ich standardu ekologicznego i technicznego, z uwzględnieniem aktualnego stanu wiedzy i praktyki przemysłowej, w tym rozwiązań odpowiadających wymogą najlepszej dostępnej techniki (BAT),
- g) ewidencjonowanie i bilansowanie zużycia surowców, materiałów pomocniczych i czynników energetycznych.

➤ **Rozwiązania techniczne polegające na wykorzystaniu:**

- a) metod technologicznych o wysokim stopniu wydajności i selektywności procesów, zapewniających maksymalnie efektywne zużycie substancji i czynników energetycznych,
- b) substancji o możliwie niskim potencjale zagrożenia oraz używanie substancji niebezpiecznych wyłącznie w sposób i w zakresie wynikającym z wymogów technologii,
- c) rozwiązań konstrukcyjnych zapewniających odpowiednią hermetyczność urządzeń, w szczególności waniach z kąpielami technologicznymi,
- d) efektywnych metod ograniczania zanieczyszczeń emitowanych do wszystkich elementów środowiska,
- e) systemu kontroli przebiegu procesu i pracy instalacji, dla zapewnienia stabilnej eksploatacji, wysokiej wydajności i sprawności w każdych warunkach przebiegu procesu,
- f) efektywności energetycznej poprzez stosowanie i sukcesywne poszerzanie zakresu stosowania rozwiązań technicznych.

11. WPŁYW INWESTYCJI NA LUDZI I ELEMENTY ŚRODOWISKA.

Zgłoszona inwestycja polegająca na zmianie sposobu użytkowania istniejącej hali magazynowej z przeznaczeniem na halę produkcyjną, w której zainstalowana, uruchomiona i eksploatowana będzie automatyczna linia galwaniczna do obróbki powierzchniowej metali - do nakładania powłok cynkowych, przewidziana do realizacji w miejscowości Marianki 2A na terenie P.P.H.U. „AGMET” S.C. na terenie działki nr 61/5 będzie nowym elementem, lecz nie będzie elementem obcym w istniejącym zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu, stanowiła będzie uzupełnienie istniejącej infrastruktury, i będzie współeksploatowana z obecnie istniejącą instalacją ręczną linią zawieszkowo-bębnową do cynkowania i chromianowania zakładu galwanicznego AGMET.

Nowoplanowana instalacja została zaprojektowana przez firmę „GALKOR” Sp. z o.o., ul. Ogrodowa 73, 86-010 Koronowo. Stanowi ona automatyczną linię galwaniczną do cynkowania w bębnach, w pełni zautomatyzowaną, wykorzystującą ogromny potencjał techniczny, z najnowszymi technologiami stosowanymi w galwanistyce światowej, na której prowadzone będzie jednopokryciowe nakładanie powłok cynku w roztworach kwaśnych. W związku z realizacją zadania zmianie ulegnie sposób użytkowania w zakresie obiektu objętego koncepcją zmiany sposobu użytkowania.

Na podstawie przeprowadzonej analizy poszczególnych elementów środowiska można stwierdzić, że planowana inwestycja na wskazanym terenie po uwzględnieniu zaleceń i warunków, wniosków wynikających z wytycznych branżowych, technologicznych i technicznych, pozwoleń oraz postanowień i uzgodnień administracyjnych, oraz niniejszej pracy, które należy wskazać w projekcie budowlanym, nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego, będzie inwestycją nie mającą znaczącego wpływu na środowisko.



Ewentualne negatywne oddziaływanie powinno być ograniczone do minimum poprzez odpowiednie zabezpieczenia, wynikające z przepisów BHP i odpowiedniej organizacji procesu produkcyjnego.

Przy prowadzeniu procesów galwanicznych, występują następujące zagrożenia:

- oparzenia substancjami chemicznymi (kwasy, wodorotlenki):
- oparzenia termiczne,
- zatrucia szkodliwymi oparami:
- porażenia prądem elektrycznym,
- urazy mechaniczne.

Zagrożenia powyższe są eliminowane i minimalizowane poprzez konstrukcję urządzenia, która ogranicza bezpośredni kontakt obsługi z niebezpiecznymi miejscami. Wanny i inne urządzenia zawierające kąpiele toksyczne, parzące o wysokiej temperaturze należy zaopatrzyć w napisy ostrzegawcze umieszczone w widocznym miejscu. Obsługa mająca kontakt z chemikaliami a więc przy sporządzaniu i regeneracji kąpeli musi być wyposażona w odzież chemooodporną i sprzęt ochrony osobistej.

Urządzenia będące odbiornikami energii elektrycznej zabezpieczone winny być przed możliwością porażenia prądem (szybkie wyłączenie zasilania).

Zaprojektowana instalacja wentylacyjna winna uniemożliwiać przekroczenie NDS na stanowisku pracy. W celu zminimalizowania uciążliwości oddziaływania wentylacji wyciągowej z wanien procesowych, na instalacji odciągowej z tych wanien zainstalowane będzie urządzenie do pochłaniania oparów - tzw. skruber (mierzona sprawność ok. 96%), alternatywnie zraszacz.

Realizacja inwestycji nie będzie miała wpływu bezpośredniego i pośredniego na warunki życia i pracy, bytowanie oraz zdrowie ludzi, ponieważ zasięg uciążliwości zamknie się w granicach przedmiotowego terenu i nie będzie powodowała ponadnormatywnej uciążliwości na terenie chronionym – w tym przypadku zabudowa jednorodzinna. Standardy jakości środowiska, poza terenem analizowanej instalacji zostaną dotrzymane.

Eksploatacja instalacji nie będzie związana z ingerencją w środowisko przyrodnicze nie zmieni charakteru analizowanego obszaru ukształtowanego antropogenicznie.

Projekt wnioskodawcy jest bezpośrednio ukierunkowany na problematykę ochrony środowiska. Planując nową działalność wnioskodawca zaprojektował ekologiczne rozwiązania w zakresie ochrony środowiska gruntowo-wodnego, klimatu akustycznego, powietrza atmosferycznego, lokalizacji nie powodującej kolizji z obszarami chronionymi.

Przyjęty przez Inwestora wariant lokalizacji i rozwiązań technologicznych w przypadku realizacji raportowanego zadania inwestycyjnego jest w pełni uzasadniony.

Na obecnym etapie nie można określić terminu likwidacji instalacji i planowanych elementów, dla których sporządzono niniejszy raport. Uzgodniono, że w najbliższym dziesięcioleciu, biorąc pod uwagę sytuację ekonomiczną i zapotrzebowanie na rynku na wyrób finalny, nie przewiduje się zakończenia pracy instalacji (jako całości, tj. istniejącej ręcznej linii zawieszkowej i automatu bębnowego). Inwestor podjął prace (wraz z zespołem zewnętrznej firmy nad opracowaniem wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego). Trudno jest również określić kolejne zmiany techniczne, technologiczne i organizacyjne oraz potencjalny stopień ich oddziaływania. Można zakładać, że przyszłe prace związane będą głównie ze zmianą zagospodarowania i/lub zmianą przeznaczenia niektórych urządzeń technologicznych i budynków oraz ewentualnej niwelacji terenu do wymaganego poziomu. Zatem etap likwidacji/zmiany zagospodarowania lub przeznaczenia urządzeń/budynków będzie charakteryzował się podobnymi uciążliwościami jak w przypadku budowy nowych. Uciążliwości związane z tym etapem, ograniczą się, więc do użytkowanego terenu.



Komponent	Oddziaływania niekorzystne								Oddziaływania korzystne					
	Z	NZ / O	K	D	OD	NO	L	R	Z	NZ / O	K	D	L	R
PRZYRODNICZE														
Wody powierzchniowe	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wody podziemne		X	-	X					-	-	-	-	-	-
Jakość powietrza	-	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Klimat lokalny	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Klimat akustyczny (hałas, wibracje)	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Gleby i powierzchnia ziemi (uwzgl. opady)	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	X
Fauna, flora, krajobraz	-	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Przestrzenne i punktowe formy ochrony przyrody	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NZS-Awarie	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
SPOŁECZNO-GOSPODARCZE/ZDROWIE LUDZI														
Zdrowie ludzi	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Zatrudnienie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-
Dobra materialne i kulturalne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

L - lokalne, R - regionalne, Z - oddziaływanie znaczące, NZ - oddziaływanie nieznaczne, O - oddziaływanie pomijalnie małe, NO - nieodwracalne, D - długotrwałe, K - krótkotrwałe, OD — odwracalne, X – oddziaływanie występuje, (-) - brak oddziaływania

Tabela.16. Szacowanie potencjalnych oddziaływań.

Na omawianym terenie, ani też w jego bezpośrednim sąsiedztwie, nie występują dobra kultury wymagające ochrony. Teren inwestycji położony jest poza granicami obszaru Natura 2000.

W przypadku podjęcia decyzji o ewentualnej likwidacji całości lub części analizowanej inwestycji powinien być opracowany program postępowania z uwzględnieniem problematyki ochrony środowiska. Obiekty i/lub teren, po zaprzestaniu działalności musi być przekazany innemu użytkownikowi w stanie niezagrażającym ludziom i środowisku.

Z uwagi na lokalizację i parametry (charakter) raportowanego zadania możliwość oddziaływań transgranicznych nie będzie występować.

12. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH.

Obecne systemy prawne gwarantują obywatelom nie tylko szerokie możliwości wyrażania własnych opinii i poglądów, lecz również zapewniają partycypację w decyzjach politycznych oraz gospodarczych podejmowanych na szczeblu lokalnym i krajowym. Wśród decydentów naszego kraju coraz bardziej powszechna jest świadomość faktu, że czyste środowisko i równomierny rozwój stanowią podstawowe prawa człowieka. W praktyce to oznacza respektowanie przez państwo i jego administrację, prawa do informacji, zgłaszania uwag, dochodzenia sprawiedliwości przed sądem oraz systematycznego zwiększania udziału społeczeństwa w projektach inwestycyjnych i ocenie ich oddziaływania na środowisko.

Wszystkich ewentualnych, możliwych konfliktów społecznych nigdy nie można do końca przewidzieć i określić. Ich przyczyną mogą być subiektywne odczucia uczestników konfliktu nie zawsze związane z rzeczywistym, udowodnionym naruszeniem lub nieprzebraniem obowiązującego prawa.

Często powodem konfliktu (uświadomiona niezgodność) jest nieświadomość drzemających możliwości technicznych i technologicznych, brak fachowej wiedzy, szukającej uchybień w nieudowodnionych, opartych tylko na przypuszczeniach lub będących tworem wyobraźni, argumentach. W przypadku rozpatrywanej inwestycji, w świetle obowiązujących obecnie przepisów, również nie można wykluczyć konfliktu społecznego.



Jednocześnie podkreślić należy:

- planowana inwestycja będzie realizowana na terenie, dla którego miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obowiązuje. Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu zostały ustalone Uchwałą Nr 171/02 Rady Gminy Rypin z dnia 25 czerwca 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Kuj.-pom. Nr 90, poz. 1846 z dnia 26 lipca 2002 r.). Uchwała przyjmuje ustalenia ogólne z zakresu zagospodarowania przestrzennego dla terenów o funkcji przemysłowo-usługowej, składów i baz budowlanych, jako wielofunkcyjne i oznaczone symbolem PU- tereny wielofunkcyjne przemysłowo-usługowe.
- teren przedmiotowej posesji nie jest objęty strefami ochronnymi, ustalonymi na podstawie przepisów szczególnych.
- zgodnie z wypisem z rejestru gruntów z dnia 21.02.2007 r. budynek hali magazynowej na detale i wyroby z drutu (do zmiany sposobu użytkowania) posadowiony jest na obszarze, który stanowi teren zabudowy przemysłowej (Ba) o powierzchni całkowitej 0,4 ha i nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne,
Zgłoszona inwestycja będzie realizowana więc w obszarze o funkcji produkcyjnej - na terenie P.P.H.U. „AGMET” S.C., tj. w zakresie kontynuacji funkcji;
- w obszarze analizy występują budynki przemysłowe, magazynowe, biurowe i usługowe (Trimex Sp. z o.o);
- w otoczeniu występuje zabudowa mieszkaniowa;
- realizacja zadania nie zmieni w sposób niekorzystny interesu osób trzecich;
- zakres koniecznych prac w związku z uruchomieniem nowej linii galwanicznej nie spowoduje przekształceń powierzchni ziemi, naruszających równowagę w przyrodzie;
- efekt oddziaływania na środowisko w związku z realizacją zadania i eksploatacją instalacji jako całości nie ulegnie znaczącemu pogłębieniu w stosunku do stanu istniejącego na analizowanym obszarze.

W tym konkretnym przypadku zbadano dwa ewentualne warianty przedsięwzięcia:

1). Lokalizacji inwestycji.

a) wariant realizacji planowanego przedsięwzięcia – zapewnia prowadzenie nowoczesnego sposobu obróbki powierzchniowej metali, wykorzystując ogromny potencjał techniczny i technologie galwaniczne, w warunkach spełniających światowe standardy, przy zachowaniu warunków stawianych dla najlepszych dostępnych technik, oraz zapewnia dotrzymanie obowiązujących w zakresie ochrony środowiska dopuszczalnych normatywów, w nowoplanowanym budynku hali przemysłowej 9dotychczasowy magazyn na detale i wyroby z drutu). Wariant ten jest również korzystny dla Właściciela prowadzącego globalnie instalacje na terenie P.P.H.U. „AGMET” S.C. w miejscowości Marianki 2A, gm. Rypin, który może prowadzić swoją działalność i może się rozwijać, a obiekt w którym ma być realizowany wariant znajduje się na terenach umożliwiających prowadzenie tego typu działalności - dotychczas nie wskazano udowodnionych przeciwwskazań w tym zakresie. Ten wariant jest słuszny, uzasadniony ekonomicznie, technicznie, technologicznie wreszcie organizacyjnie.

Po oddaniu do eksploatacji nowej hali przemysłowej z zainstalowaną linią – automat bębnowy, obowiązkiem użytkownika - prowadzącego instalację, jest takie docelowe prowadzenie inwestycji, aby uciążliwość przedsięwzięcia dla środowiska oraz zdrowia i życia ludzi była jak najmniejsza i nie ograniczała praw osób trzecich, tj. właścicieli terenów położonych poza granicami zamierzonego zadania.

W tym konkretnym przypadku, eksploatacja instalacji „do powierzchniowej obróbki metali lub tworzyw sztucznych z zastosowaniem procesów elektrolitycznych lub chemicznych, gdzie całkowita objętość wanien procesowych przekroczy 30 m³” zlokalizowanej na terenie P.P.H.U. „AGMET” S.C. wymaga przeprowadzenia procedury, tj. uzyskania pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie instalacji - ręcznej linii zawieszkowo-bębnowej do cynkowania i chromianowania (z możliwością zautomatyzowania linii), oraz automatycznej linii galwanicznej do cynkowania (automat bębnowy).



b) wariant zerowy – to nie podejmowanie tego rodzaju przedsięwzięcia.

Zaniechanie tej inwestycji w planowanym miejscu nie będzie miało dużego wpływu na pogorszenie stanu środowiska i dalej podjęcie tego wariantu w konsekwencji może powodować nieuzasadnione ekonomicznie straty i wpłynąć może na osłabienie pozycji i prestiżu Spółki na rynku.

Dążenie do zaniechania realizacji wariantu polegającego na podjęciu inwestycji może mieć podtekst czysto psychologiczny, ekonomiczny - nie ekologiczny, wynikający bardzo często z niezawinionej niewiedzy o nowych, czystych technologiach w tego typu obiektach i instalacjach.

Przyjęcie tego wariantu nie znajduje uzasadnienia.

2). *Rozwiązań technologicznych.*

Planowane i przyjęte rozwiązania techniczne i technologiczne oraz organizacyjne zostały szczegółowo opisane w niniejszym dokumencie.

Wariant polegający na podjęciu przedsięwzięcia został opisany i uzasadniony w niniejszym raporcie. Wskazany wariant zdaniem autorów raportu znajduje w pełni uzasadnienie. Raz jeszcze w tym miejscu warto podkreślić, że nowoplanowana instalacja w momencie oddania do eksploatacji wykonana będzie w sposób zapewniający obowiązujące standardy w zakresie ochrony środowiska. Projekt budowy nowej linii powstawał w takim kierunku, ażeby tym wymaganiom sprostać. W instalacji do powierzchniowej obróbki metali (jako całość) stosowana jest i będzie technologia spełniająca kanony BAT.

Biorąc pod uwagę powyższe, możliwość wystąpienia ewentualnych konfliktów społecznych jest w pełni nieuzasadnione.

Konflikty społeczne związane z realizacją przedsięwzięć oddziałujących na środowisko wiążą się przede wszystkim z syndromem NIMBY (Not In My Back Yard, tzn. wszędzie tylko nie na moim podwórku, byle nie koło mnie), czyli protestowaniu przeciw jakimkolwiek inwestycjom (nie koniecznie kontrowersyjnym), gdzie planowana jest realizacja przedsięwzięcia.

Zazwyczaj bywa tak, kiedy strony wchodzące w konflikt mają z góry pewność wygranej, dlatego najbardziej wskazane jest podjęcie negocjacji. Istotą negocjacji społecznych jest dostrzeganie alternatywnych układów odniesienia i sposobów działania. Negocjacje są, więc sposobem rozwiązywania doraźnych sytuacji konfliktowych o różnym charakterze. Jest to także proces wielostronnego komunikowania się stron reprezentujących rozbieżne cele lub interesy, który ma doprowadzić do osiągnięcia porozumienia. Zalety negocjacji polegają przede wszystkim na skanalizowaniu konfliktu i przywróceniu ładu społecznego.



13. PODSUMOWANIE - WNIOSKI KOŃCOWE.

Raport o oddziaływaniu na środowisko zadania inwestycyjnego polegającego na zmianie sposobu użytkowania budynku hali magazynowej z przeznaczeniem na nową linię automatu galwanicznego wraz z niezbędną infrastrukturą i wyposażeniem technicznym, przewidzianego do realizacji w miejscowości Marianki 2A koło Rypina, na nieruchomości oznaczonej numerem ewidencyjnym 61/5 przyległej do drogi publicznej kategorii wojewódzkiej Nr 560 Brodnica-Bielsk, sporządzono na zlecenie P.P.H.U. „AGMET” SC - Jerzy Dobaczewski, Mirosław Dobaczewski, z siedzibą w m. Marianki 2A k./Rypina.

W tym konkretnym przypadku, planowane przedsięwzięcie jako „instalacja do powierzchniowej obróbki metali lub tworzyw sztucznych z zastosowaniem procesów elektrolitycznych lub chemicznych, gdzie całkowita objętość wanien procesowych przekracza 30 m³” należy do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest obligatoryjne (art. 51 ust.1., pkt 1.).

Raport o oddziaływaniu na środowisko jest dokumentem niezbędnym w przeprowadzeniu, przez właściwy organ administracji – w tym przypadku, postępowania w sprawie oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko dla umożliwienia wydania przez ten organ odpowiedniej decyzji.

Niniejszy Raport ocenił potencjalny wpływ inwestycji na wszystkie elementy środowiska. W jego wyniku stwierdzono, że:

- W podłożu dokumentowanego terenu, w strefie głębokości poziomu posadowienia budynku, występują osady czwartorzędowe akumulacji lodowcowej, tj. morenowe gliny piaszczyste. Wyżej w profilu pionowym zalega warstwa osadów zastoiskowych wykształconych litologicznie w postaci glin pylastych, pyłów i pyłów piaszczystych (miąższość do 0,5 - 0,8m). Nad nimi zalega warstwa piasków pylastych i drobnych, lokalnie przewarstwianych pyłem i glina pylastą, także pochodzenia zastoiskowego.
- W obrębie lokalizacji inwestycji występuje czwartorzędowy poziom wodonośny, związany z piaskami oraz lokalnymi spłaszczeniami, w obrębie glin zwałowych. Zwierciadło wody tego poziomu ma charakter swobodny, a jego statyczny poziom układał się w przedziale głębokości 2.00 - 2.30 m ppt., czyli nieco poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Zasilanie poziomu wód gruntowych następuje poprzez infiltrację wód opadowych.
- Budowa linii galwanicznej – automat bębnowy, wykonanie przyłączy, a następnie użytkowanie obiektu, nie stwarza zagrożenia dla miejscowego środowiska przyrodniczego, po wykonaniu zabezpieczeń wskazanych w niniejszym raporcie, projekcie budowlanym (branżowym).
- Teren inwestycji nie stanowi miejsc objętych szczególną ochroną ze względu na występowanie biotopów i obszarów leśnych, miejsc lęgowych, żerowania i odpoczynku szczególnie chronionych gatunków zwierząt. W bezpośrednim otoczeniu planowanej inwestycji, nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na tamtejszą faunę. Teren planowanej inwestycji obejmujący część wsi Marianki, gm. Rypin nie leży w granicach obszarów chronionego krajobrazu, parków lub rezerwatów przyrody, ani też w granicach obszaru Natura 2000.
- Szata roślinna analizowanego terenu związana jest bezpośrednio z formą jego użytkowania. Cechuje ją niewielka różnorodność składu gatunkowego bezpośrednio związana z rodzajem występującego podłoża. Na całym terenie niezabudowanym występuje głównie uprawowa roślinność zbożowa, typowa dla użytków rolnych. Występują również jednostki planowanego nasadzenia drzew i krzewów pochodzenia antropogenicznego, głównie w obrysie szlaku komunikacyjnego i rowu melioracyjnego. W rejonie planowanej inwestycji nie występują gatunki roślin i krzewów wpisanych do rejestru gatunków chronionych. Strefa oddziaływania inwestycji nie wpłynie negatywnie na świat roślinny.
- Teren inwestycji nie koliduje z przepisami stanowiącymi o ochronie gleb wysokiej bonitacji. Obszar, w tym względzie, nie stanowi przeszkody dla realizacji zadania inwestycyjnego.



- Wody powierzchniowe. Rzeka Rypienica, jako najbliższy ciek w rejonie proponowanej lokalizacji inwestycji, w wyniku prowadzonych prac realizacyjnych i eksploatacji instalacji nie będzie zagrożony.
- Wody podziemne. Obszar na którym planuje się rozbudowę istniejącej galwanizerni, zlokalizowany jest poza obszarem ochronnym ujęcia miejskiego dla Rypina „Bielawy- Bielawki” i „Warszawska”, które mają wyznaczoną strefę ochronną. Należy dodać, że dzięki nadkładom glin zwałowych, woda pitna jest skutecznie chroniona przed zanieczyszczeniami powierzchniowymi.
- Dla emitatorów nowej instalacji należy zlecić wykonanie wstępnych pomiarów wielkości emisji i przedłożyć je właściwym organom ochrony środowiska w formie , układzie i terminie zgodnym z przepisami obowiązującymi w tym zakresie
- Promieniowanie elektromagnetyczne. Projektowane przedsięwzięcie, nie jest związane z lokalizacją źródła elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego, szkodliwego dla człowieka. Pod względem promieniowania elektromagnetycznego jonizującego i niejonizującego inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska, w tym dla zdrowia ludzi.
- Hałas. Projektowana hala przemysłowa, nie będzie stanowić ponadnormatywnego zagrożenia dla środowiska w zakresie emisji hałasu. Hałas generowany z rozpatrywanego obiektu, w niewielkim stopniu wpłynie na klimat akustyczny rozpatrywanego terenu.
- Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi przedmiotowa inwestycja, nie kwalifikuje się do wyznaczenia obszaru ograniczonego użytkowania. W przypadku rozpatrywanej inwestycji nie zachodzi potrzeba wyznaczenia obszaru ograniczonego użytkowania, ponieważ dotrzymane będą standardy jakości środowiska poza terenem, do którego Inwestor ma tytuł prawny.

Końcowe zalecenia:

- ✓ prowadzenie kontroli ilości i jakości medium stanowiącego zasadniczy rodzaj wykorzystywanego paliwa,
- ✓ stosowanie w procesie produkcyjnym kąpieli technologicznych o wysokiej jakości, zapewniającej wydłużenie okresu ich wykorzystywania,
- ✓ prowadzenie właściwej kontroli i oceny przebiegu procesu wytwarzania produktów oraz stanu technicznego instalacji, w celu zapewnienia optymalnego wykorzystania surowców, paliwa i energii,
- ✓ prowadzenie systematycznej kontroli wielkości oddziaływania instalacji na środowisko oraz uwzględnianie jej czynników w sposobie eksploatacji instalacji,
- ✓ utrzymywanie we właściwym stanie technicznym urządzeń ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza i zrzut ścieków,
- ✓ prowadzenie systematycznej oceny stosowanych rozwiązań technicznych w aspekcie ich standardu ekologicznego i technicznego, z uwzględnieniem aktualnego stanu wiedzy i praktyki przemysłowej, w tym rozwiązań odpowiadających wymaganiom najlepszej dostępnej techniki (BAT),
- ✓ ewidencjonowanie i balansowanie zużycia surowców, materiałów pomocniczych i czynników energetycznych,
- ✓ utrzymywanie w czystości utwardzonych nawierzchni: dróg, placów postojowych, manewrowych,
- ✓ realizacja obowiązków wynikających z uzyskanych pozwoleń, uzgodnień, umów, oraz instrukcji branżowych technicznych i technologicznych, użytkowania urządzeń,
- ✓ zapewniać bezpieczny transport, rozładunek, magazynowanie substancji chemicznych, aby nie dopuścić do ich rozlania, w nieuzasadnionych przypadkach mieszania, przedostania się do urządzeń kanalizacyjnych,
- ✓ wyposażać zakład w niezbędną ilość i jakość sorbentów do zbierania ewentualnych przypadków niekontrolowanego wycieku substancji chemicznej,
- ✓ niezwłocznie powiadomić gestora oczyszczalni ścieków w Rypinie w przypadku konieczności awaryjnego zrzutu ścieków (do punktu zlewnego oczyszczalni ścieków w Rypinie), zawierających substancje niebezpieczne, w celu podjęcia odpowiednich przedsięwzięć zmniejszających skutki awarii,
- ✓ systematyczne opróżnianie zbiorników bezodpływowych,



- ✓ wykorzystywanie metod technologicznych o wysokim stopniu wydajności i selektywności procesów, zapewniających maksymalnie efektywne zużycie substancji i czynników energetycznych,
- ✓ używanie substancji niebezpiecznych wyłącznie w sposób i w zakresie wynikającym z wymogów technologii,
- ✓ wdrożenie rozwiązań konstrukcyjnych zapewniających odpowiednią hermetyczność urządzeń, w szczególności wanien z kąpielami technologicznymi,
- ✓ wykorzystywanie efektywnych metod eliminowania zanieczyszczeń emitowanych do wszystkich elementów środowiska,
- ✓ wykorzystywanie systemu kontroli przebiegu procesu i pracy instalacji, dla zapewnienia stabilnej eksploatacji, wysokiej wydajności i sprawności w każdych warunkach przebiegu procesu,
- ✓ stosowanie i sukcesywne poszerzanie zakresu stosowania rozwiązań technicznych mających na celu poprawę efektywności energetycznej,

Na podstawie przeprowadzonej analizy poszczególnych elementów środowiska można stwierdzić, że planowana inwestycja na wskazanym terenie, po uwzględnieniu zaleceń i warunków, wniosków wynikających z wytycznych branżowych, technologicznych i technicznych, oraz postanowień i uzgodnień administracyjnych, oraz niniejszej pracy, które należy wskazać w projekcie budowlanym, nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego, będzie inwestycją nie mającą znaczącego wpływu na środowisko.

Projekt wnioskodawcy jest bezpośrednio ukierunkowany na problematykę ochrony środowiska. Prowadzący instalację wykorzystując ogromny potencjał techniczny planując uruchomienie nowej instalacji galwanicznej zlecił specjalistycznej jednostce wykonanie projektu z wdrożeniem najnowszych technologii galwanicznych w tym uwzględniając ekologiczne rozwiązania w zakresie ochrony środowiska gruntowo-wodnego, klimatu akustycznego, powietrza atmosferycznego, lokalizacji nie powodującej kolizji z obszarami chronionymi.

Przyjęty przez Inwestora wariant lokalizacji i rozwiązań technologicznych w przypadku realizacji raportowanego zadania inwestycyjnego jest w pełni słuszny, uzasadniony ekonomicznie, technicznie, technologicznie wreszcie organizacyjnie.

Raportowana instalacja do powierzchniowej obróbki metali lub tworzyw sztucznych z zastosowaniem procesów elektrolitycznych lub chemicznych, gdzie całkowita objętość wanien procesowych przekroczy 30 m³ zlokalizowana na terenie P.P.H.U. „AGMET” S.C. będzie podlegać obowiązkowi przeprowadzenia procedury, tj. uzyskania pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie instalacji - ręcznej linii zawieszkowo-bębnowej do cynkowania i chromianowania (z możliwością zautomatyzowania linii), oraz automatycznej linii galwanicznej do cynkowania (automat bębnowy).



14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.

Przedmiotem niniejszego opracowania był raport o oddziaływaniu na środowisko zgłoszonego przedsięwzięcia inwestycyjnego, polegającego na zmianie sposobu użytkowania budynku hali magazynowej z przeznaczeniem na halę produkcyjną zakładu galwanicznego P.P.H.U. „AGMET” S.C., w której prowadzony będzie proces nakładania powłok cynkowych i chromianowych na elementach stalowych, z zastosowaniem automatycznej linii bębnowej w miejscowości Marianki 2A, gm. Rypin.

Raport o oddziaływaniu na środowisko ma na celu ocenę potencjalnych skutków środowiskowych, społecznych i zdrowotnych planowanej inwestycji. Określa wpływ na takie elementy środowiska jak: wody powierzchniowe i podziemne, powietrze, powierzchnię ziemi łącznie z glebą, klimat, ludzi, świat roślinny i zwierzęcy, krajobraz, dobra materialne i dobra kultury, we wzajemnym ich powiązaniu.

Teren, na którym inwestor zamierza realizować zgłoszone przedsięwzięcie inwestycyjne jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, nie jest zaś objęty strefami ochronnymi.

W odległości około 150 m od terenu działki objętej inwestycją, w kierunku wschodnio-południowym zlokalizowany jest istniejący budynek mieszkalny - zabudowa jednorodzinna gospodarstwa rolnego.

Część produkcyjną hali (po zmianie sposobu użytkowania) stanowić będzie jednoprzestrzenna hala, w której umieszczona zostanie specjalistyczna linia technologiczna - automat bębnowy, obustronna z pomostem obsługi pośrodku, Linia obejmuje zestaw wanien przewidzianych do obróbki elementów - nakładania powłok cynku w roztworach kwaśnych - w bębnach.

Instalacja ta, będąc jednostką organizacyjną zakładu galwanicznego korzystać będzie z istniejącego centralnego systemu dostaw mediów, w tym również C.O., oraz przyjętego w zakładzie sposobu postępowania z wytwarzanymi w związku z prowadzoną działalnością ściekami. Z uwagi na istniejące możliwości organizacyjne, techniczne i technologiczne w tym zakresie istniejący stan zostanie jedynie zmodernizowany i rozbudowany.

Procesy technologiczne stosowane w rozpatrywanej instalacji uwzględniają następujące operacje, oraz pojemności wanien :

- Odtłuszczenie chemiczne
- Odtłuszczenie elektrochemiczne
- Trawienie/dekapowanie
- Cynkowanie słabo kwaśne
- Pasywacja żółta Cr^{+3} lub Cr^{+6}
- Pasywacja niebieska Cr^{+3} lub Cr^{+6}
- Pasywacja niebieska grubowarstwowa Cr^{+3} lub Cr^{+6}
- Aktywacja

łącznie pojemność wanien procesowych zgodnie z projektem technologicznym dla nowej linii galwanicznej wyniesie $39,8 \text{ dm}^3$

Opis stanu środowiska w obszarze potencjalnego oddziaływania inwestycji.

Wykonanymi badaniami stwierdzono w przypowierzchniowej strefie głębokości, występowanie **jednego** poziomu wodonośnego, związanego z piaskami oraz lokalnymi spiaszczeniami w obrębie glin zwałowych. Zwierciadło wody tego poziomu ma charakter swobodny, a jego statyczny poziom układa się w przedziale głębokości 2.00 - 2.30 m ppt.

Teren planowanej inwestycji obejmujący część wsi Marianki, gm. Rypin, nie leży w granicach obszarów chronionego krajobrazu, parków lub rezerwatów przyrody, ani też w granicach obszaru Natura 2000.

Istniejąca zieleń wysoka - przydrożne drzewa liściaste, nie będą zagrożone, gdyż znajdować się będą poza terenem realizacji inwestycji.



Obiekt nie będzie ponadto stanowić żadnego rodzaju barier ekologicznych. Wskazany teren nie stanowi korytarza ekologicznego i nie występują tam żadne cenne gatunki zwierząt, a w szczególności prawnie chronione.

Ochrona wód podziemnych na etapie eksploatacji inwestycji

Wszelkie projektowane zabezpieczenia, dotyczące sposobu gromadzenia odpadów, sposobu przechowywania i magazynowania substancji chemicznych, ujęcia powstających odcieków i odprowadzanie ich do zbiorników buforowych oraz zapobieganie niekontrolowanym wyciekom substancji chemicznych, są metodą ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem.

Planowana nowa inwestycja nie wpłynie negatywnie na jakość wód podziemnych.

Budowa geologiczna rejonu inwestycji powoduje, że nie istnieje niebezpieczeństwo skażenia wód gruntowych w jego granicach i na terenach przyległych.

Ochrona wód powierzchniowych na etapie budowy i eksploatacji inwestycji

Jeżeli zastosowane zostaną systemy i urządzenia, związane ze zbieraniem i podczyszczaniem ścieków przemysłowych i ich bezpiecznym wywozem do punktu zlewnego oczyszczalni ścieków w Rypinie, a ścieki deszczowe/opadowe, z terenów potencjalnie zanieczyszczonych, zostaną ujęte w szczelny system wewnętrznej kanalizacji deszczowej, podczyszczone i odprowadzone do istniejącego rowu melioracyjnego, w sposób wystarczający zabezpieczą wody powierzchniowe, przed migracjami zanieczyszczeń.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i grunt.

Na ilość odpadów w sposób decydujący wpływa ilość ścieków pogalwanicznych, kierowanych na zakładową oczyszczalnię. Z obróbki – neutralizacji tych ścieków, powstają odpady neutralizacyjne.

Osady pogalwaniczne, po odwodnieniu, pakowane będą w worki jutowe. Worki gromadzone będą w wydzielonym miejscu magazynowym. Miejsce to będzie odpowiednio oznakowane, wyposażone i zabezpieczone przed dostępem osób postronnych. Następnie będą wywożone przez specjalistyczną firmę.

Dodać należy, iż na bieżąco prowadzone są badania osadu pogalwanicznego.

Dzięki tym działaniom, zakład nie będzie negatywnie oddziaływał na ziemię i grunt.

Oddziaływanie na florę i faunę.

Zasoby środowiska biotycznego na całym obszarze dokumentowanego terenu – w tym działki pod omawianą inwestycję, są mało zróżnicowane i generalnie ubogie. Nie występują tu objęte ochroną gatunki roślin ani też zwierząt.

Realizacja zadania inwestycyjnego, z uwagi na szacowany zasięg oddziaływania, nie wpłynie na warunki życia organizmów wodnych i lądowych, nie wpłynie również negatywnie na świat roślinny.

Oddziaływanie na stan powietrza atmosferycznego.

Prowadzonym w galwanizerni procesom technologicznym towarzyszy emisja do atmosfery składników kąpieli będących substancjami toksycznymi.

Emitowane zanieczyszczenia to: cynk, chlorowodór, chrom⁺³ i chrom⁺⁶.

Przed skierowaniem gazów do kolektora, zainstalowany zostanie pochłaniacz – bądź skrubler, bądź zraszaczy redukujący emisję zanieczyszczeń do atmosfery, o sprawności redukcji 96%.

Emisja zanieczyszczeń poza działką inwestora na obecnym etapie prowadzenia istniejącej ręcznej instalacji galwanicznej nie powodują i nie będą powodowały przekroczeń obowiązujących normatywów czystości powietrza.

Oddziaływanie na klimat akustyczny.

Dla nowej linii galwanicznej źródłami hałasu decydującymi o zagrożeniu akustycznym środowiska będą zainstalowane urządzenia w pomieszczeniu nowej linii bębnowej, w którym przebiegać będą procesy obróbki galwanicznej, oraz wentylator odciągający opary znan wanień galwanicznych.



Należy spodziewać się, że poziom hałasu emitowanego, w związku z podjęciem działalności w nowoprojektowanej hali produkcyjnej, na terenie chronionym - zabudowa mieszkaniowa zlokalizowanej w odległości 150 m, będzie tak jak dotychczas, na poziomie nie przekraczającym dopuszczalnych wartości. Zasięg uciążliwości hałasu zamknie się w granicach władania terenem przez inwestora.

Oddziaływanie na krajobraz i okolicznych mieszkańców.

Zmiana sposobu użytkowania hali magazynowej z przeznaczeniem na halę produkcyjną z przeznaczeniem na automatyczną linię galwaniczną do cynkowania - automat bębnowy, nie będzie powodować drastycznej zmiany rzeźby terenu i nie będzie związana z naruszaniem własności osób trzecich.

Na podstawie przeprowadzonej analizy poszczególnych elementów środowiska można stwierdzić, że planowane uruchomienie procesu produkcyjnego w nowej hali po zmianie sposobu użytkowania, po uwzględnieniu zaleceń i warunków, wniosków wynikających z niniejszego raportu, miejscowych ustaleń i zaleceń urzędowych oraz wytycznych branżowych, technologicznych i technicznych, które wskazane zostały w projekcie budowlanym, nie będzie stanowił zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Eksploatacja inwestycji (po realizacji zadania), nie będzie miała wpływu bezpośredniego na warunki życia, bytowanie oraz zdrowie ludzi, ponieważ zasięg uciążliwości zamknie się w granicach działki będącej we władaniu inwestora.

Propozycja monitoringu oddziaływania inwestycji na środowisko.

- przestrzeganie dopuszczalnych ilości dopływu ścieków oraz ich wskaźników, a także prawidłowej eksploatacji urządzeń podczyszczających ścieki przemysłowe,
- Stały nadzór nad poprawnością i skutecznością pracy zakładowej oczyszczalni ścieków przemysłowych i kanałów ściekowych, w celu zapobieżenia awarii urządzeń oczyszczających ścieki oraz wycieku ścieków z uszkodzonych kanalizacji.
- Zapewnienie właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi na warunkach określonych przez odbiorcę,
- Przestrzeganie reżimów pracy skrubera.
- Prowadzenie okresowych pomiarów wielkości emisji (zgodnie z obowiązującymi warunkami pozwoleń, umów i obowiązujących przepisów prawa w tym zakresie

Dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie jest wymagane prowadzenie monitoringu wód podziemnych.

Nowa instalacja w pełni spełniała będzie wymagania dla najlepszych dostępnych technik, a jej stan techniczny oceniać należy jako bardzo dobry. Cała instalacja wykonana i zainstalowana zostanie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami

Instalacja nie będzie pracować w warunkach odbiegających od normalnych. Parametry pracy odbiegające od normalnych w przypadku opisywanej instalacji występować będą jedynie w sytuacji uruchomienia i zatrzymania instalacji, a także w sytuacjach, kiedy wystąpią zakłócenia w procesie technologicznym. Instalacja będzie wyposażona w aparaturę kontrolno-pomiarową, a sterowanie pracą poszczególnych urządzeń odbywać się będzie automatycznie przez PLC.

Aparatura kontrolno-pomiarowa pozwolić będzie na kontrolę procesu poprzez obserwację, rejestrację i regulację wszystkich istotnych parametrów procesu i właściwą reakcję obsługi, gdy parametry te zaczynają odbiegać od normy mimo prawidłowych nastaw. Wszystkie komunikaty błędów, bieżąca i archiwalna rejestracja danych, będą dostępne poprzez komputery PC. Ważnym elementem wyposażenia układów sterowania będą systemy zabezpieczeń, które w przypadku niewłaściwego przebiegu procesu pozwolić będą na wyłączenie z ruchu określonego węzła instalacji.

Kompletne zatrzymanie i ponowne uruchomienie instalacji ze względu na konieczność opróżnienia i ponownego napełnienia wanień procesowych, osiągnięcia roboczych temperatur pracy, kontroli zadanych stężeń oraz ewentualnej ich korekty, będzie podejmowane jedynie w przypadku absolutnie koniecznym.



Z względu na pełne monitorowanie oraz automatyczne sterowanie procesu nie wiąże się ono z dodatkową uciążliwością dla środowiska.

W historii funkcjonowania P.P.H.U. „AGMET” S.C. w Mariankach 2A, gm. Rypin nie miały miejsca przypadki stwierdzenia, przez organy kontrolne, przekroczeń dopuszczalnych warunków korzystania ze środowiska ustalonych posiadanymi pozwoleniami w formie decyzji.

Na podstawie przeprowadzonych analiz należy stwierdzić, że usytuowanie raportowanej inwestycji we wskazanym miejscu nie będzie również powodować przekroczeń ustalonych docelowo warunków korzystania ze środowiska pozwoleniem zintegrowanym na prowadzenie instalacji do powierzchniowej obróbki metali lub tworzyw sztucznych z zastosowaniem procesów elektrolitycznych lub chemicznych, gdzie całkowita objętość wanień procesowych przekroczy 30 m³”

Przyjęty przez Inwestora wariant lokalizacji i rozwiązań technologicznych w przypadku realizacji raportowanego zadania inwestycyjnego jest w pełni uzasadniony.



15. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU.

15.1. Podstawy prawne.

Niniejszy raport sporządzono w oparciu o następujące akty prawne, a w szczególności:

- Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 25/2008 r., poz. 150)
- Ustawę z dnia 03 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 16, poz. 78 ze zm.).
- Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628z późn. zm.).
- Ustawę z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami).
- Ustawę z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz.717).
- Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 z 2004 r. poz. 880).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 1, poz. 12).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2003 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 163, poz. 1584).
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2004r w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz.U.283 poz. 2842).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 03 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 47/2008 poz. 281).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. nr 283 poz. 2840).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. nr 283, poz. 2839).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, z 2001 r, poz. 1206).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 14 lutego 2006 r., w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U. Nr 30, poz. 213).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie progowych poziomów hałasu (Dz. U. Nr 2 z 2002 r. , poz. 81).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. Nr 263, poz. 2202, z późn zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo do zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. nr 58 poz. 535).
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U. 2006 nr 136 poz. 964).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2006 nr 137 poz. 984).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2005 r. (Dz.U.2005 nr 233 poz. 1988) określa substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, których wprowadzenie do urządzeń kanalizacyjnych, wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.



- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. (Dz. U. Nr 257, poz. 2573, z późn. zm.) w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055).

15.2. Literatura.

Literaturę do wykonania niniejszego opracowania stanowią:

- ⇒ Dokumentacja geotechniczna dla projektowanej hali produkcyjnej w mariankach k/Rypina, sporządzona przez firmę „Goeotest” – Andrzej Swat; Włocławek, sierpień 2005 r.,
- ⇒ Kępczyński K, Załuski T., 1982. Flora (w:) Województwo włocławskie, Monografia regionalna zarys dziejów, obraz współczesny perspektywy rozwoju, Łódź-Włocławek,
- ⇒ Materiały internetowe
www.wloclawek.pl
http://www.galkor.pl/images/realizacje/reflex_5.jpg
<http://mapa.szukacz.pl/>
<http://powiat.rypinski.lo.pl/files/File/mapa.pdf>
- ⇒ Opracowanie technologiczne - Automatyczna linia galwaniczna do cynkowania, automat bębnowy, sporządzone przez Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „GALKOR” Sp. z o.o. PL 86-010 Koronowo, ul. Ogrodowa 73. Koronowo; marzec 2008 r.,
- ⇒ Poradnik Galwanotechnika – praca zbiorowa 1985 r.,
- ⇒ Raport o oddziaływaniu na środowisko pt: „Budowa zakładu prefabrykacji betonu we Włocławku przy ul. Wiklinowej” dla etapu wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, opracowany przez Z.U.P. Ekolog. Włocławek sierpień 2006 r.
- ⇒ Raport o oddziaływaniu na środowisko „linii zawieszkowo-bębnowej do cynkowania i chromianowania zakładu galwanicznego”, sporządzony dla etapu ubiegania się o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę przez Z.U.P. Ekolog; dla przedsięwzięcia inwestycyjnego polegającego na budowie hali produkcyjnej z przeznaczeniem na zakład galwaniczny z linią ręczną do cynkowania i chromianowania z możliwością zautomatyzowania linii technologicznych w miejscowości Marianki, gm. Rypin. Włocławek, listopad 2005r
- ⇒ Raport o stanie środowiska województwa kuj. – pom. w 2001÷2006 roku, biblioteka monitoringu środowiska Bydgoszcz,
- ⇒ Środowisko przyrodnicze w województwie włocławskim pod redakcją S.L. Bagdzińskiego, PTN,1997.
- ⇒ Województwo Włocławskie monografia regionalna - Włocławek 1982 r.,
- ⇒ Woś A., 1996. Zarys klimatu Polski. Wydawnictwo Naukowe UAM- Poznań.
- ⇒ Zmiany miejscowego ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Rypin w części wsi Marianki obejmującego teren o funkcji mieszkalno-rolnej na funkcję przemysłowo usługową wielofunkcyjną (działka o numerze ewidencyjnym 61/3) zatwierdzone Uchwałą Nr 171/02 Rady Gminy Rypin z dnia 25 czerwca 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Kuj.-pom. Nr 90, poz. 1846 z dnia 26 lipca 2002 r.).
- ⇒ Żarski J., Dudek S., 2000. Charakterystyka warunków termicznych i opadowych woj. kujawsko – pomorskiego w aspekcie potrzeb ochrony środowiska, (w:) Zeszyty naukowe WSHE, tom VI, Ochrona Środowiska, Włocławek,

ponadto:

- mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- mapa inwentaryzacji powykonawczej (budynek przemysłowy) w skali 1 : 1 000
- uzyskane przez inwestora umowy, decyzje, pozwolenia, wyniki badań okresowych,
- wizja terenowa i założenia inwestora.