

DOŚ.7222.66.2015.HM

Opole, dnia 12 lipca 2016 r.

Decyzja

Na podstawie art. 192 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2016 r., poz. 672) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz. U. z 2016 r. poz. 23), po rozpatrzeniu wniosku Grupy Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A. nr NG/GA/2209/15 z 23 listopada 2015 r. o zmianę pozwolenia zintegrowanego udzielonego decyzją Wojewody Opolskiego nr ŚR.III-MJ-6610-1-34/06 z 29 grudnia 2006 r. (wraz z późniejszymi zmianami) dla instalacji do produkcji gazu syntezowego, aldehydów i alkoholi, bezwodnika kwasu ftalowego, bezwodnika kwasu maleinowego, ciągłej produkcji ftalanu dwuoktylu i tereftalanu di-2-etyloheksylu oraz okresowej produkcji ftalanów, wchodzących w skład Jednostki Biznesowej OXOPLAST

orzekam

- I. zmienić decyzję Wojewody Opolskiego nr ŚR.III-MJ-6610-1-34/06 z 29 grudnia 2006 r. zmienioną decyzją Wojewody Opolskiego nr ŚR.III.MW-6610-1/19/07 z 28 maja 2007 r. i decyzjami Marszałka Województwa Opolskiego nr DOŚ.III.TŁ.7636-31/09 z 10 grudnia 2009 r., nr DOŚ.7222.62.2011.MJ z 21 stycznia 2013 r., nr DOŚ.7222.48.2013.MK z 21 lutego 2014 r., nr DOŚ.7222.9.2014.MJ z 22 sierpnia 2014 r. oraz nr DOŚ.7222.86.2014.MJ z 16 marca 2015 r. udzielającą **Grupie Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A.** pozwolenia zintegrowanego dla instalacji do produkcji gazu syntezowego, aldehydów i alkoholi, bezwodnika kwasu ftalowego, bezwodnika kwasu maleinowego, ciągłej produkcji ftalanu dwuoktylu i tereftalanu di-2-etyloheksylu oraz okresowej produkcji ftalanów, wchodzących w skład Jednostki Biznesowej OXOPLAST, w następujący sposób:

1. Treść punktu I.2. pn. „Rodzaj i parametry instalacji istotne z punktu widzenia przeciwdziałania zanieczyszczeniom” otrzymuje w całości nowe brzmienie:

„I.2. Rodzaj i parametry instalacji istotne z punktu widzenia przeciwdziałania zanieczyszczeniom

Lp.	INSTALACJE WYMAGAJĄCE UZYSKANIA POZWOLENIA ZINTEGROWANEGO
1.	INSTALACJA PRODUKCJI GAZU SYNTEZOWEGO Zdolności produkcyjne: - gazu syntezowego do produkcji aldehydów i alkoholi (mieszanina tlenku węgla i wodoru) - 165 600 000 Nm ³ /rok (20 700 Nm ³ /h), - wodoru do produkcji aldehydów i alkoholi oraz dla odbiorców zewnętrznych - 76 000 000 Nm ³ /rok (9 500 Nm ³ /h), - powietrza pomiarowego - 128 000 tys. Nm ³ /rok (16 000 Nm ³ /h). Zakładany roczny czas pracy instalacji wynosi 8 000 h. Produkcja gazu syntezowego Produkcja gazu syntezowego odbywa się w następujących głównych etapach: - wstępnego odsiarczania gazu ziemnego; - końcowego odsiarczania gazu ziemnego; - bezciśnieniowego, katalitycznego „półspalania” gazu ziemnego; - sprężania gazu procesowego powstającego w procesie „półspalania”; - usuwania ditlenku węgla z gazu procesowego poprzez mycie potasowe (roztworem Benfielda).

Wstępne odsiarczanie gazu ziemnego

Gaz ziemny z sieci doprowadzany jest do instalacji półspalania pod ciśnieniem ok. 0,8 MPa i kierowany jest do odsiarczania na dwóch pracujących szeregowo adsorberach wypełnionych węglem aktywnym, gdzie następuje usunięcie z niego związków siarki do stężenia poniżej 20 mg/m³.

Końcowe odsiarczanie gazu ziemnego

Gaz po wstępnym odsiarczeniu i redukcji ciśnienia do 0,07 MPa, mieszany jest ze strumieniem ditlenku węgla pochodzącym z procesu, ogrzewany jest ciepłem gazów poreakcyjnych do temperatury ok. 350°C, po czym wpływa do reaktora końcowego odsiarczania zawierającego dwa odseparowane złoża: sorbentu cynkowego i sorbentu miedziowo-cynkowego. Na pierwszym złożu zachodzi usunięcie siarkowodoru, merkaptanów i siarczku karbonylu, natomiast na drugim następuje głębokie oczyszczenie gazu z pozostałych siarczków, merkaptanów i tiofenów, powodując obniżenie zawartości siarki w gazie do wartości nie większej niż 50 ppb objętościowych.

Katalityczne „półspalanie” gazu ziemnego

Gaz po końcowym odsiarczeniu kierowany jest do palnika reaktora półspalania. Do palnika podawany jest również tlen technologiczny (99,5% O₂) o ciśnieniu 0,07 MPa, dostarczany od producenta zewnętrznego, oraz pozostała ilość ditlenku węgla wymagana warunkami prowadzenia procesu. W reaktorze, na katalizatorze niklowym, w temperaturze 900-1000°C zachodzi reakcja półspalania metanu. Gazy poreakcyjne opuszczające reaktor celem schłodzenia przechodzą przez kocioł parowy, w którym odzyskiwane jest ich ciepło, poprzez produkcję pary wodnej o ciśnieniu 0,6 MPa. Schłodzony wstępnie gaz przechodzi następnie przez ciąg wymienników ciepła, w których z kolei podgrzewany jest gaz ziemny wchodzący do procesu. Gaz procesowy po chłodnicy końcowej kierowany jest do gazometru. Wykroplony w chłodnicy końcowej kondensat z gazu procesowego, zawracany jest do niej po ochłodzeniu, a jego nadmiar odprowadzany jest poprzez studzienkę zbiorczą do basenu wody powrotnej obiegu chłodniczego.

Sprężanie gazu procesowego

Gaz procesowy z gazometru sprężany jest na jednej z dwóch sprężarek do ciśnienia 3,1 MPa. Na każdej z tych sprężarek strumień sprężanego gazu poddawany jest schładzaniu międzystopniowemu. Wykropliny z chłodnic kierowane są do kanalizacji przemysłowej.

Usuwanie ditlenku węgla - mycie potasowe

Sprężony gaz procesowy oddzielany jest od ditlenku węgla na wypełnieniu strukturalnym absorbera do zawartości 0,3 % ditlenku węgla i przesyłany jako gaz syntezowy do *Instalacji produkcji aldehydów i alkoholi*. Roztwór poabsorpcyjny z absorbera kierowany jest do górnej części regeneratora roztworu Benfielda, w którym dzięki obniżeniu ciśnienia roztworu i bezprzeponowemu ogrzaniu parą wodną, dochodzi do desorpcji ditlenku węgla. Roztwór po regeneracji jest zawracany do procesu. Ditlenek węgla odprowadzany z górnej części regeneratora, schładzany jest do temperatury ok. 30°C, w wyniku czego dochodzi do wykroplenia pary wodnej i powstania kondensatu procesowego. Kondensat odprowadzany jest do kolumny odgazowania ditlenku węgla a następnie zawracany do procesu, natomiast jego nadmiar kierowany jest do obiegu wody powrotnej. Schłodzony ditlenek węgla przesyłany jest do procesu półspalania. Nadmiar ditlenku węgla wydmuchiwany jest do atmosfery.

Produkcja wodoru

Surowy gaz wodorowy z JP Nawozy oczyszczany jest na sitach molekularnych, gdzie następuje usuwanie pozostałości ditlenku węgla, tlenku węgla, argonu, azotu i wody. Oczyszczony wodór o ciśnieniu 2,5-3,0 MPa przesyłany jest rurociągiem do *Instalacji produkcji aldehydów i alkoholi*, natomiast wodór przekazywany do odbiorców zewnętrznych, po oczyszczeniu na sitach molekularnych, sprężany jest do ciśnienia 15 MPa lub 20 MPa i załadowywany do rurowozów lub wiązek butlowych. Gaz zwrotny z dekompresji z sit molekularnych zawracany jest do gazometru. Natomiast w sytuacji wystąpienia zwiększonej zawartości gazów inertnych (azotu i argonu), strumień z dekompresji kierowany jest do pochodni gazów zrzutowych, tak jak gaz zwrotny z przemywania sit molekularnych. Gazy zrzutowe z *Instalacji produkcji gazu synte-*

	<p>zowego w okresach zaburzeń technologicznych lub w okresach krótkotrwałego wstrzymania odbioru gazu przez <i>Instalację produkcji aldehydów i alkoholi</i>, kierowane są do pochodni i spalane. Sytuacje takie zdarzają się sporadycznie i na ogół są krótkotrwałe.</p> <p>Wytwarzanie powietrza pomiarowego</p> <p>Przygotowanie powietrza pomiarowego przebiega w dwóch zasadniczych etapach – sprężania i osuszania powietrza. Wilgotne powietrze atmosferyczne zasysane jest przez sprężarkę i wstępnie oczyszczane na filtrach (dwa stopnie filtracji). Następnie jest sprężane i schładzane w chłodnicach międzystopniowych i końcowej przepływając do układu osuszania. Schłodzone powietrze, przepływa przez cyklon, filtr wstępny a następnie do jednego z dwóch zbiorników wypełnionych osuszaczem w ilości 5 Mg. Zbiorniki pracują cyklicznie, podczas osuszania powietrza w jednym, drugi poddawany jest regeneracji powietrzem ogrzany w parowym wymienniku. Kondensat parowy z podgrzewacza i kondensaty z cyklonu filtra wstępnego i zbiorników z sorbentem przepływa przez rozprężacz, z którego para reszkowa odprowadzana jest do atmosfery a kondensat do układu wody obiegowej. Osuszone powietrze przepływa przez filtry odpylające i rozsyłane jest ogólnozakładową siecią powietrza pomiarowego do poszczególnych odbiorców.</p>
2.	<p>INSTALACJA PRODUKCJI ALDEHYDÓW I ALKOHOLI</p> <p>Zdolności produkcyjne instalacji wynoszą 211 500 Mg sumy produktów: tj., 2-etyloheksanolu, n-butanolu, izobutanolu, oktanolu F, 2-etyloheks-2-enalu (EPA) oraz aldehydu n-masłowego i aldehydu izomasłowego w przeliczeniu na odpowiednie alkohole (jako produktów wykorzystywanych poza <i>Instalacją produkcji aldehydów i alkoholi</i>). Zakładany roczny czas pracy instalacji wynosi 8 000 h.</p> <p>Proces technologiczny rozdzielić można na dwie zasadnicze części, tj. syntezę aldehydów oraz wytwarzanie alkoholi.</p> <p>Synteza aldehydów:</p> <p>Synteza aldehydów przebiega w następujących etapach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozładunek i magazynowanie propylenu, - oczyszczanie propylenu, - oczyszczanie gazu syntezowego, - hydroformylowanie propylenu, - wydzielenie produktów reakcji hydroformylowania, - oczyszczanie surowych aldehydów, - destylacja mieszaniny aldehydów, - magazynowanie produktów, - przygotowanie katalizatora. <p><u>Rozładunek i magazynowanie propylenu</u></p> <p>Rozładunek ciekłego propylenu z cystern kolejowych do zbiorników magazynowych, odbywa się za pomocą nadciśnienia sprężonego propylenu, który jest pobierany ze zbiornika magazynowego propylenu.</p> <p><u>Oczyszczanie propylenu</u></p> <p>Ciekły propylen ze zbiorników magazynowych, kierowany jest do węzła oczyszczania, gdzie na złożach katalizatorów, stanowiących wypełnienie kolumn oczyszczania, następuje usunięcie związków siarki i chloru oraz innych niepożądanych zanieczyszczeń. Tak oczyszczony propylen kierowany jest do wyparki, gdzie zmienia stan skupienia na gazowy i w tej postaci kierowany jest do kolejnej kolumny oczyszczającej, w której usuwane są ślady tlenu.</p> <p><u>Oczyszczanie gazu syntezowego</u></p> <p>Dostarczany z <i>Instalacji produkcji gazu syntezowego</i> gaz syntezowy, oczyszczany jest dwuetapowo. W pierwszym etapie następuje usunięcie z niego wody, a w drugim usuwane są na złożach katalizatorów, stanowiących wypełnienie kolumn oczyszczających: karbonylki żelaza i niklu, tlen związku chloru i siarki</p>

oraz innych niepożądanych zanieczyszczeń. Na tym etapie procesu następuje także, korekta stosunku wodoru do tlenku węgla w gazie syntezowym, przy użyciu czystego wodoru.

Podczas operacji uruchamiania urządzeń wykorzystywanych na tym etapie, do chwili uzyskania odpowiednich parametrów procesu, zapewniających poprawną pracę wypełnień kolumn, gaz syntezowy kierowany jest do układu pochodni. Do układu tego kierowane są też gazy inertne, podczas stopniowej ich wymiany w aparatach produkcyjnych na media robocze. Połączony strumień odgazów odpowiada strumieniowi nr 4 na schemacie blokowym *Instalacji produkcji aldehydów i alkoholi*.

Hydroformylowanie propylenu

Synteza aldehydów masłowych (*n*-masłowego i izomasłowego) przebiega w trzech reaktorach: pierwsze dwa pracują równolegle, trzeci reaktor połączony jest szeregowo. Reakcja hydroformylowania propylenu jest reakcją egzotermiczną i przebiega w układzie dwufazowym ciecz-gaz. Reakcja hydroformylowania prowadzona z udziałem katalizatora rodowego, jest bardzo wrażliwa na zmiany temperatury, dlatego konieczna jest jej precyzyjna kontrola i regulacja.

Do pierwszych dwóch reaktorów wprowadzany jest od dołu, poprzez barbotkę/dystrybutor w kształcie pierścienia, gazowy propylen oraz gaz syntezowy. Mieszanina poreakcyjna, którą stanowi ciecz katalityczna wraz z produktami reakcji oraz nieprzereagowane gazy, przechodzi do trzeciego reaktora (tzw. doreagowującego). Wprowadza się również do niego, bezpośrednio z węzła oczyszczania, strumień świeżego gazu syntezowego oraz sprężone gazy z kolumny stabilizacyjnej. Ciecz katalityczna z trzeciego reaktora kierowana jest do węzła wyparek, natomiast gazy opuszczające ten reaktor, stanowiące strumień nr 1 na schemacie blokowym *Instalacji produkcji aldehydów i alkoholi*, kierowane są do spalania w dwóch równolegle pracujących wytwornicach Clayтона produkujących parę średniociśnieniową.

Wydzielenie produktów reakcji hydroformylowania

Produkty reakcji oddziela się od cieczy katalitycznej w układzie wyparek: wysokociśnieniowej i niskociśnieniowej. Surowe aldehydy, po oddzieleniu od cieczy katalitycznej, kieruje się do oczyszczania w węźle strippingu i stabilizacji, a zatężona ciecz katalityczna zawracana jest do dwóch pierwszych reaktorów. Odgazy z wyparki wysokociśnieniowej, stanowiące strumień nr 2 na schemacie blokowym *Instalacji produkcji aldehydów i alkoholi* kierowane są do spalania w dwóch równolegle pracujących wytwornicach Clayтона, produkujących parę średniociśnieniową. Stanowiące strumień nr 3 odgazy z wyparki niskociśnieniowej, kierowane są do układu pochodni.

Oczyszczanie surowych aldehydów

Surowe aldehydy oczyszczane są przeciwprądowo w kolumnie odpędowej (stripperze), za pomocą wprowadzanego od dołu gazu syntezowego. Gaz ten usuwa z aldehydów propylen i propan, po czym kierowany jest do węzła reakcji hydroformylowania. W kolejnym aparacie (kolumnie stabilizacyjnej) z mieszaniny aldehydów odpędzane są rozpuszczone gazy, które po sprężeniu kierowane są do wyszczególnionego na etapie hydroformylowania propylenu, trzeciego reaktora syntezy, tzw. reaktora „doreagowującego”.

Destylacja mieszaniny aldehydów

Stabilizowana mieszanina aldehydów kierowana jest do węzła destylacji, składającego się z trzech kolumn destylacyjnych. Z góry pierwszej kolumny (kolumny rozdziału izomerów) otrzymuje się mieszaninę aldehydów, wzbogaconą w aldehyd izomasłowy, z dołu zaś otrzymuje się aldehyd *n*-masłowy. Górny strumień, po wcześniejszym skropleniu, zasila kolumnę rozdziału izomerów nr 2, bądź też, w zależności od potrzeb stanowi produkt, tj. mieszaninę aldehydów do produkcji butanoli. Z kuba kolumny rozdziału izomerów nr 2 otrzymuje się czysty aldehyd *n*-masłowy, kierowany do zbiorników stokażowych, natomiast ze szczytu kolumny odbiera się, w zależności od bieżących potrzeb jeden z dwóch produktów: czysty aldehyd izomasłowy lub mieszaninę aldehydów, wzbogaconą w aldehyd izomasłowy. Dolny strumień z pierwszej kolumny destylacyjnej kierowany jest do następnej kolumny, w której od aldehydu *n*-masłowego oddzielane są składniki wysokowrzące. Strumień ze szczytu tej kolumny, stanowiący czysty aldehyd *n*-masłowy, kierowany jest do zbiorników magazynowych, natomiast ciecz wyczerpana kolumną, zawierająca jeszcze znaczne ilości aldehydu *n*-masłowego, wprowadzana jest do wyparki odzysku

aldehydu, w której następuje jego odpędzenie i zawrócenie do pierwszej kolumny destylacyjnej. W przypadku niskiego obciążenia instalacji, możliwe jest uzyskanie na pierwszej kolumnie całkowitego rozdziału mieszaniny izomerów.

Pozostałość ciekła z wyparki odzysku aldehydu trafia do układu magazynowania, z którego przekazywana jako odpad uprawnionemu odbiorcy (osobno albo po zmieszaniu z innymi strumieniami ciekłymi powstającymi na instalacji produkcji aldehydów i alkoholi). Powstające w trakcie procesu odgazy, stanowiące strumień nr 7 na schemacie blokowym *Instalacji produkcji aldehydów i alkoholi*, kierowane są zaś do układu pochodni.

Magazynowanie produktów

Aldehydy masłowe, tj. czysty aldehyd n-masłowy i izomasłowy, mieszanina aldehydów oraz ciecz wyczerpana z wyparki odzysku aldehydu, magazynowane są oddzielnie w przeznaczonych do tego celu zbiornikach, które posiadają zabezpieczenia w postaci poduszki azotowej i zaworów bezpieczeństwa. Główny produkt wydziału aldehydów, tj. aldehyd n-masłowy wykorzystywany jest do produkcji 2-etyloheksanolu na wydziale alkoholi *Instalacji produkcji aldehydów i alkoholi*, mieszanina aldehydów masłowych kierowana jest natomiast do produkcji butanoli. Czyste aldehydy: n-masłowy i izomasłowy mogą stanowić także produkty handlowe, sprzedawane na rynku zewnętrznym.

Przygotowanie katalizatora

Okresowo, w zależności od potrzeb sporządza się roztwór świeżego katalizatora. W tym celu, w mieszalniku, do którego wprowadza się tzw. aldehyd beżelazowy, tj. specjalnie traktowaną mieszaninę aldehydów masłowych, rozpuszcza się trifenylofosfinę lub rod w postaci odpowiedniego związku kompleksowego. Następnie roztwór ten jest przepompowywany do pierwszych dwóch reaktorów. Podczas zasypu trifenylofosfiny lub rodu następuje emisja do atmosfery aldehydów masłowych.

Wytwarzanie alkoholi

Otrzymywanie butanoli

Mieszanina aldehydów masłowych ze zbiorników międzyoperacyjnych kierowana jest do węzła uwodornienia, gdzie po zmieszaniu z gazem obiegowym zawierającym wodór, w wyniku biegnącej w fazie gazowej katalitycznej reakcji uwodornienia, uzyskuje się mieszaninę surowych butanoli. Surowy produkt kierowany jest do węzła destylacji, gdzie następuje jego oczyszczenie oraz rozdział alkoholi na n-butanol i izobutanol. Alkohole te kierowane są do zbiorników magazynowych, a z nich przeładowywane do cystern kolejowych i samochodowych na stanowiskach załadowniczych oraz przesyłane rurociągami do instalacji produkcyjnych Wydziału Estrów.

Ciecze z kolumn wchodzących w skład węzła destylacji (ciecz wyczerpana z kolumny rafinacyjnej oraz tzw. składniki lekkie odprowadzane z kolumny wstępnej), trafiają do układu magazynowania, z którego przekazywane są jako odpad uprawnionemu odbiorcy (osobno albo po zmieszaniu z innymi strumieniami ciekłymi powstającymi na *Instalacji produkcji aldehydów i alkoholi*). Odgazy z węzła uwodornienia, stanowiące strumień nr 6 na schemacie blokowym *Instalacji produkcji aldehydów i alkoholi* kierowane są do spalania w dwóch równolegle pracujących wytwornicach Claytona, produkujących parę średniociśnieniową.

Wody poddestylacyjne oczyszczane są z nadmiaru związków organicznych w węźle strippera i poprzez wydziałową podczyszczalnię ścieków kierowane do Centralnej Mechaniczno-Biologicznej Oczyszczalni Ścieków (CMBOŚ). Faza organiczna odzyskana w węźle strippera, kierowana jest do układu magazynowania, z którego przekazywana jest jako odpad uprawnionemu odbiorcy (osobno albo po zmieszaniu z innymi strumieniami ciekłymi powstającymi na *Instalacji produkcji aldehydów i alkoholi*) lub ponownie do węzła destylacji 2-etyloheksanolu.

Otrzymywanie 2-etyloheksanolu oraz Oktanolu F

Aldehyd n-masłowy ze zbiorników stokażowych kierowany jest do węzła aldolizacji, gdzie w obecności ługu sodowego ulega reakcji „kondensacji aldolowej”, połączonej z dehydratacją, tworząc 2-etylo-3-propyloakroleinę. Wydzielona w procesie dehydratacji woda, odprowadzana jest jako strumień „ługu poaldolizacyjnego” bezpośrednio do CMBOŚ. W przypadkach awaryjnych może być ona odprowadzana do CMBOŚ poprzez podczyszczalnię ścieków. Surowa 2-etylo-3-propyloakroleina (EPA) po odparowaniu w strumieniu wodoru (gazu obiegowego) w wyparce EPA, kierowana jest do reaktorów uwodornienia, gdzie w obecności katalizatora ulega w fazie gazowej przemianie do 2-etyloheksanolu. EPA może być również ładowana do pojemników DPPL i sprzedawana jako produkt. Składniki ciężkie z wyparki EPA kierowane są do kolumny destylacyjnej składników ciężkich bezpośrednio lub opcjonalnie poprzez węzeł rozkładu trimerów.

Odgazy z węzła uwodornienia stanowiące strumień nr 5 na schemacie blokowym *Instalacji produkcji aldehydów i alkoholi* kierowane są do spalania w dwóch równolegle pracujących wytwornicach Clayтона, produkujących parę średniociśnieniową.

Surowy 2-etyloheksanol (oktanol), kierowany jest natomiast do oczyszczania w węźle destylacji, składającym się z sześciu kolumn destylacyjnych, pracujących pod próżnią. Jednostka „próżniowa” odciągając część niskowrzących składników destylowanej cieczy, stanowi odrębne źródło emisji. W sytuacji, kiedy wymagany jest produkt o bardzo wysokiej czystości istnieje możliwość doczyszczenia 2-etyloheksanolu w procesie „polishingu” polegającym na uwodornieniu w fazie ciekłej na katalizatorze niklowym wszelkich związków nienasyconych i aldehydów pozostałych jeszcze w 2-etyloheksanolu, a następnie skierowaniu tego strumienia do węzła destylacji.

Ciekły strumień organiczny z jednostki próżniowej trafia do układu magazynowania, z którego przekazywany jest jako odpad uprawnionemu odbiorcy (osobno albo po zmieszaniu z innymi strumieniami ciekłymi powstającymi na *Instalacji produkcji aldehydów i alkoholi*).

Strumień cieczy wyczerpanej z kolumny składników ciężkich kierowany jest do zbiornika magazynowego i sprzedawany jako Oktanol F. Opcjonalnie może być skierowany do układu magazynowania odpadów i przekazany uprawnionemu odbiorcy (osobno albo po zmieszaniu z innymi strumieniami ciekłymi powstającymi na *Instalacji produkcji aldehydów i alkoholi*).

Do układu magazynowania odpadu ciekłego kierowane są również, w przypadkach awaryjnych, frakcje butanolowe z kolumny składników lekkich (opcjonalnie strumienie te kierowane mogą być również do węzła destylacji butanoli).

Do węzła destylacji butanoli okresowo mogą być dostarczane butanole zwrotne z Wydziału Estrów, w celu jego oczyszczenia. Odzyskane butanole wraz z bieżącą produkcją kierowane są następnie do zbiorników magazynowych.

Do węzła destylacji 2-etyloheksanolu dostarczany może być okresowo, w celu oczyszczenia, oktanol zwrotny z Wydziału Estrów.

Gotowy produkt kierowany jest do zbiorników magazynowych, skąd ładowany jest na wydzielonym stanowisku załadunku cystern kolejowych lub na odrębnym stanowisku załadunku autocystern, a także przetłaczany rurociągiem do Wydziału Estrów.

Odseparowywana w procesie destylacji woda, zawiera znaczące ilości związków organicznych (głównie butanoli), w związku z czym poddawana jest oczyszczaniu w węźle strippera, a następnie poprzez podczyszczalnię ścieków kierowana do kanalizacji przemysłowej. Odzyskana ciepla faza organiczna trafia do układu magazynowania, z którego przekazywana jest jako odpad uprawnionemu odbiorcy (osobno albo po zmieszaniu z innymi strumieniami ciekłymi powstającymi na *Instalacji produkcji aldehydów i alkoholi*). Opcjonalnie strumień ten może być skierowany również do węzła destylacji butanoli.

	<p>Wytwarzanie pary średniociśnieniowej</p> <p>Wyspecyfikowane powyżej w opisie procesu strumienie odgazów z <i>Instalacji produkcji aldehydów i alkoholi</i> spalane są w dwóch równolegle pracujących wytwornicach Clayтона o mocy 7848 kW każda. Wytworzona para nasycona o ciśnieniu roboczym 28 bar (abs) jest częściowo wykorzystywana do zasilania przegrzewacza pary natomiast w zasadniczej ilości zredukowana do ciśnienia roboczego 16 bar (abs) i po przegrzaniu w wymienniku wykorzystywana w obydwu częściach instalacji. Spaliny z wytwornic pary odprowadzane są do atmosfery.</p>
3.	<p>INSTALACJA PRODUKCJI BEZWODNIKA KWASU FTALOWEGO</p> <p>Zdolność produkcyjna instalacji wynosi 25 000 Mg/rok przy zakładanym czasie pracy w roku 8 448 godzin.</p> <p>Proces produkcji bezwodnika kwasu ftalowego dzieli się na dwie zasadnicze części: otrzymywanie surowego bezwodnika kwasu ftalowego poprzez utlenianie o-ksylenu oraz oczyszczanie surowego bezwodnika.</p> <p>Otrzymywanie surowego bezwodnika ftalowego przebiega w etapach:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przygotowania powietrza technologicznego, – rozładunku, magazynowania i dozowania o-ksylenu, – wytwarzania mieszanki reakcyjnej o-ksylenu i powietrza, – utleniania o-ksylenu, – odbioru ciepła reakcji utleniania, – schładzania gazów poreakcyjnych, – wydzielania bezwodnika kwasu ftalowego z gazów poreakcyjnych, – magazynowania surowego bezwodnika, – oczyszczania gazów pokondensacyjnych. <p><u>Przygotowanie powietrza technologicznego</u></p> <p>Powietrze pobierane jest z atmosfery przez czerpnie, zaopatrzone w filtry siatkowe i za pomocą dmuchaw kierowane do reaktorów poprzez podgrzewacze, w których jest ogrzewane do temperatury 170÷190°C.</p> <p><u>Rozładunek, magazynowanie i dozowanie o-ksylenu</u></p> <p>O-ksylen dostarczany jest cysternami kolejowymi lub autocysternami i rozładowywany do zbiornika magazynowego, z którego przesyłany jest w sposób ciągły do zbiornika pośredniego (buforowego), a następnie pompą do układu przygotowania mieszanki reakcyjnej.</p> <p><u>Wytwarzanie mieszaniny reakcyjnej o-ksylen – powietrze</u></p> <p>O-ksylen wtryskiwany jest dwustopniowo, pod ciśnieniem, do rurociągu z przepływającym gorącym powietrzem. Ze względu na bezpieczeństwo procesu, w pierwszym stopniu o-ksylen mieszany jest z powietrzem do osiągnięcia stężenia 40 g/Nm³, tj. do poziomu poniżej dolnej granicy wybuchowości. W drugim stopniu dozowana jest pozostała ilość tworząc mieszaninę na granicy wybuchowości, podawaną następnie do górnej części reaktora utleniania.</p> <p><u>Utlenianie o-ksylenu</u></p> <p>Proces utleniania o-ksylenu przebiega w reaktorze utleniania w temperaturze 350÷450°C. W trakcie procesu utleniania o-ksylenu powstaje szereg produktów ubocznych, takich jak produkty spalania, czyli tlenki węgla i woda oraz bezwodnik kwasu maleinowego i inne.</p> <p><u>Odbiór ciepła reakcji utleniania</u></p> <p>Ciepło reakcji utleniania o-ksylenu odbierane jest przez stop azotanu potasowego i azotynu sodowego, wypełniający przestrzeń międzyrurową reaktora. Saletra schładzana jest w wymiennikach ciepła tzw. parogeneratorach, zasilanym kondensatem wodnym (wodą zdemineralizowaną). Wytworzona para wodna o ciśnieniu około 2,0-2,5 MPa, zagospodarowywana jest częściowo w instalacji a jej nadmiar, po redukcji do ciśnienia 1,5 lub 0,6 MPa kierowany jest do sieci ogólnozakładowej.</p>

Schładzanie gazów poreakcyjnych

Gojące gazy poreakcyjne schładzane są w dwóch szeregowo połączonych chłodnicach do temperatury około 175°C. Chłodnice są pionowymi wymiennikami ciepła zasilanymi kondensatem parowym. Wytworzona w nich para wodna, o ciśnieniu około 1,8 MPa, zagospodarowywana jest w całości w instalacji.

Wydzielanie bezwodnika kwasu ftalowego z gazów poreakcyjnych

Schłodzone gazy poreakcyjne kierowane są do wymienników ciepła, zwanych kondensatorami, w których ulegają dalszemu schłodzeniu do temperatury 55-65°C. Bateria czterech kondensatorów pracuje w cyklu obejmującym kondensację, wytapianie i chłodzenie. W kondensatorach następuje wydzielenie (desublimacja) bezwodnika kwasu ftalowego, bezwodnika kwasu maleinowego i innych zanieczyszczeń, które są następnie wytapiane. Kondensatory zasilane są olejem grzewczym, zimnym i gorącym, posiadającym wspólne układy cyrkulacyjne.

Magazynowanie surowego bezwodnika kwasu ftalowego

Wytopiony, surowy bezwodnik kierowany jest do magazynu, w którym jest przechowywany w temperaturze 180-190°C, w trzech poziomych zbiornikach, skąd przesyłany jest do zbiorników pośrednich, tzw. topników a następnie do procesu oczyszczania.

Oczyszczanie gazów pokondensacyjnych

Gazy opuszczające kondensatory zawierają pewne ilości niewykondensowanego bezwodnika kwasu ftalowego oraz pochodzące z procesu utleniania produkty uboczne i stąd poddawane są myciu wodnemu w dwóch skrubkach. Odmyty strumień gazu odprowadzany jest do atmosfery natomiast wodny roztwór związków organicznych ze skrubera, kierowany jest do kanalizacji przemysłowej.

Oczyszczanie surowego bezwodnika kwasu ftalowego przebiega w etapach:

- rafinacji,
- podgrzewania nośnika ciepła,
- destylacji odpędowej i resztkowej,
- granulacji pozostałości,
- destylacji przedgonowej,
- redestylacji,
- magazynowania i dystrybucji gotowego produktu.

Rafinacja

Surowy bezwodnik kierowany jest ze zbiorników pośrednich do czterech rafinatorów – pionowych zbiorników wyposażonych w mieszadła i płaszcze grzewcze. Proces rafinacji polega na kilkugodzinnym wygrzewaniu bezwodnika kwasu ftalowego w temperaturze 230÷275°C, (w przypadku dużej ilości zanieczyszczeń w obecności węgla sodowego), w wyniku czego zachodzi rozkład kwasu ftalowego do bezwodnika i wody lub kwasu benzoowego i dwutlenku węgla. Zawarte w surowym bezwodniku kwasu ftalowego zanieczyszczenia, takie jak bezwodnik kwasu maleinowego ulegają przekształceniu w formy żywiczne, natomiast inne zostają częściowo odparowane. Pary z rafinatorów są kolektorowane i odprowadzane do atmosfery przez wspólny emitor.

Podgrzewanie nośnika ciepła

Czynnikiem grzewczym w procesie oczyszczania bezwodnika ftalowego są pary oleju grzewczego. Pary olejowego nośnika ciepła zasilają płaszcze rafinatorów, destylatorów odpędowych oraz podgrzewacze w węźle destylacji przedgonowej i redestylacji. Wytwarzane są one w dwóch układach grzewczych („piecach dowthermowych”), opalanych gazem koksowniczym. Spaliny z pieców grzewczych odprowadzane są do atmosfery.

Destylacja odpędowa i reszkowa

Rafinowany bezwodnik transportowany jest, przy pomocy podciśnienia, do układu destylacji odpędowej, składającego się z destylatorów, wyposażonych w mieszałda i płaszcze grzewcze, kolumn destylacyjnych wypełnionych pierścieniami Białeckiego oraz skraplaczy.

Destylacja odpędowa prowadzona jest cyklicznie, do uzyskania zawartości bezwodnika w pozostałości podestylacyjnej poniżej 40%. Destylacja odbywa się pod zmniejszonym ciśnieniem, wynoszącym 70÷80 mm Hg. Próżnia wytwarzana jest za pomocą pomp próżniowych z pierścieniem wodnym, oddzielnych dla każdego z układów destylacji: odpędowej, przedgonowej i redestylacji. Układy próżniowe połączone są z układami destylacyjnymi poprzez tzw. łapaczki próżniowe, stanowiące wymienniki ciepła chłodzone wodą (zestawiony w łapaczkach produkt po wytopieniu zawracany jest do produktu surowego) oraz skrubery, których wypełnienie zraszane jest wodą. Gazy obojętne (inerty) wyprowadzane są z pomp próżniowych do atmosfery. Oczyszczanie bezwodnika ftalowego może być prowadzone z pominięciem etapu destylacji odpędowej i reszkowej. W takim przypadku bezwodnik ftalowy kierowany jest z rafinacji bezpośrednio do zbiornika buforowego destylacji przedgonowej.

Granulacja pozostałości

Po zakończeniu destylacji, zawartość destylatora wytłacza się za pomocą azotu do urządzenia zwanego granulatorem, w którym pozostałość podestylacyjna, ulega schłodzeniu i granulowaniu z udziałem znacznego nadmiaru wody. Granulowana pozostałość podestylacyjna po osuszeniu, przekazywana jest uprawnionym odbiorcom.

Destylacja przedgonowa

Bezwodnik kwasu ftalowego po destylacji odpędowej i reszkowej, kierowany jest, poprzez zbiornik buforowy, do kolumny destylacji przedgonowej, gdzie odpędzane są z niego składniki lekkie (głównie bezwodnik kwasu maleinowego oraz kwas benzoesowy). Zbiornik buforowy wyposażony jest w kondensatory służące do usuwania zanieczyszczeń z odgazów odprowadzanych ze zbiornika do atmosfery. Bezwodnik kwasu ftalowego, po destylacji przedgonowej, kierowany jest następnie do układu redestylacji a przedgon gromadzony jest w zbiorniku, z którego ciśnieniem azotu wytłaczany jest okresowo do magazynowania odpadu, razem z pozostałością po destylacji odpędowej, a następnie przekazywany uprawnionym odbiorcom.

Redestylacja

Bezwodnik kwasu ftalowego, po usunięciu składników lżejszych, podawany jest do zbiornika pośredniego. Ze zbiornika pośredniego podawany jest w sposób ciągły do układu redestylacji, składającego się z wyposażonego w pompy zbiornika cyrkulacyjnego, dwóch podgrzewaczy ogrzewanych oparami oleju grzewczego, kolumny destylacyjnej z wypełnieniem strukturalnym, skraplacza i odbieralnika. Proces redestylacji przebiega okresowo. Po uzyskaniu 1500÷2500 Mg produktu układ opróżnia się przesyłając bezwodnik zawierający trudno lotne zanieczyszczenia do rafinacji, a następnie napełnia świeżym destylatem pochodzącym z układu destylacji przedgonowej. Produkt z redestylacji sphywa, poprzez odbieralnik do zbiorników magazynowych lub zbiornika układu płatkowania. Odbieralnik redestylatu, pełniący rolę zamknięcia barometrycznego, wyposażony jest w odpowietrzenie (wspólne z odbieralnikami destylacji odpędowej), stanowiące emitator.

Magazynowanie i dystrybucja gotowego produktu

Gotowy destylowany bezwodnik kwasu ftalowego magazynowany jest w postaci ciekłej, w temperaturze około 160°C, w dwóch poziomych zbiornikach, wyposażonych w odpowietrzenie, którym opary pojawiające się w trakcie napełniania odprowadzane są do atmosfery.

Część wyprodukowanego ciekłego bezwodnika kwasu ftalowego, ładowana jest pompami ze zbiorników magazynowych do autocystern. Opary ze zbiorników i z cysterny odprowadzane są podczas załadunku izolowanym rurociągiem z płaszczem grzewczym i oczyszczane w łapaczkach przed odprowadzeniem do atmosfery.

Część produktu natomiast jest płatkowana i pakowana do worków wentylowych i dużych opakowań typu

	<p>big-bag. Płatkowanie produktu przebiega na obracających się bębnach stalowych, chłodzonych od wewnątrz obiegową wodą chłodniczą. Zestalony produkt zeszkrobany jest z bębnów nożami. Układ płatkowania składa się z dwóch płatkownic i zbiornika produktu ciekłego, posiadającego odpowietrzenie, którym opary uwalniane są do atmosfery. Układ płatkowania i pakowania produktu wyposażony jest w instalację wentylacyjną odciągową. Odciągane powietrze, zawierające niewielkie ilości par i pyłów odprowadzane jest do atmosfery.</p>
4.	<p>INSTALACJA PRODUKCJI BEZWODNIKA KWASU MALEINOWEGO</p> <p>Projektowa zdolność produkcyjna wynosi 8 000 Mg/rok przy zakładanym czasie pracy w ciągu roku 8 000 godzin.</p> <p>Proces wytwarzania bezwodnika kwasu maleinowego składa się z kilku etapów, których przebieg jest następujący:</p> <p>Okresowo, przy wykorzystaniu układu destylacyjnego, na zamówienie firmy zewnętrznej produkowany jest maleinian dioktylu. Do tego celu wykorzystywana jest część instalacji, tj. układu destylacyjnego bezwodnika kwasu maleinowego. Po przemyciu całego układu do kuba kolumny destylacyjnej wprowadzane są surowce, tj. czysty bezwodnik maleinowy oraz alkohol oktylowy, po czym ogrzewa się je do temperatury ok. 180°C, w której zachodzi proces estryfikacji. Gotowy ester przesyłany jest rurociągiem do odbiorcy lokalnego rurociągiem (obecnie do JRCh Sp. z o.o. w Tarnowie).</p> <p><u>Przyjęcie i magazynowanie benzenu, przygotowanie powietrza technologicznego, dozowanie benzenu oraz przygotowywanie mieszanki reakcyjnej</u></p> <p>Benzen, stanowiący podstawowy surowiec do otrzymywania bezwodnika kwasu maleinowego, dostarczany jest cysternami kolejowymi oraz autocysternami i przechowywany w zbiorniku magazynowym pod poduszką azotową. Zbiornik wyposażony jest w zawór oddechowy, przez który nadmiar gazów odprowadzany jest do węzła adsorpcji par benzenu. Zaadsorbowany benzen jest desorbowany przy pomocy pary wodnej, a następnie po wykropleniu, schłodzeniu i rozdzielaniu, kierowany ponownie do zbiornika magazynowego, z którego tłoczony jest do zbiornika pośredniego, wyposażonego w odpowietrzenie, a następnie pompą dozującą wprowadzany do strumienia gorącego powietrza technologicznego, ogrzanego ciepłem gazów poreakcyjnych, pochodzących z procesu utleniania benzenu.</p> <p><u>Utlenianie benzenu do bezwodnika kwasu maleinowego</u></p> <p>Bezwodnik kwasu maleinowego otrzymywany jest w procesie katalitycznego utleniania benzenu, tlenem zawartym w powietrzu, w reaktorze rurkowym, z udziałem katalizatora wanadowo-molibdenowego. Temperatura procesu utleniania wynosi 380÷450°C.</p> <p><u>Odbiór i utylizacja ciepła procesu utleniania</u></p> <p>Reakcja utleniania benzenu jest reakcją egzotermiczną. Chłodzenie reaktora odbywa się za pomocą stopu saletry potasowej i azotynu sodowego, który krążąc w układzie zamkniętym, odbiera ciepło reakcji utleniania benzenu. Stop saletry jest chłodzony w wymienniku ciepła za pomocą kondensatu wodnego (wody zdemineralizowanej), generując przy tym parę wodną.</p> <p><u>Kondensacja bezwodnika kwasu maleinowego</u></p> <p>Wytworzony bezwodnik kwasu maleinowego, wydzielany jest częściowo z gazów poreakcyjnych przez wykroplenie. Ciekły bezwodnik kwasu maleinowego oddzielany jest od strumienia gazów poreakcyjnych i kierowany do wyposażonego w odpowietrzenie zbiornika surowego kwasu maleinowego. Do zbiornika tego doprowadzane są także z procesu destylacji przedgon, zawierający bezwodnik kwasu maleinowego i ksylen oraz pogon, który nie odpowiada wymogom jakościowym gotowego produktu. Zawartość zbiornika kierowana jest do procesu destylacji.</p> <p><u>Absorpcja bezwodnika kwasu maleinowego w wodzie</u></p> <p>Gazy poreakcyjne, po wykropleniu części bezwodnika kwasu maleinowego, kierowane są do węzła absorpcji, w którym, w wyniku pochłaniania bezwodnika kwasu maleinowego w wodzie, następuje</p>

wytworzenie roztworu kwasu maleinowego.

Odwadnianie roztworu kwasu maleinowego i destylacja surowego bezwodnika

Uzyskany, podczas wymywania wodą bezwodnika kwasu maleinowego z gazów pokondensacyjnych, wodny roztwór kwasu maleinowego, po osiągnięciu stężenia około 40%, poddawany jest odwodnieniu. Operację tę prowadzi się okresowo, mniej więcej raz na trzy dni. Dehydratacja kwasu maleinowego przebiega w procesie azeotropowej destylacji, w której czynnikiem odwadniającym jest o-ksylen. O-ksylen dostarczany jest rurociągiem poprzez zbiornik pośredni (buforowy) ze zbiornika magazynowego, znajdującego się na stoku wspólnym dla Instalacji produkcji bezwodnika kwasu maleinowego i Instalacji produkcji bezwodnika kwasu ftalowego. Zbiornik pośredni służy także do gromadzenia o-ksylenu, znajdującego się w obiegu kolumny odwadniającej.

W zbiorniku o-ksylen znajduje się pod poduszką azotową. Zbiornik wyposażony jest w zawór oddechowy, przez który pary uwalniane są bezpośrednio do atmosfery. Otrzymany w kolumnie odwadniającej ksylenowy roztwór bezwodnika maleinowego, uzupełnia się surowym bezwodnikiem i poddaje destylacji, uzyskując czysty bezwodnik kwasu maleinowego i o-ksylen, kierowany do zbiornika pośredniego ksylenu. Otrzymany produkt gromadzony jest w zbiornikach destylowanego bezwodnika kwasu maleinowego. Zbiorniki te posiadają odpowietrzenia, którymi pary uwalniane są do atmosfery.

Granulowanie i workowanie bezwodnika kwasu maleinowego oraz magazynowanie i przekazywanie produktu do sprzedaży

Ciekły bezwodnik kwasu maleinowego nalewany jest do autocystern ze zbiornika ciekłego produktu. Podczas nalewania bezwodnika do autocystern, występuje emisja par produktu do powietrza. Część wytwarzanego bezwodnika kwasu maleinowego sprzedawana jest w postaci ciekłej, a część kierowana jest do płatkowania (granulacji) w granulacjach taśmowych. Z granulacji tych stały bezwodnik załadowywany jest do worków. Granulacje bezwodnika (4 szt.) wyposażone są w instalację wentylacyjną odciągową. Powietrze wraz z pyłami bezwodnika oczyszczane jest przed wydmuchem do atmosfery w kolumnie wymywania przy pomocy wody zdemineralizowanej, tworząc kwas maleinowy.

Oczyszczanie i dopalanie gazów poabsorpcyjnych

Gazy po zaabsorbowaniu bezwodnika kwasu maleinowego w wodzie, zawierające jeszcze pewne ilości bezwodnika kwasu maleinowego, nieprzereagowanego benzenu oraz tlenek i dwutlenek węgla, kierowane są do oczyszczania na kolumnie wymywania i cyklonowym oddzielaczu kropel, a następnie kierowane są do spalania w węzłach dopalania katalitycznego. Część gazów poabsorpcyjnych (około 50%) kierowana jest do instalacji katalitycznego dopalania „Swingtherm”, a pozostała część do instalacji „Katerm”. Sprawność dopalania dla głównych zanieczyszczeń: benzenu i tlenku węgla wynosi min. 95%. Gazy odlotowe z obu instalacji kierowane są do atmosfery wspólnym kominem gazów zrzutowych.

5. **INSTALACJA PRODUKCJI CIĄGŁEJ FTALANU DWUOKTYLU**

Zdolność produkcyjna instalacji wynosi 70 000 Mg/rok (8,75 Mg/h) przy zakładanym czasie pracy w ciągu roku 8 000 godzin.

Ftalan dwuoktylu otrzymywany jest przez katalityczną, ciągłą estryfikację bezwodnika kwasu ftalowego alkoholem 2-etyloheksylovym. Proces technologiczny składa się z następujących etapów:

- przyjęcia i przechowywania surowców,
- monoestryfikacji bezwodnika kwasu ftalowego alkoholem 2-etyloheksylovym,
- dwuestryfikacji – otrzymywania surowego dwuustru,
- neutralizacji mieszaniny poreakcyjnej i rozdzielenia faz,
- mycia fazy organicznej,
- destylacji i osuszania dwuustru,
- rafinacji węglem aktywnym i filtracji,
- destylacji wód odpadowych,
- magazynowania gotowego produktu,
- stabilizacji produktu.

Przyjęcie i przechowywanie surowców

Ciekły bezwodnik kwasu ftalowego dostarczany jest do instalacji autocysternami i rozładowywany do zbiornika magazynowego, wyposażonego w odpowietrzenie. W trakcie prowadzenia rozładunku opary ciekłego bezwodnika są wyłapywane w wymienniku ciepła, okresowo wykraplane i jako ciekły bezwodnik wprowadzane powtórnie do zbiornika. Alkohol 2-etyloheksylowy dostarczany jest rurociągiem ze zbiornika magazynowego, zlokalizowanego na *Instalacji produkcji ciągłej tereftalanu di-2-etyloheksylu*. Kwas metanosulfonowy, który jest katalizatorem reakcji estryfikacji, dostarczany jest w opakowaniach jednostkowych – beczkach lub kontenerach a po sporządzeniu roztworu o odpowiednim stężeniu dozowany jest do procesu. Ług sodowy o stężeniu 50% jest dostarczany cysternami kolejowymi i rozładowywany do zbiornika o pojemności 90 m³ (w przeliczeniu na 100%), umieszczonego na tacy.

Monoestryfikacja bezwodnika kwasu ftalowego alkoholem 2-etyloheksylowym

Pierwszym etapem procesu jest, bezkatalityczna estryfikacja bezwodnika ftalowego alkoholem 2-etyloheksylowym do ftalanu mono-2-etyloheksylowego, prowadzona okresowo w podwyższonej temperaturze, w zbiornikach przygotowania mieszanek. W zbiornikach tych stosowane są poduszki azotowe. Zbiorniki wyposażone są ponadto w odpowietrzenia, z których gazy odprowadzane są przez chłodnice zwrotne, zabudowane na każdym z nich do wspólnej chłodnicy, a z niej uwalniane do atmosfery.

Dwuestryfikacja – otrzymywanie surowego dwuestru

Przygotowana w poprzednim etapie mieszanka, zasila w sposób ciągły kaskadę, złożoną z trzech reaktorów zbiornikowych, zakończoną kolumną estryfikacyjną. Pierwszy aparat, oprócz monoestru zasilany jest również alkoholem nadmiarowym, natomiast do aparatu drugiego dozowany jest roztwór kwasu metanosulfonowego w alkoholu 2-etyloheksylowym – stosowanym jako katalizator. Proces dwuestryfikacji prowadzony jest w podwyższonej temperaturze, z jednoczesnym nadmuchaem azotu do mieszaniny reakcyjnej. Azot wraz z oparami z reaktorów estryfikacji, kierowany jest do chłodnicy, w której opary są wykraplane i zawracane do instalacji, zaś azot wydmuchiwany do atmosfery.

Neutralizacja mieszaniny poreakcyjnej i rozdział faz

Otrzymany surowy ester kierowany jest do wężła neutralizacji, gdzie w podwyższonej temperaturze następuje, przy użyciu roztworu wodorotlenku sodu, zobojętnienie nieprzereagowanego monoestru oraz katalizatora i jednoczesny rozdział fazy wodnej od organicznej. W neutralizatorach stosowane jest barbotowanie azotem. Azot wraz z oparami z neutralizacji kierowany jest przez chłodnicę (w której zostają wykraplane opary) do atmosfery. Faza organiczna przesyłana jest do kolumny myjącej, gdzie w przeciwnym kierunku zostają z niej odmyte kondensatem resztki soli. Odmyty surowy ester kierowany jest do zbiorników operacyjnych, wyposażonych w odpowietrzenia połączone z układem odpowietrzenia wężła neutralizacji. Faza wodna kierowana jest do zbiornika pełniącego rolę rozdzielacza, z którego wody poestryfikacyjne kierowane są do wężła destylacji wód, zaś organiczna warstwa estrowa zawracana do neutralizacji. Pary z tego zbiornika są wprowadzane do zakończonego emitorem układu odpowietrzenia.

Destylacja i osuszanie dwuestru

Odmyty ester kierowany jest do podgrzewacza wstępnego wężła destylacji, a następnie do półkowej kolumny destylacyjnej, gdzie oddestylowuje się nadmiarowy alkohol z parą wodną (przy obniżonym ciśnieniu). Nadmiarowy alkohol zawracany jest do procesu, poprzez zbiorniki pośrednie wyposażone w odpowietrzenia. Pozostały po oddestylowaniu nadmiarowego alkoholu ester, gromadzony jest w zbiorniku pośrednim, wyposażonym w odpowietrzenie, z którego opary poprzez łapacz kropel, odprowadzane są do atmosfery. Resztki alkoholu oraz zanieczyszczeń lotnych są usuwane z ftalanu poprzez jego osuszanie. Operację tę przeprowadza się w kolumnie osuszającej, wypełnionej pierścieniami Białeckiego, poprzez przedmuch suchą parą wodną. Opary z kolumny osuszającej kierowane są do skraplacza, z którego wykraplane woda i 2-etyloheksanol, odprowadzane są do zbiornika wód poestryfikacyjnych, zaś gazy inertne (azot), poprzez separator kierowane do atmosfery.

	<p><u>Rafinacja węglem aktywnym, filtracja i magazynowanie gotowego produktu</u></p> <p>Osuszony ester poddaje się rafinacji z węglem aktywnym, celem usunięcia związków barwnych. Rafinatory wyposażone są w odpowietrzenia, przez które pary uwalniane są do atmosfery. Ciecz z separatora kropel zawracana jest do rafinacji. Mieszaninę porafinacyjną kieruje się na prasy filtracyjne. Ftalan oczyszczony ze środków rafinujących, kierowany jest do odpowiednich zbiorników magazynowych gotowego produktu lub do stabilizacji. Zbiorniki gotowego produktu wyposażone są w odpowietrzenia, które są skolektorowane, a pary z nich uwalniane do atmosfery. Magazyn gotowego produktu składa się z czterech zbiorników, również wyposażonych w odpowietrzenia.</p> <p><u>Stabilizacja produktu</u></p> <p>Opcjonalnie, w zależności od wymagań odbiorcy produktu, celem poprawy właściwości użytkowej wyrobów, do których jest stosowany, do gotowego wyrobu dodaje się ściśle określoną ilość stabilizatora (IRGANOX 1010).</p> <p><u>Destylacja wód odpadowych</u></p> <p>Wody odpadowe pochodzące z różnych etapów procesu produkcyjnego, gromadzone są w zbiorniku, który jednocześnie pełni rolę rozdzielacza. Strumień ten kierowany jest do wężła destylacji, a faza estrowa do wężła neutralizacji. Opary z destylacji po wykropleniu rozdzielane są na fazę wodną – zawracaną do procesu i fazę 2-etyloheksanolu, stanowiącą tak zwany „oktanol zwrotny”, który jest gromadzony w odpowiednim zbiorniku. „Oktanol zwrotny” jest następnie zawracany do procesu. W sytuacjach, w których taki zawrót powodowałby pogorszenie barwy produktu, strumień ten w postaci odpadu przekazywany jest uprawnionym odbiorcom. Oczyszczony od 2-etyloheksanolu strumień, odbierany z dołu kolumny destylacyjnej, odprowadzany jest do kanalizacji przemysłowej.</p>
6.	<p>INSTALACJA PRODUKCJI CIĄGŁEJ TEREFTALANU DI-2-ETYLOHEKSYLU</p> <p>Zdolność produkcyjna instalacji wynosi 50 000 Mg/rok przy zakładanym czasie pracy w ciągu roku 8 000 godzin.</p> <p>Tereftalan di-2-etyloheksylu otrzymywany jest przez katalityczną estryfikację kwasu tereftalowego alkoholem 2-etyloheksylowym. Proces technologiczny składa się z następujących etapów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przyjęcia, magazynowania i podawania surowców, • estryfikacji kwasu tereftalowego alkoholem 2-etyloheksylowym, • neutralizacji mieszaniny poreakcyjnej i rozdzielania faz, • mycia surowego estru, • destylacji estru, • osuszania estru, • rafinacji i filtracji estru, • osuszania 2-etyloheksanolu i destylacji wód odpadowych, • magazynowania gotowego produktu. <p><u>Przyjęcie, magazynowanie i podawanie surowców</u></p> <p>Kwas tereftalowy dostarczany jest cysternami kolejowymi lub autocysternami. Rozładunek cysterny odbywa się przy użyciu zasilanego sprężonym azotem układu, do jednego z dwóch silosów magazynowych o pojemności 200 m³ każdy. Strumień azotu służący do pneumatycznego transportu odprowadzany jest do powietrza poprzez filtr pulsacyjny z wentylatorem, wyłapujący resztki sypkiego surowca. Stopień napełnienia silosu kontrolowany jest przy zastosowaniu wagi tensometrycznej wyposażonej w układ sygnalizacji. Surowiec z danego silosu przemieszczany jest podajnikiem celkowym i ślimakowym do podajnika komorowego, również posadowionego na wadze tensometrycznej, skąd dalej transportem pneumatycznym, sprężonym azotem, kierowany jest przez rozdzielacz dwudrogowy do jednego z dwóch zbiorników buforowych. Kwas tereftalowy może być także dostarczany do instalacji z silosu magazynowego o pojemności 200 m³ zlokalizowanego na <i>Instalacji produkcji okresowej ftalanów</i>. Ze zbiorników buforowych, za pomocą podajników ślimakowych, kwas tereftalowy transportowany jest do zbiorników wagowych. Zbiorniki te, także posadowione na wagach tensometrycznych, są zainstalowane nad reaktorami pierwszego stopnia reakcji tworzącymi dwa równoległe ciągi produkcyjne. Surowiec ze</p>

zbiorników wagowych podawany jest do reaktorów za pomocą ślimakowych podajników, których wydatki sterowany jest falownikami wykorzystującymi odczyt wag tensometrycznych. Strumień azotu służący do pneumatycznego transportu odprowadzany jest do powietrza poprzez wspólny filtr pulsacyjny wyłapujący resztki sypkiego surowca, zwracanego do zbiorników buforowych. Cały układ magazynowania, transportu i podawania kwasu tereftalowego, ze względu na możliwość powstania mieszaniny wybuchowej surowca z powietrzem, znajduje się pod kontrolowanym nadmuchem azotu, uruchamianym automatycznie na podstawie wskazań czujników stężenia tlenu.

Alkohol 2-etyloheksylowy dostarczany jest z *Instalacji produkcji aldehydów i alkoholi* rurociągiem i magazynowany pod poduszką azotu w zbiorniku o pojemności 2000 m³, z którego przesyłany jest do zbiornika międzyoperacyjnego, w którym miesza się ze zwrotnym alkoholem 2-etyloheksylowym a następnie do pierwszego stopnia reakcyjnego.

Roztwór katalizatora, tytanianu tetra-n-butyłu, o stężeniu 5% w czystym alkoholu 2-etyloheksylowym jest przygotowywany w mieszalniku. Do tego aparatu wyposażonego w mieszadło wprowadzany jest czysty alkohol a następnie pompą dodawany z beczki katalizator. Po rozpuszczeniu katalizatora roztwór wprowadzany jest do zbiornika układu dozującego, skąd pompami wyposażonymi w układy regulacji wydajności, w odmierzonych ilościach wprowadzany do reaktorów. Odprowadzane z mieszalnika do atmosfery odgazy stanowiące pary alkoholu 2-etyloheksylowego powstają wyłącznie podczas operacji napełniania aparatu alkoholem.

Ług sodowy przesyłany jest rurociągiem ze zbiornika magazynowego, zlokalizowanego na *Instalacji produkcji ftalanu dwuoktylu*, do zbiornika pośredniego, gdzie następuje jego rozcieńczenie do stężenia kilku procent, a następnie kierowany jest do węzła neutralizacji surowego estru.

Estryfikacja kwasu tereftalowego alkoholem 2-etyloheksylowym

Synteza tereftalanu-di-2-etyloheksylowego polegająca na estryfikacji kwasu tereftalowego alkoholem 2-etyloheksylowym w obecności katalizatora prowadzona jest w temperaturze ok. 200°C pod zmniejszonym ciśnieniem. Proces przebiega w dwóch równoległych kaskadach zbiornikowych reaktorów. Do pierwszego stopnia każdej z kaskad wprowadzane są w sposób ciągły, w odpowiednim stosunku ilościowym, oba surowce oraz roztwór katalizatora. Pierwszy stopień reakcyjny wyposażony jest w mieszadło i zewnętrzną pętlę cyrkulacyjną z wymiennikiem ciepła oraz układ destylacyjny, którego celem jest oddzielenie wody od alkoholu 2-etyloheksylowego, zwracanego następnie do procesu. Ciepło, niezbędne do utrzymania właściwej temperatury procesu, dostarczane jest poprzez wymiennik i płaszcz reaktora, zasilane parą o ciśnieniu 15 barg. Temperatura w reaktorze regulowana jest wydajnością pompy próżniowej utrzymującej określone podciśnienie w środowisku reakcji. Pary alkoholu i wody z reaktora przepływają do kolumny destylacyjnej ogrzewanej przeponowo parą wodną. Pary z kolumny, skroplone w wymienniku, spływają do rozdzielacza faz. Faza organiczna, zawodniony alkohol, z separatora spływa do kolumny destylacyjnej stanowiąc jej orosienie. Faza wodna, kondensaty procesowe, kierowana jest do dalszego wykorzystania w procesie mycia surowego estru. Mieszanina poreakcyjna, którą stanowi zawiesina nieprzereagowanego kwasu tereftalowego w surowym produkcie odprowadzana jest do drugiego stopnia kaskady, do którego dozowany jest także w odpowiedniej ilości katalizator. Drugi ze stopni reakcyjnych wyposażony jest podobnie jak pierwszy i przebieg wszystkich procesów i operacji jednostkowych jest identyczny jak opisano powyżej. Jedyna różnica wynika z wyposażenia drugiego stopnia reakcji w układ oddzielania nieprzereagowanego kwasu tereftalowego. Z surowego estru kierowanego do separatora oddziela się nieprzereagowany kwas tereftalowy w postaci zawiesiny i zwraca go do syntezy. Klarowny surowy eter przepływa do trzeciego stopnia reakcji, wspólnego dla obu kaskad, gdzie następuje doreagowanie rozpuszczonego w produkcie kwasu tereftalowego. Ciepło do procesu dostarczane jest poprzez płaszcz reaktora zasilany parą 15 barg. Temperatura procesu regulowana jest identycznie jak w obu poprzednich stopniach reakcji. Pary 2-etyloheksanolu i wody przepływają przez skraplacz, skropliny spływają do rozdzielacza drugiego stopnia reakcji natomiast niewykroplone gazy poprzez pompę próżniową odprowadzane są do atmosfery.

Surowy ester o temperaturze ok. 190°C opuszczający węzeł syntezy przepływa do węzła neutralizacji

przez chłodnicę schładzając się do temperatury poniżej 100°C.

Neutralizacja mieszaniny poreakcyjnej i rozdzielanie faz

Neutralizacja surowego estru przebiega w temperaturze około 90°C pod ciśnieniem atmosferycznym i przy użyciu 1%-owego wodnego roztworu wodorotlenku sodowego. Surowy ester o temperaturze około 100°C przepływa przez mieszalnik statyczny, gdzie miesza się z dodawanym w odpowiedniej proporcji roztworem wodorotlenku sodowego. Mieszanina obu strumieni wprowadzana jest następnie do wyposażonego w mieszadło neutralizatora, gdzie następuje reakcja hydrolizy katalizatora tytanowego prowadząca do wytrącenia się dwutlenku tytanu.

Powstała dwufazowa mieszanina zawierająca zawiesinę jest filtrowana, przepływając najpierw przez filtr krykietowy, a następnie przez filtr workowy i kierowana do zbiornika. Osady pofiltracyjne wyładowywane są poprzez rury zsypanne bezpośrednio do pojemników i przekazywane uprawnionym odbiorcom odpadów.

Filtrat stanowiący mieszaninę dwufazową pompowany jest do dwóch pracujących równolegle rozdzielaczy. Górna warstwa z rozdzielaczy, którą stanowi zneutralizowany i częściowo odmyty ester spływa grawitacyjnie przelewem do zbiornika skąd przesyłana jest do węzła mycia surowego estru. Alkaliczna faza wodna odpływa do zbiornika wód i dalszego oczyszczania. Odgazy z rozdzielaczy i zbiornika, zawierające śladowe ilości alkoholu odprowadzane są do atmosfery.

Mycie surowego estru

Mycie estru, mające na celu usunięcie substancji alkalicznych i soli, prowadzi się używając kondensatów procesowych uzupełnionych kondensatem parowym. Zneutralizowany ester podawany jest pompą do dolnej części kolumny myjącej poprzez dystrybutor. Kondensaty natomiast podawane są pompą do górnej części kolumny. Spływająca w dół kolumny woda stanowiąca fazę zwartą odmywa zanieczyszczenia z estru stanowiącego warstwę rozproszoną. Woda z przemywania odprowadzana jest z dołu kolumny do zbiornika wód i dalszego oczyszczania. Odmyty ester odpływa grawitacyjnie z góry kolumny do zbiornika, w którym zachodzi ostateczny rozdział faz. Faza organiczna, ester, kierowany jest poprzez zbiornik do destylacji. Faza wodna natomiast okresowo zwracana jest do węzła neutralizacji. Odgazy ze zbiornika kondensatów procesowych, kolumny, zbiornika wód i zbiornika estru, zawierające śladowe ilości alkoholu odprowadzane są do atmosfery.

Destylacja estru

Destylacja, mająca na celu usunięcie z estru nadmiaru alkoholu 2-etyloheksylowego oraz wody, prowadzona jest w wymienniku ciepła (podgrzewaczu) pod zmniejszonym ciśnieniem i w temperaturze około 180°C. Surowy ester wprowadzany jest od dołu podgrzewacza i przepływając w górę wymiennika ogrzewa się parą. Pary z górnej części podgrzewacza przepływają do skraplacza skąd grawitacyjnie spływają do rozdzielacza faz. Górna faza, alkoholowa, odpływa do pracujących naprzemiennie zbiorników, z których kierowana jest do węzła osuszania 2-etyloheksanolu natomiast dolna faza wodna odprowadzana jest do zbiornika wód. Niewykroplone inerty ze skraplacza, poprzez pompę próżniową odprowadzane są do atmosfery. Niewielkie ilości par 2-etyloheksanolu ze zbiorników fazy alkoholowej odprowadzane są do atmosfery. Oczyszczony od 2-etyloheksanolu ester, poprzez zamknięcie barometryczne, pompowany jest do węzła osuszania.

Osuszanie estru

Osuszanie estru, mające na celu usunięcie resztek 2-etyloheksanolu i innych lotnych zanieczyszczeń, przebiega w kolumnie z wypełnieniem strukturalnym przy użyciu pary wodnej i pod próżnią. Ester wprowadzany na szczyt kolumny destylacyjnej spływa w dół kolumny kontaktując się w przeciwnym kierunku z parą wodną wprowadzaną do dolnej części kolumny. Pary ze szczytu kolumny przepływają do skraplacza, z którego ciecz, poprzez zamknięcie barometryczne, spływa do rozdzielacza, a następnie do węzła osuszania 2-etyloheksanolu i destylacji wód odpadowych. Niewykroplone inerty ze skraplacza, poprzez pompę próżniową odprowadzane są do atmosfery. Także śladowe ilości alkoholu ze zbiorników „odzyskanego” alkoholu odprowadzane są do atmosfery.

Gończy ester, o temperaturze 160÷180°C, z dołu kolumny poprzez zamknięcie barometryczne przesyłany

	<p>jest do rafinacji.</p> <p><u>Rafinacja i filtracja estru</u></p> <p>Gończy ester poddawany jest oczyszczaniu przy użyciu sorbentu w rafinatorze wyposażonym w mieszadło i bełkotki azotowe, do którego wsypywany jest adsorbent – węgiel aktywny. Wprowadzany bełkotkami azot zawierający niewielkie ilości estru emitowany jest do atmosfery. Następnie, mieszanina estru i sorbentu przesyłana jest pompą, poprzez naprzemiennie pracujące filtry krykietowy i workowy oraz chłodnicę do magazynu przejściowego, składającego się z trzech zbiorników. Po kontroli jakości produktu, spełniającego specyfikację ester przesyłany jest do magazynu gotowego produktu. Śladowe ilości par estru ze zbiorników odprowadzane są do atmosfery.</p> <p>Osady pofiltrycyjne, poprzez rury zsypane, usuwane są bezpośrednio do kontenera, z którego szlam jest przekazywany uprawnionym odbiorcom odpadów.</p> <p><u>Osuszanie 2-etyloheksanolu i destylacja wód odpadowych</u></p> <p>Zawodniony alkohol 2-etyloheksylowy z węzłów destylacji i osuszania estru jest pompowany na szczyt kolumny destylacyjnej z wypełnieniem strukturalnym. Ciepło do procesu destylacji dostarczane jest poprzez wyparkę zasilaną parą wodną 15 barg. Pary zawierające około 80% wody i alkohol przepływają przez skraplacz do rozdzielacza. Faza wodna kierowana jest do zbiornika kondensatów procesowych, natomiast faza alkoholowa zwracana do destylacji poprzez zbiornik naporowy. Osuszony alkohol 2-etyloheksylowy spływa z kolumny grawitacyjnie do zbiornika, skąd, wymieszany z alkoholem z magazynu, przesyłany jest do ponownego wykorzystania w procesie estryfikacji.</p> <p>Wody poprodukcyjne ze zbiornika wód, zawierające około 3,5% alkoholi, kierowane są na szczyt kolumny z wypełnieniem strukturalnym. Ciepło do procesu destylacji dostarczane jest poprzez wymiennik ciepła zasilany parą wodną 15 barg. Pary zawierające głównie wodę i około 5% alkoholu przepływają przez skraplacz do rozdzielacza znajdującego się w układzie osuszania 2-etyloheksanolu. Ciecz wyczerpana, oczyszczona od alkoholu woda, spływa grawitacyjnie z kolumny do kanalizacji jako ściek. Odgazy ze zbiorników wód oktanolowych i faz estrowych, zawierające śladowe ilości 2-etyloheksanolu, odprowadzane są do atmosfery.</p> <p><u>Magazynowanie gotowego produktu</u></p> <p>Czysty ester po procesie rafinacji i filtracji kierowany jest do magazynu składającego się z czterech zbiorników magazynowych. Jeden z nich posiada pojemność 1000 m³, natomiast trzy pozostałe są pojemności 500 m³. Emisje do powietrza występują jedynie wskutek zmian temperatury i poziomu cieczy w zbiornikach</p>
7.	<p>INSTALACJA PRODUKCJI OKRESOWEJ FTALANÓW</p> <p>Maksymalna zdolność produkcyjna instalacji wynosi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ftalanu bis(2-propyloheptylu) o nazwie handlowej OXOPLAST PH – 20 000 Mg/rok, - tereftalanu di-2-etyloheksylu o nazwie handlowej Oxoviflex^o – 12 000 Mg/rok, <p>Zakładany czas pracy instalacji w ciągu roku wynosi 8 000 godzin.</p> <p>Ftalan bis(2-propyloheptylu) otrzymywany jest przez katalityczną estryfikację bezwodnika kwasu ftalowego alkoholem 2-propyloheptylowym. Proces produkcji składa się z następujących etapów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przyjęcia i magazynowania surowców, - estryfikacji, - neutralizacji, - mycia, - oddestylowania alkoholu nadmiarowego z estru, - rafinacji i filtracji, - stabilizacji produktu, - destylacji wód alkoholowych i osuszania alkoholu.

Przyjęcie i magazynowanie surowców

Ciekły bezwodnik kwasu ftalowego dostarczany jest do instalacji autocysternami i rozładowywany do zbiornika magazynowego, wspólnego dla tej instalacji i *Instalacji produkcji ciągłej ftalanu dwuoktylu*. Alkohol 2-propyloheptylowy dostarczany jest cysternami kolejowymi lub samochodowymi i rozładowywany do zbiornika wyposażonego w indywidualne odpowietrzenie. Kwas metanosulfonowy, który stanowi katalizator reakcji estryfikacji, dostarczany jest w opakowaniach jednostkowych – beczkach lub kontenerach i z nich wprost dozowany do procesu.

Estryfikacja

Pierwszym etapem procesu jest reakcja estryfikacji, prowadzona w sposób periodyczny w estryfikatorach mieszalnikowych, do których po przedmuchiowaniu azotem wprowadza się czysty alkohol, ciekły bezwodnik kwasu ftalowego i katalizator – kwas metanosulfonowy. Proces estryfikacji prowadzony jest w podwyższonej temperaturze. Pary z estryfikatorów wprowadzane są do chłodnicy, gdzie następuje wykroplenie składników reakcji zaś pozostały azot jest uwalniany do atmosfery. Po zakończeniu estryfikacji zawartość estryfikatora jest schładzana i umieszczana w zbiorniku. Odgazy ze zbiornika są kierowane do chłodnicy, gdzie następuje wykroplenie z nich par produktu, po czym odprowadzane są one do atmosfery. Wykroplona ciecz zwracana jest do procesu.

Neutralizacja

Otrzymany surowy ester, kierowany jest do neutralizacji i mycia. Operacje te prowadzone są w podwyższonej temperaturze, a w ich trakcie następuje zobojętnienie nieprzereagowanego monoestru oraz katalizatora roztworem wodorotlenku sodu i rozdział fazy wodnej od fazy organicznej. Pary z neutralizatorów poprzez odpowietrzenie uwalniane są do atmosfery. Surowy ester jest gromadzony w zbiorniku pośrednim. Pary z tego zbiornika, przez odpowietrzenie wyposażone w chłodnicę, odprowadzane są do atmosfery.

Mycie

Surowy ester ze zbiornika pośredniego kierowany jest do kolumny myjącej. Odmyty wodą ester kierowany jest do zbiornika, z którego pary po przejściu przez chłodnicę, uwalniane są do atmosfery.

Oddestylowanie alkoholu nadmiarowego z estru

Odmyty, surowy ester kierowany jest do podgrzewacza wstępnego, a następnie do półkowej kolumny destylacyjnej. W kolumnie oddestylowuje się pod zmniejszonym ciśnieniem i z parą wodną nadmiarowy alkohol, który po osuszeniu zwracany jest do procesu. Próżnia wytwarzana jest przez pompę próżniową, z której gazy inertne odprowadzane są do atmosfery.

Rafinacja i filtracja

Wydestylowany ester poddaje się rafinacji przy użyciu węgla aktywnego i bentonitu (celem usunięcia związków barwnych), a następnie kieruje na prasy filtracyjne. Rafinator jest przedmuchiwany azotem, który jest następnie uwalniany do atmosfery. Ftalan oczyszczony od środków rafinujących, kierowany jest do odpowiednich zbiorników magazynowych. Wszystkie zbiorniki posiadają odpowietrzenia.

Stabilizacja produktu

Opcjonalnie, w zależności od wymagań odbiorcy produktu, celem poprawy właściwości użytkowej wyrobów, do których jest stosowany, do gotowego wyrobu dodaje się ściśle określoną ilość stabilizatora (IRGANOX 1010).

Destylacja wód alkoholowych i osuszanie alkoholu

Wody odpadowe zawierające alkohole pochodzą z węzłów estryfikacji, neutralizacji, destylacji i mycia estru. Są one gromadzone we wspólnym zbiorniku i następnie destylowane w sposób ciągły z parą wodną. Odzyskany w ten sposób alkohol wraz z alkoholem pochodzącym z destylacji estru, poddawany jest procesowi osuszania, natomiast woda kierowana jest do kanalizacji przemysłowej. Opary z węzła destylacji odprowadzane są wspólnym odpowietrzeniem do atmosfery.

Tereftalan di-2-etyloheksylu otrzymywany jest przez katalityczną, estryfikację kwasu tereftalowego alkoholem 2-etyloheksylowym. Proces składa się z następujących etapów:

- przyjęcia i magazynowania surowców,
- estryfikacji,
- neutralizacji i rozkładu katalizatora,
- mycia,
- oddestylowaniu alkoholu nadmiarowego z estru,
- rafinacji i filtracji,
- destylacji wód alkoholowych i osuszania alkoholu.

Przyjęcie i magazynowanie surowców

Kwas tereftalowy dostarczany jest w cysternach kolejowych i rozładowywany pneumatycznie, przy użyciu azotu, do zbiornika magazynowego – silosu o pojemności 200 m³, wyposażonego w filtr pulsacyjny. Tetra n-butanolan tytanu dostarczany jest w opakowaniach jednostkowych – beczkach o pojemności 200 dm³, a następnie magazynowany w instalacji w magazynie. Alkohol 2-etyloheksylowy dostarczany jest bezpośrednio rurociągiem ze zbiornika o pojemności 2 000 m³ zlokalizowanego na *Instalacji ciągłej produkcji tereftalanu di-2-etyloheksylu*.

Estryfikacja

Kwas tereftalowy ze zbiornika magazynowego przesyłany jest transportem pneumatycznym, niezależnymi układami dozowania, do węzła reakcji. Reakcja estryfikacji prowadzona jest w trzech reaktorach estryfikatorach, do których wprowadzany jest, po przedmuchaniu azotem, czysty alkohol 2-etyloheksylowy oraz katalizator – tetra n-butanolan tytanu. Po podgrzaniu alkoholu do temperatury 180°C, dozowany jest kwas tereftalowy, porcjami pozwalającymi na szybkie odprowadzenie wody z układu. Estryfikatory wyposażone są w zewnętrzne pętle cyrkulacyjne z pompami wirowymi pozwalające na zwiększenie intensywności mieszania składników reakcji. Proces estryfikacji prowadzony jest w podwyższonej temperaturze. Pary z estryfikatorów odprowadzane są do chłodnicy gdzie następuje wykroplenie reagentów, natomiast pozostały azot odprowadzany do atmosfery. Po zakończeniu estryfikacji zawartość reaktora jest schładzana i kierowana do zbiornika. Odgazy ze zbiornika kierowane są do chłodnicy gdzie następuje wykroplenie z nich produktu, po czym odprowadzane są do atmosfery. Wykroplona ciecz zawracana jest do procesu.

Neutralizacja i rozkład katalizatora

Otrzymany surowy ester, kierowany jest do węzła rozkładu katalizatora i neutralizacji. Operacje te prowadzone są w podwyższonej temperaturze, a w ich trakcie następuje rozkład tetra n-butanolanu tytanu w kontakcie z wodą oraz neutralizacja nieprzereagowanego kwasu tereftalowego i monoestru roztworem ługu sodowego. Hydroliza katalizatora następuje z wytworzeniem dwutlenku tytanu, który oddzielany jest od fazy organicznej w procesie filtracji. Pary z neutralizatorów poprzez kolektor kierowane są do wspólnej chłodnicy, gdzie następuje wykroplenie ciekłych składników, natomiast pozostały azot uwalniany jest do atmosfery. Surowy ester jest gromadzony w zbiorniku pośrednim. Pary z tego zbiornika, przez odpowietrzenie wyposażone w chłodnicę, odprowadzane są do atmosfery.

Pozostałe etapy procesu otrzymywania tereftalanu są analogiczne jak przy produkcji ftalanu bis(2-propyloheptylu).

2. Treść punktu II.1. pn. „Wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza” otrzymuje w całości nowe brzmienie:

„II.1. Wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza

1. Źródła powstania oraz miejsca wprowadzania gazów i pyłów do powietrza, środki ograniczające emisję

Lp.	Nr emitora	Określenie źródła	Urządzenia ochrony powietrza	Charakterystyka emitorów				
				Wysokość emitora/ rodzaj emitora*	Średnica emitora	Przepływ w warunkach normalnych	Temp. wylotowa	Czas emisji
				[m]	[m]	[m ³ /h]	[K]	[h/rok]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I. Instalacja produkcji gazu syntezowego								
1	1.2.E-4	Studzienka zbiorcza odprowadzająca wodę wykroploną z gazu syntezowego	brak	2,0/Z	0,15	0,09	303	8000
2	1.2.E-14	Regenerator roztworu węgla potasu	brak	18,0/O	0,2	2733	313	8000
3	1.2.E-15	Pochodnia X-313 - spalanie gazu koksowniczego	brak	86,0/O	0,5	50	923	8000
II. Instalacja produkcji aldehydów i alkoholi								
1	5.1.E-4	Zbiornik magazynowy odpadów V=300 m ³	brak	8,0/O	0,05	0,45	282	8000
2	5.1.E-3	Generatory pary Claytona (1 i 2) o nominalnej mocy cieplnej 8,35 MW każdy	brak	45,0/O	1,6	26436	383	8000
3	5.1.E-5	Agregat próżniowy	brak	20,0/O	0,08	150	313	8000
4	5.1.E-6	Pochodnia główna – spalanie gazu koksowniczego	brak	50,0/O	0,45	700	923	8760
5	5.1.E-10	Zbiorniki alkoholu butylowego (butan-1-olu) oraz 2-metylopropan-1-olu (alkoholu izobutylowego)	brak	20,0/Z	0,26	2,7	293	8000
III. Instalacja produkcji bezwodnika kwasu ftalowego								
1	4.2.E-1a	Zbiornik magazynowy o-ksylenu V=500 m ³	brak	8,0/O	0,05	25	282	750
2	4.2.E-1b	Zbiornik przejściowy o-ksylenu V=30 m ³	brak	5,0/O	0,05	0,6	282	8448
3	4.2.E-4	Kondensatory (4 szt.) bezwodnika kwasu tereftalowego	Dwa skrubery wodne Venturi'ego	40,0/O	1,5	67000	313	8448
4	4.1.E-10	Piec grzewczy Dowtherm do układu redestylacji, o mocy cieplnej 1,16 MW,	brak	30,0/O	0,59	1810	573	8496

Lp.	Nr emitora	Określenie źródła	Urządzenia ochrony powietrza	Charakterystyka emitorów				
				Wysokość emitora/ rodzaj emitora*	Średnica emitora	Przepływ w warunkach normalnych	Temp. wylotowa	Czas emisji
				[m]	[m]	[m ³ /h]	[K]	[h/rok]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		opalany gazem koksowniczym						
5	4.1.E-11	Piec grzewczy Dowtherm do układu redestylacji, o mocy cieplnej 1,16 MW, opalany gazem koksowniczym	brak	30,0/O	0,59	1810	573	8496
IV. Instalacja produkcji bezwodnika maleinowego								
1	4.3.E-2	Zbiornik magazynowy benzenu V=300 m ³	Adsorpcja na węglu aktywnym	3,5/O	0,04	25	282	370
2	4.3.E-3	Zbiornik pośredni o-ksylenu	brak	10,0/O	0,032	7,5	313	600
3	4.3.E-4	Węzeł absorpcji bezwodnika kwasu maleinowego w wodzie	Instalacja katalitycznego dopalania; ok. 50% ilości gazów - instalacja Swingtherm K18, ok. 50% ilości gazów - instalacja Katherm 12	40,0/O	0,95	20000	413	8000
4	4.3.E-5	Zbiornik surowego bezwodnika kwasu maleinowego (międzyoperacyjny)	brak	4,0/O	0,032	0,05	343	8000
5	4.3.E-7	Zbiornik pośredni benzenu V=3 m ³	brak	10,0/O	0,032	0,06	291	4000
V. Instalacja produkcji ciągłej ftalanu dwuoktylu								
1	3.2.E-7	Rafinatory R-1, R-1a	brak	7,0/Z	0,05	25	393	8000
2	3.2.E-8	Zbiorniki manipulacyjne Z-1, Z-2, Z-3 (o poj. 27m ³ każdy)	brak	7,0/B	0,05	9	333	8000
3	3.2.E-25	Zbiornik magazynowy ftalanu dwuoktylu nr 1	brak	5,4/Z	0,15	7	333	8000
4	3.2.E-36	Zbiornik magazynowy ftalanu dwuoktylu nr 2	brak	5,4/Z	0,15	7	333	8000
5	3.2.E-37	Zbiornik magazynowy ftalanu dwuoktylu nr 3	brak	5,4/Z	0,15	7	333	8000
6	3.2.E-38	Zbiornik magazynowy ftalanu dwuoktylu nr 4	brak	5,4/Z	0,15	7	333	8000

Lp.	Nr emitora	Określenie źródła	Urządzenia ochrony powietrza	Charakterystyka emitorów				
				Wysokość emitora/ rodzaj emitora*	Średnica emitora	Przepływ w warunkach normalnych	Temp. wylotowa	Czas emisji
				[m]	[m]	[m ³ /h]	[K]	[h/rok]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	3.2.E-50	Zbiorniki stabilizowanego ftalanu dwuoktylu D-1, D-2, Dm	brak	5,5/B	0,15	7	333	8000
VI. Instalacja produkcji ciągłej tereftalanu di-2 etyloheksylu								
1	3.2.E-60	Węzeł magazynowania kwasu tereftalowego (2 silosy, każdy o pojemności V=200 m ³) – emisja nie występuje równocześnie	Pulsacyjny filtr workowy	24,0/O	0,2	660	282	860 – emitor; 430 – każdy zbiornik
2	3.2.E-61	Układ dozowania kwasu tereftalowego	Pulsacyjny filtr workowy	20,0/O	0,2	540	282	8000
VII. Instalacja produkcji okresowej ftalanów								
1	3.2.E-55	Zbiornik magazynowy kwasu tereftalowego V=200 m ³	Filtr tkaninowy	24,0/O	0,2	660	282	364
2	3.2.E-56	Układ dozowania kwasu tereftalowego	Filtr tkaninowy	20,0/O	0,2	540	282	1910

* rodzaj emitora: Z-zadaszony, B-pozioomy, O-otwarty

2. Wielkość emisji dopuszczalnej w warunkach normalnego funkcjonowania instalacji

Lp.	Nr emitora	Określenie źródła	Substancja	Emisja dopuszczalna	
				z emitora	ze źródła
1	2	3	4	5	6
I. Instalacja produkcji gazu syntezowego					
				kg/h	
1.	1.2.E-4	Studzienka zbiorcza odprowadzająca wodę wykroploną z gazu syntezowego	Tlenek węgla	0,0017	0,0017
2.	1.2.E-14	Regenerator roztworu węglanu potasu	Tlenek węgla	29,4	29,4
3.	1.2.E-15	Pochodnia X-313 - spalanie gazu koksowniczego	Pył ogółem	0,0001	0,0001
			Dwutlenek siarki	0,00038	0,00038
			Tlenek węgla	0,0022	0,0022
			Dwutlenek azotu	0,009	0,009
II. Instalacja produkcji aldehydów i alkoholi					
				mg/m ³ _u przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych	
1.	5.1.E-3	Generator pary CLAYTONA nr 1 o mocy nominalnej 8,35 MW *	Dwutlenek siarki	35	35
			Tlenek azotu i dwutlenek azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu	200	200

Lp.	Nr emitora	Określenie źródła	Substancja	Emisja dopuszczalna	
				z emitora	ze źródła
1	2	3	4	5	6
		Generator pary CLAYTONA nr 2 o mocy nominalnej 8,35 MW*	Pył ogółem	5	5
			Dwutlenek siarki		35
			Tlenek azotu i dwutlenek azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu		200
			Pył ogółem		5
				kg/h	
2.	5.1.E-5	Agregat próżniowy	Butan -1 –ol (alkohol butylowy)	0,49	0,49
3.	5.1.E-6	Pochodnia główna – spalanie gazu koksowniczego**	Pył ogółem	0,0054	0,0054
			Dwutlenek azotu	0,045	0,045
			Dwutlenek siarki	0,0018	0,0018
			Tlenek węgla	0,011	0,011
4.	5.1.E-10	Zbiorniki alkoholu butylowego (butan-1-olu) oraz 2-metylopropan-1-olu (alkoholu izobutylowego)	Butan-1-ol (alkohol butylowy)	0,056	0,056
			2-metylopropan-1-ol (alkohol izobutylowy)	0,0965	0,0965
5.	5.1.E-4	Zbiornik magazynowy odpadów V=300 m ³	Butan-1-ol (alkohol butylowy)	0,011	0,011
III. Instalacja produkcji bezwodnika kwasu ftalowego					
				kg/h	
1.	4.2.E-4	Kondensatory (4 szt.) bezwodnika kwasu ftalowego	Tlenek węgla	480	480
				mg/m ³ _u przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych	
2.	4.1.E-10	Piec grzewczy Dowthermu do układu redestylacji, o mocy cieplnej 1,16 MWt, opalany gazem koksowniczym	Dwutlenek siarki	800	800
			Tlenek azotu i dwutlenek azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu	150	150
			Pył	5	5
2.	4.1.E-11	Piec grzewczy Dowthermu do układu redestylacji, o mocy cieplnej 1,16 MWt, opalany gazem koksowniczym	Dwutlenek siarki	800	800
			Tlenek azotu i dwutlenek azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu	150	150
			Pył	5	5
				kg/h	
4.	4.2.E-1a	Zbiornik magazynowy o-ksylenu V=500 m ³	Ksilen	0,775	0,775
5.	4.2.E-1b	Zbiornik przejściowy o-ksylenu V=30 m ³	Ksilen	0,021	0,021
IV. Instalacja produkcji bezwodnika kwasu maleinowego					
				kg/h	
1	4.3.E-2	Zbiornik magazynowy benzenu V=300 m ³	Benzen	0,018	0,018
2	4.3.E-3	Zbiornik pośredni o-ksylenu	Ksilen	0,630	0,630
3	4.3.E-4	Węzeł absorpcji bezwodnika kwasu maleinowego w wodzie	Tlenek węgla	20,0	20,0
			Benzen	1,1	1,1
			Formaldehyd	0,8	0,8
4	4.3.E-5	Zbiornik surowego bezwodnika kwasu maleinowego (międzyoperacyjny)	Ksilen	0,001	0,001

Lp.	Nr emitora	Określenie źródła	Substancja	Emisja dopuszczalna	
				z emitora	ze źródła
1	2	3	4	5	6
5	4.3.E-7	Zbiornik pośredni benzenu V=3m ³	Benzen	0,017	0,017
V. Instalacja produkcji ciągłej ftalanu dwuoktylu					
				kg/h	
1.	3.2.E-7	Rafinatory R-1, R-1a	Ftalan dwu-2-etyloheksylu	0,066	0,033
2.	3.2.E-8	Zbiorniki manipulacyjne Z-1, Z-2, Z-3 (o poj. 27 m ³ każdy)	Ftalan dwu-2-etyloheksylu	0,001	0,001
3.	3.2.E-25	Zbiornik magazynowy ftalanu dwuoktylu nr 1	Ftalan dwu-2-etyloheksylu	0,001	0,001
4.	3.2.E-36	Zbiornik magazynowy ftalanu dwuoktylu nr 2	Ftalan dwu-2-etyloheksylu	0,001	0,001
5.	3.2.E-37	Zbiornik magazynowy ftalanu dwuoktylu nr 3	Ftalan dwu-2-etyloheksylu	0,001	0,001
6.	3.2.E-38	Zbiornik magazynowy ftalanu dwuoktylu nr 4	Ftalan dwu-2-etyloheksylu	0,001	0,001
7.	3.2.E-50	Zbiorniki stabilizowanego ftalanu dwuoktylu D-1, D-2, Dm	Ftalan dwu-2-etyloheksylu	0,001	0,001
VI. Instalacja produkcji ciągłej tereftalanu di-2 etyloheksylu					
				kg/h	
1.	3.2.E-60	Węzeł magazynowania kwasu tereftalowego (dwa silos, każdy o pojemności V=200 m ³) - emisja nie występuje równocześnie	Pył ogółem	0,013	0,013
2.	3.2.E-61	Układ dozowania kwasu tereftalowego	Pył ogółem	0,011	0,011
VII. Instalacja produkcji okresowej ftalanów					
				kg/h	
1.	3.2.E-55	Zbiornik magazynowy kwasu tereftalowego V=200 m ³	Pył ogółem	0,013	0,013
2.	3.2.E-56	Układ dozowania kwasu tereftalowego	Pył ogółem	0,011	0,011

*) w generatorach spalane jest paliwo gazowe, które stanowi strumień z:

- ✓ węzła reakcyjnego „Syntezy Oxo”, po zbiorniku kontrolnym-separatorze 2 1140 (V = 0,77 m³),
- ✓ wyparki wysokociśnieniowej, po rozdzielaczu skraplacza wyparki wysokociśnieniowej 2-1135 (V=9,8 m³);
- ✓ pętli uwodornienia EPA na Instalacji 2-Etyloheksanolu, po łapaczce 2 EH 3-1106
- ✓ pętli uwodornienia aldehydów na Instalacji Butanolu, po łapaczce butanolu 3 -1133.

***) w pochodni spalane jest także paliwo gazowe, które stanowi strumień z:

- ✓ układu wyparki niskociśnieniowej, po separatorze produktu Oxo 2-1119 (V= 3,8 m³)
- ✓ węzła oczyszczania gazu syntezowego, po kolumnie oczyszczania Nr 3-11123
- ✓ kolumny stabilizacyjnej o ogólnej ilości w zakresie przepływów średnich 1270 kg/h

EMISJA ROCZNA Z INSTALACJI		
Lp.	Substancja	Emisja dopuszczalna [Mg/rok]
I. Instalacja gazu syntezowego		
1	Pył ogółem	0,0008
2	Dwutlenek siarki	0,00304
3	Dwutlenek azotu	0,0720
5	Tlenek węgla	235,231
II. Instalacja produkcji aldehydów i alkoholi		
1	Pył ogółem	0,3033
2	Dwutlenek siarki	0,0158
3	Dwutlenek azotu	29,7222

EMISJA ROCZNA Z INSTALACJI		
Lp.	Substancja	Emisja dopuszczalna [Mg/rok]
4	Tlenek węgla	5,12836
5	Butan-1-ol (alkohol butylowy)	4,456
6	2-metylopropan-1-ol (alkohol izobutylowy)	0,772
III. Instalacja produkcji bezwodnika ftalowego		
1	Pył ogółem	0,066
2	Dwutlenek siarki	0,153
3	Dwutlenek azotu	2,957
4	Tlenek węgla	4056,501
5	Ksilen	0,759
IV. Instalacja produkcji bezwodnika kwasu maleinowego		
1	Tlenek węgla	160,00
2	Benzen	8,875
3	Formaldehyd	6,400
4	Ksilen	0,386
V. Instalacja produkcji ciągłej ftalanu dwuoktylu		
1	Ftalan dwu-2-etyloheksylu	0,033
VI. Instalacja produkcji ciągłej tereftalanu di-2 etyloheksylu.		
1	Pył ogółem	0,099
VII. Instalacja produkcji okresowej ftalanów		
1	Pył ogółem	0,00344

3. Tabela w punkcie II.2.1. pn. „Rodzaje i ilości odpadów przewidzianych do wytwarzania”, otrzymuje w całości nowe brzmienie:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródła powstawania odpadów	Miejsce i sposób magazynowania odpadów	Przewidywane sposoby gospodarowania odpadami
			Ilość w Mg/rok		
ODPADY NIEBEZPIECZNE					
Instalacja do produkcji gazu syntezowego					
1.	06 13 02*	Zużyty węgiel aktywny (z wyłączeniem 06 07 02)	Odpad stanowi zużyty węgiel aktywny stosowany do odsiarczania gazu ziemnego	Odpady są selektywnie zbierane do większych opakowań zbiorczych i transportowane do miejsc magazynowania – w wydzielonym sektorze hali budynku 254.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			20,0		
2.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Odpad stanowią zużyte oleje powstające w wyniku ich wymiany z maszyn i urządzeń.	Odpad zbierany jest do opakowań zbiorczych (np. beczek po olejach świeżych), własnych lub dostarczanych przez odbiorcę	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami

			10,0	odpadów. Odpady magazynowane są w wyznaczonym miejscu magazynowania – w magazynie oleju w budynku 360.	
3.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	<p>Odpad stanowią zużyte sorbenty cynkowe wykorzystywane w układzie odsiarczania gazu ziemnego</p> <p>18,0</p> <p>Odpad stanowią zużyte sorbenty miedziowo-cynkowe wykorzystywane w układzie odsiarczania gazu ziemnego</p> <p>20,0</p>	Odpad zbierany selektywnie w szczelnych, odpornych na działanie substancji niebezpiecznych, zbiorczych opakowaniach jednostkowych (kontenery/pojemniki), umiejscowionych w wyznaczonym na ten cel miejscu magazynowania, tj. w hali magazynowej mieszczącej się przy budynku nr 360 oraz w wydzielonym sektorze hali w budynku 254.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
4.	16 08 02*	Zużyte katalizatory zawierające niebezpieczne metale przejściowe lub ich niebezpieczne związki	<p>Odpad stanowią zużyte katalizatory: niklowy (G0-110) - stosowany podczas półspalania gazu ziemnego.</p> <p>40,0</p>	Odpady są selektywnie zbierane do opakowań zbiorczych i transportowane są do wyznaczonego miejsca magazynowania – odpowiednio oznakowanych sektorów wiaty przy bud. 360 – obiekt nr 282/3.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
Instalacja do produkcji aldehydów i alkoholi					
5.	06 13 02*	Zużyty węgiel aktywny (z wyłączeniem 06 07 02)	<p>Odpad stanowi zużyty węgiel aktywny stosowany do oczyszczania propylenu, gazu syntezowego i azotu.</p> <p>30,0</p>	Odpady są selektywnie zbierane do większych opakowań zbiorczych i transportowane do miejsc magazynowania – w wydzielonym sektorze hali budynku 769.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
6.	07 01 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory do przemywania i ciecze macierzyste	<p>Odpad stanowi pozostałość po procesie reaktywacji katalizatora rodowego</p> <p>150,0</p>	Odpady z chwilą wytworzenia umieszczone będą w cysternie kolejowej, na tacy załadunku aldehydów do cystern kolejowych ob. 755/4.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
7.	07 01 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne	Odpad to strumień ciekłych substancji organicznych, powstających na różnych etapach procesu produkcji aldehydów i alkoholi	Odpad magazynowany w dwóch zbiornikach magazynowych: – nr 4-1206, o	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w

			10 000,00	pojemności 120 m ³ , posadowionym na tacy ob. 755/1, – nr T 502/1, o pojemności 300 m ³ , usadowionym na tacy, w istniejącym obiekcie nr 861	zakresie gospodarowania odpadami
8.	07 01 11*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne	Odpad stanowią osady z podczyszczalni ścieków przemysłowych mogące zawierać substancje niebezpieczne, np. trimery, pochodne aldehydów masłowych, tetramery. Odpady powstają w wyniku czyszczenia wydziałowej podczyszczalni.	Nie prowadzi się magazynowania odpadów.	Odpad jest okresowo usuwany z osadnika ścieków do autocystern lub pojemników, a następnie przekazywany następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			50,0 (t s.m.)		
9.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Odpad stanowią zużyte oleje powstające w wyniku ich wymiany z maszyn i urządzeń.	Odpad zbierany jest do opakowań zbiorczych (np. beczek po olejach świeżych), własnych lub dostarczanych przez odbiorcę odpadów. Odpady magazynowane są w wyznaczonym miejscu magazynowania – w wydzielonym sektorze hali budynku 769 oraz w wyznaczonym miejscu tacy obiektu 767.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			10,0		
10.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	Odpady stanowią zużyte opakowania po substancjach niebezpiecznych, w tym po alkoholu propargilowym, kwasie octowym	Zużyte opakowania będą selektywnie zbierane i transportowane do wyznaczonych miejsc magazynowania – sektora budynku 769 lub wydzielonego sektora hali magazynowej w budynku 670 oraz wydzielonego sektora wiaty obiektu 166.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			1,0		
11.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np.	Odpad stanowi zużyty sorbent – tlenek cynku stosowany do oczyszczania propylenu i gazu syntezowego (usuwanie związków siarki)	Odpady są selektywnie zbierane do zbiorczych opakowań i transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania – w	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania

		szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	17,0	wydzielonym sektorze w budynku 769.	odpadami
12.	16 08 02*	Zużyte katalizatory zawierające niebezpieczne metale przejściowe lub ich niebezpieczne związki	Odpad stanowią zużyte katalizatory : miedziowo-cynkowy i niklowy, powstające podczas ich wymiany na nowe. 130,0	Odpady są selektywnie zbierane do większych opakowań zbiorczych i transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania w wydzielonym sektorze budynku 769.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
13.	16 08 07*	Zużyte katalizatory zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	Odpad stanowi zużyta ciecz katalityczna zawierająca w swoim składzie rod, stosowana do hydroformylowania propylenu 150,0	Odpady są magazynowane selektywnie, miejscem magazynowania jest zbiornik nr 2-1121, do którego ciecz katalityczna jest przepompowywana podczas operacji wymiany katalizatora.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
Instalacja do produkcji bezwodnika kwasu ftalowego					
14.	07 01 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne	Odpady powstają w procesie destylacji bezwodnika kwasu ftalowego w węźle oczyszczania bezwodnika na drodze destylacji próżniowej. 2000,0	Odpady odprowadzane są metodą hydrotransportu do wyznaczonego miejsca magazynowania – betonowych basenów przy budynku 859/1 – w których następuje ich odwonienie.	Odpady po odsączeniu są okresowo wybierane z basenów i przekazywane następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
15.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Odpady stanowi zużyte oleje powstające w wyniku ich wymiany z maszyn i urządzeń w instalacji. 1,0	Odpady zbierane są do opakowań zbiorczych (np. beczek po olejach świeżych), własnych lub dostarczanych przez odbiorcę odpadów. Odpady magazynowane są w wyznaczonym miejscu magazynowania – w Magazynie oleju w budynku 858 oraz wiacie – obiekt 875.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
16.	13 03 08*	Syntetyczne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła inne niż wymienione	Odpad stanowi zużyte syntetyczne oleje powstające w wyniku ich wymiany z urządzeń w instalacji	Po wymianie z urządzeń odpady zbierane są w wyznaczonym miejscu magazynowania –	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w

		w 13 03 01	60,0	zbiornikach magazynowych nr T153 i 283 posadowionych w tacach z odpływem do kanalizacji przemysłowej.	zakresie gospodarowania odpadami
17.	16 08 02*	Zużyte katalizatory zawierające niebezpieczne metale przejściowe lub ich niebezpieczne związki	Odpady stanowi zużyty katalizator wanadowo-tytanowy stosowany do utleniania o-ksylenu	Odpady są selektywnie zbierane do opakowań zbiorczych np. beczek i transportowane są do wyznaczonego miejsca magazynowania – w magazynie w budynku 858.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			24,0		
Instalacja do produkcji bezwodnika kwasu maleinowego					
18.	06 13 02*	Zużyty węgiel aktywny (z wyłączeniem 06 07 02)	Odpad stanowi zużyty węgiel aktywny stosowany do absorpcji benzenu.	Odpady są selektywnie zbierane do większych opakowań zbiorczych i transportowane do miejsc magazynowania – w wiacie przy bud. 865 lub w magazynie w budynku 858.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			0,4		
19.	07 01 11*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne	Odpad stanowią osady z podczyszczalni ścieków przemysłowych mogące zawierać substancje niebezpieczne, np. kwas maleinowy, bezwodnik kwasu maleinowego, ksylen. Odpady powstają w wyniku czyszczenia wydzielawej podczyszczalni.	Nie prowadzi się magazynowania odpadów.	Odpad jest okresowo usuwany z osadnika ścieków do pojemników i przekazywany następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			16,0 s.m.		
20.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Odpady stanowią zużyte oleje powstające w wyniku ich wymiany z maszyn i urządzeń.	Odpady zbierane są do opakowań zbiorczych (beczek po olejach świeżych), własnych lub dostarczanych przez odbiorcę odpadów. Odpady magazynowane są w wyznaczonym miejscu magazynowania – w magazynie w budynku 865.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			1,0		
21.	16 08 02*	Zużyte katalizatory zawierające niebezpieczne metale przejściowe lub ich niebezpieczne związki	Odpady stanowi zużyty katalizator wanadowo-molibdenowy stosowany do utleniania benzenu.	Odpady są selektywnie zbierane do opakowań zbiorczych np. beczek i transportowane są do wyznaczonego miejsca	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania

			9,0	magazynowania – w wiacie przy budynku 865 lub w magazynie w budynku 858.	odpadami
Instalacja do produkcji ftalanów					
22.	07 01 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne	Odpad stanowi oktanol zwrotny oraz izobutanol zwrotny – ciecze powstające w procesie produkcji ftalanów.	Odpady są magazynowane selektywnie. Miejscem magazynowania jest zbiornik magazynowy nr 14 zlokalizowany przy budynku 504 oraz w cysternie kolejowej ustawionej na torze 150 przy budynku 509 (wyznaczone miejsca magazynowania zabezpieczone są tacami z odpływem do kanalizacji przemysłowej).	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			300,0		
23.	07 01 10*	Inne zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne	Odpady stanowią osady - szlamy pofiltracyjne powstające w układzie filtracji w procesie produkcji ftalanów.	Odpady w postaci szlamów zbierane są do większych opakowań – szczelnych pojemników magazynowanych w wydzielonych sektorach hal budynku 509.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			47,5 s.m.		
24.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe.	Odpad stanowią zużyte oleje powstające w wyniku ich wymiany z maszyn i urządzeń.	Odpady zbierane są selektywnie do pojemników, zabezpieczonych przed wyciekami. Odpady transportowane są do magazynowania w wyznaczonym miejscu magazynowania – w magazynie w budynku 504.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			0,5		
25.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Odpad stanowią zużyte materiały filtracyjne zanieczyszczone ftalanami oraz sorbenty i czyściwo, zanieczyszczone produktami zakwalifikowanymi do niebezpiecznych.	Odpady zbierane są selektywnie do większych opakowań i transportowane do miejsca magazynowania – w wydzielonym sektorze w budynku 509.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			5,0		

Odpady niebezpieczne (tzw. ogólnozakładowe) przewidziane do wytworzenia w każdej instalacji w Jednostce Biznesowej Oxoplast					
26.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	Odpady stanowią zużyte opakowania zanieczyszczone lub zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych.	Odpady są selektywnie zbierane i transportowane do wyznaczonych miejsc magazynowania – w wiacie przy bud. 862, wydzielonym sektorze hali magazynowej przy budynku 670, oraz wydzielonego sektora wiaty obiektu 166.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			1,0		
27.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Odpady stanowią zużyte sorbenty - wkłady do sprzętu ochrony osobistej. Odpady powstają w wyniku wymiany wkładów wykorzystanych podczas sytuacji awaryjnych oraz zużyte sorbenty, materiały filtracyjne i czystościwo zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	Odpady są selektywnie zbierane do większych opakowań zbiorczych i transportowane do miejsc magazynowania – w wyznaczonym sektorze hali magazynowej w budynku 670 oraz budynkach 769, 360, 858, 862, 504, w wiacie przy obiekcie 875 i na tacy obiektu 767.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			3,0		
28.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Odpad powstaje w wyniku wymiany urządzeń, a stanowią go zużyte źródła światła oraz inne elementy i urządzenia zawierające substancje niebezpieczne np. rtęć, m.in.: monitory, przełączniki, termometry, manometry, elementy podtrzymujące układy sterujące.	Odpady są zbierane selektywnie do oryginalnych kartonowych opakowań lub zastępczych opakowań zbiorczych i transportowane są do miejsca magazynowania - w wydzielonym sektorze wiaty nr 166 oraz magazynie w budynku 670.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			1,0		
29.	16 07 09*	Odpady zawierające inne substancje niebezpieczne	Odpady stanowią pozostałości po czyszczeniu zbiorników magazynowych, międzyoperacyjnych itp. zawierające substancje charakterystyczne dla profilu produkcji w Jednostce Biznesowej Oxoplast.	Odpady są selektywnie zbierane do większych opakowań zbiorczych i transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania - w wydzielonym sektorze bud. 769, 858, 865, wiaty nr 166 lub bezpośrednio do cystern lub autocystern ustawionych na tacach w poszczególnych instalacjach.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			200,0		

ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE					
Instalacja do produkcji gazu syntezowego					
30.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania inne niż wymienione w 15 02 02	Odpady to zużyty alużel stosowany w układach oczyszczania powietrza i wodoru.	Odpady są zbierane selektywnie do oznakowanych opakowań zbiorczych i transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania – w wydzielonym sektorze hali w budynku 254.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			100,5		
			Odpady to zużyte materiały filtracyjne powstające w wyniku ich wymiany z układów filtracyjnych wody i powietrza	Odpady są zbierane selektywnie do oznakowanych opakowań zbiorczych i transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania – w wydzielonym sektorze hali w budynku 254	
			0,1		
		Odpady to zużyte sita molekularne (wraz z wypełnieniem – kulami wysokoglinowymi) stosowane w układzie oczyszczania gazu syntezowego	Odpady są zbierane selektywnie do oznakowanych opakowań zbiorczych i transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania w wydzielonym sektorze hali w budynku 254		
		60,0			
Instalacja do produkcji aldehydów i alkoholi					
31.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania inne niż wymienione w 15 02 02	Odpady to zużyty sorbent – kaustyfikowany tlenek glinu stosowany do oczyszczania gazu syntezowego (usuwanie związków chloru).	Odpady są selektywnie zbierane do zbiorczych opakowań i transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania – w wydzielonym sektorze w budynku 769.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			7,0		
			Odpady to zużyty sorbent – aktywowany tlenek glinu stosowany do oczyszczania propylenu (usuwanie związków siarki).		
			8,0		
32.	16 08 01	Zużyte katalizatory zawierające złoto, srebro, ren, pallad, iryd lub platynę (z wyłączeniem 16 08 07)	Odpady to zużyty katalizator platynowy (siarczek platyny) stosowany do odtleniania gazu syntezowego.	Odpady są selektywnie zbierane do zbiorczych opakowań i transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania – w wydzielonym sektorze w budynku 769.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			7,0		

			Odpady to zużyty katalizator palladowy stosowany do odtleniania gazu syntezowego i propylenu.		
			12,0		
Instalacja do produkcji bezwodnika kwasu ftalowego					
33.	06 03 14	Sole i roztwory inne niż wymienione w 06 03 11 i 06 03 13	Odpad stanowi zużyty stop saletry stosowany w węźle utleniania naftalenu i o-ksylenu w węźle odbioru ciepła. Powstaje przy wymianie katalizatorów w ww. instalacji.	Odpady są magazynowane selektywnie. Miejszem magazynowania zużytego stopu jest zbiornik stokażowy (V-50 m ³) posadowiony w tacy z odpływem do kanalizacji przemysłowej.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			100,0 s.m.		
Instalacja do produkcji bezwodnika kwasu maleinowego					
34.	06 03 14	Sole i roztwory inne niż wymienione w 06 03 11 i 06 03 13	Odpad stanowi zużyty stop saletry powstający w węźle odbioru ciepła reakcji w reaktorach podczas wymiany katalizatorów w ww. instalacji.	Odpady są magazynowane selektywnie w pojemnikach zbiorczych. Miejszem magazynowania zużytego stopu jest zbiornik stokażowy (V-50 m ³) w instalacji produkcji bezwodnika ftalowego, posadowiony w tacy z odpływem do kanalizacji przemysłowej.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			50,0 s.m.		
35.	16 08 01	Zużyte katalizatory zawierające złoto, srebro, ren, rod, pallad, iryd lub platynę (z wyłączeniem 16 08 07)	Odpad stanowi zużyty katalizator platynowy stosowany w układzie dopalania gazów, powstaje w procesie wymiany.	Odpady po usunięciu z urządzeń są zbierane do opakowań zbiorczych i transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania – w wydzielonym sektorze hali w budynku 865 oraz w wydzielonym sektorze budynku 858.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			3,0		
Instalacja produkcji ftalanów					
36.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpad stanowią odpadowe materiały filtracyjne w postaci zużytych filtrów workowych powstałych w wyniku wymiany filtrów ze zbiornika magazynowego układu transportu pneumatycznego kwasu tereftalowego, jak również ich wymiany w układzie neutralizacji katalizatora.	Odpad w postaci filtrów jest zbierany do pojemników, które magazynowane będą w wyznaczonym miejscu magazynowania – w wydzielonym sektorze hali, w budynku 509.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami

			1,25		
Odpady inne niż niebezpieczne (tzw. ogólnozakładowe) przewidziane do wytworzenia w każdej instalacji w Jednostce Biznesowej Oxoplast					
37.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Opadły stanowią uszkodzone opakowania kartonowe i papierowe po surowcach lub produktach.	Odpady są zbierane selektywnie do większych opakowań zbiorczych i transportowane do wyznaczonych miejsc magazynowania - w wydzielonym sektorze hal nr: 858, 769, 254, do wiaty przy bud. 865 i przy bud. 504 oraz do centralnego punktu magazynowania wiaty przy budynku 670.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			4,0		
38.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Opadły stanowią zużyte opakowania z tworzyw sztucznych po surowcach lub produktach.	Odpady są zbierane selektywnie do większych opakowań zbiorczych i transportowane do wyznaczonych miejsc magazynowania - w wydzielonym sektorze hal nr: 858, 769, 254, do wiaty przy bud. 865 i wiaty przy bud. 504 oraz do centralnego punktu magazynowania wiaty przy budynku 670.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			25,5		
39.	15 01 03	Opakowania z drewna	Opadły stanowią różnego rodzaju wzmocnienia drewniane opakowań oraz uszkodzone palety po surowcach lub produktach.	Odpady są selektywnie zbierane i transportowane do wyznaczonych miejsc magazynowania - w wydzielonym sektorze hal 769, 865, 858, wiaty przy bud. 504 oraz w wydzielonym sektorze placu przy budynku 670.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			7,0		
40.	15 01 04	Opakowania z metali	Opadły stanowią różnego rodzaju metalowe opakowania po dostarczanych surowcach lub produktach.	Odpady są selektywnie zbierane i transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania w wydzielonym sektorze hal 858, 504, 769, 254 oraz w wydzielonym sektorze placu przy budynku 670.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			2,1		

41.	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	Odpad stanowią zużyte materiały ceramiczne – pierścienie Raschiga .	Nie prowadzi się magazynowania odpadów.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami
			10,0		

”

4. W punkcie II.2.2. pn. „Podstawowy skład chemiczny i właściwości wytwarzanych odpadów” tabela otrzymuje w całości nowe brzmienie:

”

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Skład chemiczny i właściwości ¹⁾ odpadów
ODPADY NIEBEZPIECZNE			
Instalacja do produkcji gazu syntezowego			
1.	06 13 02*	Zużyty węgiel aktywny	Odpad stanowi zużyty węgiel aktywny, używany w procesie odsiarczania gazu ziemnego, powstający w wyniku jego wymiany w urządzeniach. <i>Węgiel aktywny nie jest materiałem niebezpiecznym, z uwagi jednak na zawartość zatrzymanych na jego powierzchni związków siarki, odpady mogą wykazywać bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, np. w wyniku uwolnienia oddziałując na środowisko wodne lub glebowe – ekotoksyczne [HP14].</i>
2.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Odpad stanowią zużyte oleje powstające w wyniku ich wymiany w urządzeniach. Odpad to substancja ciekła, oleista, palna, zawierająca związki na bazie węglowodorów alifatycznych i aromatycznych. Zużyte oleje zawierają zanieczyszczenia zarówno organiczne (65÷87%), jak i nieorganiczne (13÷35%), a także np. zatrzymane w oleju pozostałości produktów spalania paliw w silnikach itp. <i>Z uwagi na swą charakterystykę odpady mogą wykazywać bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, np. wody w wyniku zakłócenia transferu tlenu pomiędzy powietrzem, a wodą lub kumulacji w osadach, jak również gleby w wyniku szkodliwego oddziaływania na jej środowisko – ekotoksyczne [HP14].</i>
3.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Odpady stanowiące zużyte sorbenty cynkowe wykorzystywane w układzie odsiarczania gazu ziemnego występują w postaci stałej (tabletki), zawierające w swoim składzie substancje niebezpieczne, głównie tlenek cynku, zanieczyszczony organicznymi i nieorganicznymi związkami chemicznymi (merkaptany, siarczki cynku). <i>Biorąc pod uwagę właściwości dominujących składników, wchodzących w skład odpadu, może on posiadać następujące właściwości, które powodują zaliczenie go do kategorii odpadów niebezpiecznych: toksyczny [HP5] i ekotoksyczny [HP14].</i>

			<p>Odpady stanowiące zużyte sorbenty miedziowo-cynkowe wykorzystywane w układzie odsiarczania gazu ziemnego. Występują w postaci stałej (tabletki), zawierają w swoim składzie substancje niebezpieczne, głównie tlenek cynku, zanieczyszczony organicznymi i nieorganicznymi związkami chemicznymi.</p> <p><i>Biorąc pod uwagę właściwości dominujących składników, wchodzących w skład odpadu, może on posiadać następujące właściwości, które powodują zaliczenie odpadu do kategorii odpadów niebezpiecznych: toksyczny [HP5] i ekotoksyczny [HP14].</i></p>
4.	16 08 02*	Zużyte katalizatory zawierające niebezpieczne metale przejściowe lub ich niebezpieczne związki	<p>Odpad stanowią zużyte katalizatory niklowe (nośnik magnezowo-glinowy pokryty tlenkiem niklu w ilości nie mniejszej niż 10%) w postaci stałej, niepalnej, zawierające metale przejściowe lub ich związki, zaliczane do substancji niebezpiecznych (tj. tlenek niklu). Odpad występuje w postaci pierścieni, który pod względem właściwości zachowuje cechy materiału, z którego jest wykonany.</p> <p><i>W swej postaci, z uwagi na zawartość substancji niebezpiecznej, tj. tlenku niklu odpady mogą wykazywać bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, m.in. będąc toksyczne względem organizmów wodnych - ekotoksyczne [HP14], uczulające [HP13]</i></p>
Instalacja do produkcji aldehydów i alkoholi			
5.	06 13 02*	Zużyty węgiel aktywny (z wyłączeniem 06 07 02)	<p>Odpad stanowi zużyty węgiel aktywny, powstający w wyniku wymiany w urządzeniach. Zużyty węgiel może zawierać naniesione powierzchniowo związki miedzi (ok. 4%). Odpad stały, sypki, palny.</p> <p><i>Węgiel aktywny nie jest materiałem niebezpiecznym, z uwagi jednak na obecność na jego powierzchni warstwy miedzi, a także substancji usuniętych z oczyszczanych strumieni gazowych, odpady mogą wykazywać bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, np. w wyniku uwolnienia oddziałując na środowisko wodne lub glebowe - ekotoksyczny [H14].</i></p>
6.	07 01 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemysłu i ciecze macierzyste	<p>Odpad stanowi ciekłą pozostałość po procesie reaktywacji katalizatora rodowego. W skład mieszaniny wchodzi w ok. 90% wody, z niewielkimi domieszkami alkoholu propargilowego, kwasu octowego, trietanolaminy, aldehydów masłowych, EPA itp. Składniki odpadu działają toksycznie na organizmy wodne.</p> <p><i>Odpady mogą wykazywać bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, np. w wyniku uwolnienia, będąc źródłem stosunkowo dużej ilości substancji organicznych, działając szkodliwie na równowagę środowiska wodnego lub glebowego – ekotoksyczne [HP14].</i></p>
7.	07 01 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreaekcyjne	<p>Odpad ma postać jednorodnej cieczy posiadającej właściwości palne.</p> <p>Stanowi go mieszanina powstających w poszczególnych węzłach technologicznych instalacji substancji organicznych, wskazujących właściwości niebezpieczne (tj. aldehydów masłowych, butanoli, oktanolu, składników lekkich i ciężkich) oraz wody.</p> <p><i>Odpad ma właściwości łatwopalne [HP3], drażniące [HP4], toksyczne [HP5], ostro toksyczne [HP6], żrące [HP8] i ekotoksyczne [HP14].</i></p>

8.	07 01 11*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne	<p>Odpad stały, półpłynny. Stanowią go osady z podczyszczania ścieków, zawierające substancje niebezpieczne, takie jak: trimery, tetramery oraz pochodne aldehydów masłowych.</p> <p><i>Z uwagi na zawartość substancji zawartych w ściekach, odpady mogą wykazywać bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, np. w wyniku uwolnienia, zmieniając charakterystykę środowiska wodnego lub glebowego, działając przez to szkodliwie na ich funkcjonowanie – ekotoksyczne [HP14].</i></p>
9.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	<p>Odpad stanowią zużyte oleje powstające w wyniku ich wymiany w urządzeniach. Odpad to substancja ciekła, oleista, palna, zawierająca związki na bazie węglowodorów alifatycznych i aromatycznych. Zużyte oleje zawierają zanieczyszczenia zarówno organiczne, jak i nieorganiczne, a także np. zatrzymane w oleju pozostałości produktów spalania paliw w silnikach itp.</p> <p><i>Z uwagi na swą charakterystykę odpady mogą wykazywać bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, np. wody w wyniku zakłócenia transferu tlenu pomiędzy powietrzem, a wodą lub kumulacji w osadach, jak również gleby w wyniku szkodliwego oddziaływania na jej środowisko - ekotoksyczne [HP14].</i></p>
10.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	<p>Odpad to ciało stałe w postaci kulek, drobnych wytłoczek, pastylek, trudno rozpuszczalnych w wodzie. Stanowią je zużyte sorbenty cynkowe zawierające w swoim składzie substancje niebezpieczne, głównie tlenek cynku oraz zaadsorbowane związki siarki w postaci H₂S.</p> <p><i>Biorąc pod uwagę właściwości dominujących składników, wchodzących w skład odpadu, może on posiadać następujące właściwości, które powodują zaliczenie go do kategorii odpadów niebezpiecznych: toksyczny [HP5] i ekotoksyczny [HP14].</i></p>
11.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	<p>Odpad stały, stanowią go zużyte opakowania po substancjach niebezpiecznych np. alkoholu propargilowym, itp. Zanieczyszczone opakowania wykonane są z tworzyw sztucznych (PE, PP) lub ze stali.</p> <p><i>Z uwagi na możliwą zawartość pozostałości substancji zawartych w opakowaniach, odpady mogą wykazywać bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, np. w wyniku uwolnienia do wody, działając toksycznie na jej środowisko - ekotoksyczne [HP14].</i></p>
12.	16 08 02*	Zużyte katalizatory zawierające niebezpieczne metale przejściowe lub ich niebezpieczne związki	<p>Odpad stanowią zużyte katalizatory, zawierające metale przejściowe lub ich związki zaliczane do substancji niebezpiecznych. Zużyty katalizator miedziowo-cynkowy zawiera ok. 33% tlenku miedzi oraz ok. 65% tlenku cynku. Zużyty katalizator niklowy zawiera tlenek niklu naniesiony na tlenek glinu i krzemionkę.</p> <p><i>W swej postaci, z uwagi na zawartość substancji niebezpiecznej, tj. tlenków miedzi i cynku odpady mogą wykazywać bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, m.in. będąc toksyczne względem organizmów wodnych- ekotoksyczne [HP14], jak również stanowiąc czynnik szkodliwy w przypadku spożycia - toksyczne [HP5].</i></p>

13.	16 08 07*	Zużyte katalizatory zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	<p>Odpad stanowi zużyta ciecz katalityczna zawierająca w swoim składzie metal szlachetny – rod (poniżej 1000 ppm), aldehydy masłowe, znikomą ilość butanoli oraz trifenylofosfinę w postaci ciekłej (związek ten w postaci stałej wykazuje właściwości drażniące podczas wdychania pyłu).</p> <p>Z uwagi na właściwości substancji wchodzących w skład cieczy katalitycznej, w tym przede wszystkim aldehydów masłowych, odpady z uwagi na temperaturę zapłonu mogą wykazywać właściwości łatwopalne [HP3], jak również mogą oddziaływać toksycznie [HP5] i drażniąco [HP4].</p>
Instalacja do produkcji bezwodnika kwasu ftalowego			
14.	07 01 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne	<p>Odpad stanowią pozostałości z procesu destylacji bezwodnika kwasu ftalowego, powstająca podczas oczyszczania bezwodnika na drodze destylacji próżniowej. Odpad stały, palny, zawierający substancje kwalifikowane jako niebezpieczne, o poniższym składzie:</p> <p><u>pozostałość po destylacji bezwodnika kwasu ftalowego:</u></p> <p><u>pogon:</u> zawartość bezwodnika kwasu ftalowego - 40÷60% zawartość części smolistych - 30÷55% zawartość siarki - nie więcej niż 0,04% zawartość popiołu - 5÷10% zawartość chloru w przeliczeniu na NaCl - ok. 0,02% wartość opałowa - 17,4 MJ/kg</p> <p><u>przedgon:</u> zawartość bezwodnika kwasu maleinowego - 13% zawartość kwasu benzoowego - 53% zawartość bezwodnika kwasu ftalowego - 31% zawartość siarki - 0% zawartość popiołu - 0% zawartość chloru w przeliczeniu na NaCl - ok. 0,01% wartość opałowa - 23,7 MJ/kg</p> <p><i>Poszczególne składniki odpadów stanowią czynniki toksyczne [HP5], drażniące [HP4] i żrące [HP8]. Charakteryzują się ponadto toksycznością [HP6], a także mogą uczulać [HP13].</i></p> <p><i>W związku z powyższym odpady mogą wykazywać bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska – ekotoksyczne [HP14].</i></p>
15.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	<p>Odpad stanowią zużyte oleje powstające w wyniku ich wymiany w urządzeniach. Odpad to substancja ciekła, oleista, palna, zawierająca związki na bazie węglowodorów alifatycznych i aromatycznych. Zużyte oleje zawierają zanieczyszczenia zarówno organiczne, jak i nieorganiczne, a także np. zatrzymane w oleju pozostałości produktów spalania paliw w silnikach itp.</p> <p><i>Z uwagi na swą charakterystykę odpady mogą wykazywać bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, np. wody w wyniku zakłócenia transferu tlenu pomiędzy powietrzem, a wodą lub kumulacji w osadach, jak również gleby w wyniku szkodliwego oddziaływania na jej środowisko - ekotoksyczne [HP14].</i></p>

16.	13 03 08*	Syntetyczne oleje i ciecze stosowane, jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła inne niż wymienione w 13 03 01	<p>Odpad stanowią syntetyczne oleje i ciecze, powstające w wyniku ich wymiany w urządzeniach. Odpad jest substancją ciekłą i oleistą, palną, posiadającą właściwości elektroizolacyjne.</p> <p><i>Z uwagi na swą charakterystykę odpady mogą wykazywać bezpośrednio lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, np. wody w wyniku zakłócenia transferu tlenu pomiędzy powietrzem, a wodą lub kumulacji w osadach, jak również gleby w wyniku szkodliwego oddziaływania na jej środowisko - ekotoksyczne [HP14].</i></p>
17.	16 08 02*	Zużyte katalizatory zawierające niebezpieczne metale przejściowe lub ich niebezpieczne związki	<p>Odpad stanowi zużyty katalizator wanadowo-tytanowy. Jest to odpad stały, niepalny, zawierający metale przejściowe lub ich związki zaliczane do substancji niebezpiecznych. Odpad występuje w postaci kulek, drobnych wyłoczek, pastylek i pod względem właściwości zachowuje cechy materiału, z którego jest wykonany. W skład katalizatora wchodzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - węgiel krzemu - 88÷91%, - tlenek wanadu V₂O₅ - 0,4÷0,6%, - tlenek tytanu Ti₂O₃ - 8÷12%. <p><i>W swej postaci, z uwagi na zawartość substancji niebezpiecznej, tj. tlenków wanadu odpady mogą wykazywać bezpośrednio lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, m.in. będąc toksyczne względem organizmów wodnych - ekotoksyczne [HP14], jak również stanowiąc czynnik szkodliwy w przypadku spożycia - toksyczne [HP5] lub drażniące [HP4].</i></p>
Instalacja do produkcji kwasu maleinowego			
18.	06 13 02*	Zużyty węgiel aktywny (z wyłączeniem 06 07 02)	<p>Odpad stanowi zużyty węgiel aktywny, powstający w wyniku jego wymiany w urządzeniach. Jest to odpad stały, palny, w postaci pastylek i drobnych granulek. Węgiel aktywny czysty nie jest materiałem niebezpiecznym.</p> <p><i>Odpad może zawierać na swej powierzchni zaabsorbowany benzen, który jest substancją łatwopalną [HP3], drażniącą [HP4], wykazującą ostrą toksyczność [HP6], rakotwórczą [HP7] oraz mutagenną [HP11].</i></p> <p><i>Odpady jako całość mogą w związku z tym wykazywać bezpośrednio lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, np. w wyniku uwolnienia działając szkodliwie na funkcjonowanie środowiska wodnego lub glebowego - ekotoksyczne [H14].</i></p>
19.	07 01 11*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne	<p>Odpad to ciało stałe, półpłynne - osady z podczyszczania ścieków, zawierające substancje niebezpieczne m.in.: kwas maleinowy, bezwodnik kwasu maleinowego, ksylen itp.</p> <p><i>Z uwagi na zawartość substancji występujących w ściekach, odpady mogą wykazywać bezpośrednio lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, np. w wyniku uwolnienia, zmieniając charakterystykę środowiska wodnego lub glebowego, działając przez to szkodliwie na ich funkcjonowanie - ekotoksyczne [HP14].</i></p> <p><i>Substancje zawarte w osadach mogą ponadto powodować podrażnienia [HP4] lub uczulenia [HP13], będąc jednocześnie substancjami o ostrej toksyczności [HP6] oraz żrącymi [HP8].</i></p>
20.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	<p>Odpad stanowią zużyte oleje powstające w wyniku ich wymiany w urządzeniach. Odpad to substancja ciekła, oleista, palna, zawierająca związki na bazie węglowodorów alifatycznych i aromatycznych. Zużyte oleje zawierają</p>

			<p>zanieczyszczenia zarówno organiczne, jak i nieorganiczne, a także np. zatrzymane w oleju pozostałości produktów spalania paliw w silnikach itp.</p> <p><i>Z uwagi na swą charakterystykę odpady mogą wykazywać bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, np. wody w wyniku zakłócenia transferu tlenu pomiędzy powietrzem, a wodą lub kumulacji w osadach, jak również gleby w wyniku szkodliwego oddziaływania na jej środowisko - ekotoksyczne [HP14].</i></p>
21.	16 08 02*	Zużyte katalizatory zawierające niebezpieczne metale przejściowe lub ich niebezpieczne związki	<p>Odpad to zużyty katalizator wanadowo-molibdenowy (na nośniku krzemionkowym naniesione są tlenki wanadu i molibdenu). Jest to odpad stały, niepalny, zawierający metale przejściowe lub ich związki, zaliczany do substancji niebezpiecznych (tj. tlenki: wanadu, molibdenu). Odpad występuje w postaci kulek, drobnych wytlóczek, pastylek i pod względem właściwości zachowuje cechy materiału pierwotnego.</p> <p><i>W swej postaci, z uwagi na zawartość substancji niebezpiecznej, tj. tlenków wanadu i molibdenu, odpady mogą wykazywać bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, m.in. będąc toksyczne względem organizmów wodnych- ekotoksyczne [HP14], toksyczny [HP5] lub mogą powodować podrażnienie [HP4].</i></p>
Instalacja produkcji ftalanów			
22.	07 01 08*	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne	<p>Odpad stanowią ciecze - oktanol zwrotny lub izo-butanol zwrotny produkcji estrów.</p> <p>Odpad to ciecze jednorodne, palne o składzie:</p> <p><u>oktanol zwrotny</u> 2-etyloheksanol - nie mniej niż 72%, butanol - ok.1%, estry - nie więcej niż 15%, związki organiczne wyżej wrzące - nie więcej niż 3%, wartość opałowa 37 000 kJ/kg.</p> <p><u>Izobutanol zwrotny</u> izobutanol - nie mniej niż 75%, estry - nie więcej niż 8%, 2-etyloheksanol – maksymalnie 2%, zawartość wody – maksymalnie 15%.</p> <p><i>Z uwagi na zawartość ww. substancji odpady mogą wykazywać bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, np. w wyniku uwolnienia, zmieniając charakterystykę środowiska wodnego lub glebowego – ekotoksyczne [H14].</i></p> <p><i>Substancje zawarte w odpadach mogą ponadto działać drażniąco[HP4], żrąco [HP8], toksycznie [HP6] oraz wykazywać ostrą toksyczność [HP6].</i></p>
23.	07 01 10*	Inne zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne	<p>Odpad stanowią szlamy pofiltracyjne powstające w układzie filtracji w procesie produkcji ftalanów. Odpad jest stały, palny, zawierający: ftalany, węgiel aktywny, bentonit aktywowany.</p> <p><i>Z uwagi na zawartość substancji występujących w ściekach, odpady mogą wykazywać bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, np. w wyniku uwolnienia, zmieniając charakterystykę środowiska wodnego lub glebowego, działając przez to szkodliwie na ich funkcjonowanie – ekotoksyczne [H14].</i></p> <p><i>Substancje zawarte w osadach mogą ponadto działać szkodliwie na rozrodczość [HP10], wykazując jednocześnie ostrą toksyczność [HP6].</i></p>

24.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	<p>Odpad stanowią zużyte oleje powstające w wyniku ich wymiany w urządzeniach. Odpad to substancja ciekła, oleista, palna, zawierająca związki na bazie węglowodorów alifatycznych i aromatycznych. Zużyte oleje zawierają zanieczyszczenia zarówno organiczne, jak i nieorganiczne, a także np. zatrzymane w oleju pozostałości produktów spalania paliw w silnikach itp.</p> <p><i>Z uwagi na swą charakterystykę odpady mogą wykazywać bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, np. wody w wyniku zakłócenia transferu tlenu pomiędzy powietrzem a wodą lub kumulacji w osadach, jak również gleby w wyniku szkodliwego oddziaływania na jej środowisko ekotoksyczne [HP14].</i></p>
25.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	<p>Odpad ciała stałe, palne, stanowią go zużyte materiały filtracyjne w postaci siatek lub tkanin z tworzyw sztucznych, częściowo zanieczyszczone produktami zakwalifikowanymi do niebezpiecznych (ftalanami).</p> <p><i>Zatrzymane na filtrach substancje charakteryzują się działaniem szkodliwym na rozrodczość [HP10] oraz ostrą toksycznością [HP6]. Odpad uwolniony do środowiska może wykazywać bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego jego elementu, np. zmieniając charakterystykę środowiska wodnego lub glebowego, działając przez to szkodliwie na ich funkcjonowanie – ekotoksyczne [H14].</i></p>
Odpady niebezpieczne (tzw. ogólnozakładowe) przewidziane do wytworzenia w każdej instalacji wchodzących w skład Jednostki Biznesowej Oxoplast			
26.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	<p>Odpad stanowią zużyte opakowania (worki, pojemniki, beczki, butelki itp.) wykonane z tworzyw sztucznych, metalu lub szkła, zanieczyszczone lub zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych.</p> <p><i>Z uwagi na możliwą zawartość pozostałości substancji niebezpiecznych odpady mogą wykazywać bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, np. wody – ekotoksyczne [H14].</i></p>
27.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	<p>Odpad to ciała stałe, zużyte sorbenty, będące wkładem do sprzętu ochrony osobistej oraz zużyte materiały filtracyjne, sorbenty i czyściwo zanieczyszczone substancjami zakwalifikowanymi do niebezpiecznych (surowcami, materiałami pomocniczymi lub produktami JB OXOPLAST, w pełnym zakresie występowania na terenie instalacji). Odpady tego typu, powstają w wyniku ich zużywania, wykorzystywania podczas sytuacji awaryjnych (zagrożenia zdrowia i życia) lub prowadzenia prac, w wyniku których wkład zostanie zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi.</p> <p><i>Z uwagi na możliwą zawartość pozostałości substancji niebezpiecznych odpady mogą wykazywać bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, np. wody – ekotoksyczne [H14].</i></p>
28.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	<p>Odpad stały, m.in. zużyte urządzenia i ich elementy, źródła światła, monitory, przełączniki, termometry, manometry zawierające np. rtęć.</p>

			<p>Z uwagi na możliwą zawartość w odpadach substancji niebezpiecznych, m.in. szeregu metali, w tym rtęci, niklu, bromu, ołowiu, kadmu, itp., odpady mogą charakteryzować m.in. ostrą toksycznością [HP6] oraz niekorzystnym oddziaływaniem na rozrodczość [HP10].</p> <p>W związku z powyższym odpady mogą wykazywać bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, np. gleby lub wody - ekotoksyczne [H14].</p>
29.	16 07 09*	Odpady zawierające inne substancje niebezpieczne	<p>Odpady stanowią pozostałości po czyszczeniu zbiorników magazynowych, międzyoperacyjnych itp. zawierające substancje charakterystyczne dla profilu produkcji w Jednostce Biznesowej OXOPLAST. Odpady stałe, w większości palne.</p> <p>Z uwagi na możliwą zawartość pozostałości surowców, materiałów pomocniczych lub produktów JB OXOPLAST, w pełnym zakresie występowania na terenie instalacji, odpady zawierać mogą zawarte w nich substancje niebezpieczne, stanowiąc tym samym bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, np. wody lub gleby – ekotoksyczny [H14].</p>
ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE			
Instalacja do produkcji gazu syntezowego			
30.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	<p>Odpad stanowi – zużyty alużel, ciało stałe zawierające przede wszystkim nieorganiczny związek chemiczny jakim jest tlenek glinu Al_2O_3.</p> <p>Nie posiada, zarówno właściwości wymienionych w załączniku nr 3, jak też składników wyszczególnionych w załączniku nr 4 do ustawy o odpadach.</p> <p>Odpad stanowią filtry powietrza wykonane z papieru (grubszej tektury) oraz filtry wody w postaci siatek stalowych drobnoziarnistych.</p> <p>Odpady te nie posiadają właściwości wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy o odpadach.</p> <p>Odpad to zużyte sита molekularne, ciała stałe, zawierające nieorganiczne związki, w których występują aniony złożone z glinu, krzemu i tlenu. Odpad może zawierać niewielkie ilości, zaabsorbowanych w procesie oczyszczania gazu, związków chemicznych w skali, nie wykazującej właściwości wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy o odpadach.</p>
Instalacja do produkcji aldehydów i alkoholi			
31.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	<p>Odpad to ciało stałe występujące w postaci kulek, drobnych wytłoczek, pastylek, zawierające głównie nieorganiczny związek chemiczny, jakim jest tlenek glinu Al_2O_3. Odpad może zawierać niewielkie ilości związków chloru zaabsorbowanych w procesie oczyszczania, w skali nie wykazującej właściwości wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy o odpadach.</p> <p>Odpad stanowi ciało stałe występujące w postaci kulek, drobnych wytłoczek, pastylek, zawierające głównie nieorganiczny związek chemiczny jakim jest tlenek glinu Al_2O_3. Odpad może zawierać niewielkie ilości zaabsorbowanych w procesie oczyszczania związków siarki, w skali nie wykazującej właściwości wymienionych w załączniku nr 3 do Ustawy o odpadach.</p>

32.	16 08 01	Zużyte katalizatory zawierające złoto, srebro, ren, rod, pallad iryd lub platynę (z wyłączeniem 16 08 07)	<p>Odpad stanowi zużyty katalizator platynowy (siarczek platyny - o zawartości platyny 0,08±0,015%) stosowany do odtleniania gazu syntezowego. Jest to odpad stały, niepalny, występujący w postaci kulek, drobnych wytłoczek, pastylek. Pod względem właściwości zużyty katalizator zachowuje cechy materiału, z którego został wykonany.</p> <p>Odpad stanowi zużyty katalizator palladowy stosowany do odtleniania gazu syntezowego i propylenu (zawartość palladu poniżej 1%). Jest to odpad stały, niepalny, występujący w postaci kulek, drobnych wytłoczek, pastylek. Pod względem właściwości zużyty katalizator zachowuje cechy materiału, z którego został wykonany.</p> <p>Odpad to ciecz, którą stanowi zużyta ciecz katalityczna zawierająca w swoim składzie metal szlachetny - rod (o zawartość ok. 500 ppm), znikomą ilość aldehydów masłowych oraz trifenylofosfinę w postaci ciekłej (związek ten w postaci stałej wykazuje właściwości drażniące podczas wdychania pyłu).</p> <p>Odpady nie wykazują właściwości wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy o odpadach</p>
Instalacja do produkcji bezwodnika kwasu ftalowego			
33.	06 03 14	Sole i roztwory inne niż wymienione w 06 03 11 i 06 03 13	<p>Zużyty stop saletry stanowi mieszaninę azotynu sodu i azotanu potasu w stosunku 50% : 50%. Odpad stały, niepalny. W trakcie wykorzystywania stopu w płaszczu reaktora następuje utlenianie azotynu do azotanu sodu powodując wzrost temperatury topnienia stopu, co powoduje konieczność wymiany czynnika odbioru ciepła.</p> <p>Zużyty stop jako odpad to ciecz – ok. 50-60% roztwór wodny ww. substancji, nie wykazujący właściwości wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy o odpadach.</p>
Instalacja do produkcji bezwodnika kwasu maleinowego			
34.	06 03 14	Sole i roztwory inne niż wymienione w 06 03 11 i 06 03 13	<p>Zużyty stop saletry stanowi mieszaninę azotynu sodu i azotanu potasu w stosunku 50% : 50%. Odpad stały, niepalny.</p> <p>W trakcie wykorzystywania stopu w płaszczu reaktora następuje utlenianie azotynu do azotanu sodu powodując wzrost temperatury topnienia stopu, co powoduje konieczność wymiany czynnika odbioru ciepła.</p> <p>Zużyty stop jako odpad to ciecz – ok. 50-60% roztwór wodny ww. substancji, nie wykazujący właściwości wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy o odpadach.</p>
35.	16 08 01	Zużyte katalizatory zawierające złoto, srebro, ren, rod, pallad, iryd lub platynę (z wyłączeniem 16 08 07)	<p>Odpad stanowi zużyty katalizator platynowy na nośniku ceramicznym stosowany w układzie dopalania gazów poabsorpcyjnych (zawartość platyny ok. 0,05%).</p> <p>Odpad stały, niepalny, występujący w postaci kulek, drobnych wytłoczek, pastylek. Pod względem właściwości zużyty katalizator zachowuje cechy materiału, z którego został wykonany.</p> <p>Odpad nie wykazuje właściwości wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy o odpadach.</p>

Instalacja produkcji ftalanów			
36.	15 02 03	Sorbent, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	<p>Odpad stanowi ciało stałe, palne; stanowią go zużyte materiały filtracyjne w postaci zużytych filtrów workowych z tkanin naturalnych, tj.: tkaniny bawełnianej (produkt otrzymywany z włókna naturalnego otaczającego nasiona rośliny o tej samej nazwie, materiał miękkiej o dobrych właściwościach termoizolacyjnych, chłonnych) częściowo zanieczyszczone produktami nie kwalifikowanymi do substancji niebezpiecznych (kwas tereftalowy w postaci pyłu).</p> <p>Odpad nie posiada właściwości wymienionych w załączniku nr 3 do <i>ustawy o odpadach</i>.</p>
Odpady inne niż niebezpieczne (tzw. ogólnozakładowe) przewidziane do wytworzenia w każdej instalacji w Jednostce Biznesowej Oxoplast			
37.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	<p>Odpad stały, palny. To spłśniona masa włóknista pochodzenia organicznego, zawierająca celulozę.</p> <p>Odpad nie wykazuje właściwości wymienionych w załączniku nr 3 do <i>ustawy o odpadach</i>.</p>
38.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	<p>Odpad stały, palny, stanowią go opakowania wykonane z materiałów, których podstawowym składnikiem są syntetyczne, naturalne lub modyfikowane polimery (np. PP, PE, PCV).</p> <p>Odpad nie wykazuje właściwości wymienionych w załączniku nr 3 do <i>ustawy o odpadach</i>.</p>
39.	15 01 03	Opakowania z drewna	<p>Odpad stały, palny, stanowią go opakowania wykonane z naturalnego materiału kompozytowego, w skład którego wchodzi takie związki jak: celuloza, hemicelulozy i lignina.</p> <p>Uszkodzone palety mogą ponadto zawierać elementy metalowe w postaci gwoździ i/lub okuć.</p> <p>Odpad nie wykazuje właściwości wymienionych w załączniku nr 3 do <i>ustawy o odpadach</i>.</p>
40.	15 01 04	Opakowania z metali	<p>Odpad stały zawierający żelazo i jego stopy (stal).</p> <p>Odpad nie wykazuje właściwości wymienionych w załączniku nr 3 do <i>Ustawy o odpadach</i>.</p>
41.	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	<p>Odpad stały, niepalny, zawierający surowce naturalne takie jak: kaolin, kwarc i skalenie.</p> <p>Odpad nie wykazuje właściwości wymienionych w załączniku nr 3 do <i>ustawy o odpadach</i>.</p>

1) – właściwości odpadów niebezpiecznych, określone zostały zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1357/2014 z 18 grudnia 2014 r. zastępującym załącznik III do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylającym niektóre dyrektywy.”

5. Treść punktu II.3.1. pn. „Źródła emisji hałasu, rozkład czasu pracy źródeł emisji hałasu dla doby” otrzymuje w całości nowe brzmienie:

II.3.1. Źródła emisji hałasu, rozkład czasu pracy źródeł emisji hałasu dla doby

Kod źródła hałasu	Nazwa źródła hałasu	Czas pracy źródła [h]		Środki ograniczające emisję hałasu do środowiska
		Dzień	Noc	
I. Instalacja produkcji gazu syntezowego				
Obiekt nr 282/1 - Sprężanie gazu syntezowego				
IWgs-1	Sprężarka gazu procesowego Atlas Copco: - 1 szt. moc 2 600 kW	16	8	Urządzenie w obudowie dźwiękochłonnej

Kod źródła hałasu	Nazwa źródła hałasu	Czas pracy źródła [h]		Środki ograniczające emisję hałasu do środowiska
		Dzień	Noc	
Obiekt nr 282				
IWgs-2	Pompy kondensatu: - 4 szt. moc 15 kW (pracuje 1 szt.) Pompy wody kotłowej: - 4 szt. moc 45 kW (pracuje 1 szt.)	16	8	Pompy kondensatu i wody kotłowej usytuowane są w budynku parterowym ceglany. Ściany budynku stanowią izolację dźwiękochłonną. Współczynnik izolacyjności akustycznej właściwej przegród $R_w=30$ dB.
Obiekt nr 360				
IWgs-3	Kompresor wodoru K-131: - 1 szt. moc 260 kW	16	8	Budynek ceglany okna stanowią 20% powierzchni budynku, ubytki oszklenia 0%. Ściany budynku stanowią izolację dźwiękochłonną. Współczynnik izolacyjności akustycznej właściwej przegród $R_w=30$ dB.
	Pompy oleju: - 2 szt. moc 20 i 15 kW			
	Sprężarka gazu procesowego K-102: - 1 szt. moc 7400 kW			Sprężarka posadowiona w budynku, w kabinie dźwiękochłonnej
Obiekt nr 361				
IWgs-4	Pompy r-ru Benfielda: - 3 szt., moc 200 kW (pracuje 1 szt.) - 2 szt. moc 1000 kW (pracuje 1 szt.) Pompy wody do dławików: - 2 szt. moc 5,5 kW (pracuje 1 szt.)	16	8	Budynek ceglany okna stanowią 20% powierzchni budynku, ubytki oszklenia 0%. Ściany budynku stanowią izolację dźwiękochłonną. 1. Współczynnik izolacyjności akustycznej właściwej przegród $R_w=30$ dB.
Obiekt nr 361/1				
IWgs-5	Pompy cyrkulującego r-ru Benfielda: - 2 szt. moc 15 kW (pracuje 1 szt.) Pompy kondensatu: - 2 szt., moc 7,5 kW (pracuje 1 szt.)	16	8	–
Obiekt nr 254 (stacja osuszania powietrza pomiarowego)				
IWgs-6	Silnik: - 1 szt. moc 30 kW Wentylator: - 1 szt. moc 22,3 kW Sprężarki powietrza Centac: - 3 szt., moc 2000 kW (pracuje 1 szt.)	16	8	Budynek wykonany w technologii tradycyjnej, murowany. Okna stanowią 15% powierzchni ścian budynku. Współczynnik izolacyjności akustycznej właściwej przegród $R_w=30$ dB.
Pomieszczenie pompowni wody obiegowej				

Kod źródła hałasu	Nazwa źródła hałasu	Czas pracy źródła [h]		Środki ograniczające emisję hałasu do środowiska
		Dzień	Noc	
IWgs-7	Pompy: - 2 szt. moc 55 kW (pracuje 1 szt.)	16	8	Budynek wykonany w konstrukcji stalowej, obudowanej płytami warstwowymi. Ściany budynku stanowią izolację dźwiękochłonną. Współczynnik izolacyjności Akustycznej właściwej przegród $R_w=24$ dB.
Chłodnia wentylatorowa wody obiegowej				
IWgs-8	Silniki wentylatorów chłodni wody obiegowej: - 3 szt. moc 30 kW	16	8	–
II. Instalacja produkcji aldehydów i alkoholi				
Obiekt nr 760/2 - Węzeł magazynowania ciekłego propylenu				
IAia-1	Kompresory: - 2 szt. moc 160 kW	6	6	Wiata z blachy stalowej
	Pompa propylenu: - 2 szt. moc 75 kW (pracuje 1) Pompy glikolu: - 2 szt. moc 2,2 kW (pracuje 1 szt.)	16	8	
	Wentylatory: - 12 szt. o mocy 3 kW	6	6	
Obiekt nr 752 - Węzeł oczyszczania gazu syntezowego, węzeł strippingu i stabilizacji, węzeł destylacji				
IAia-2	Pompy: - 10 szt. moc 0,4÷30 kW (pracuje 5 szt.) - 1 szt. moc 1,5 kW Kompresor tłokowy: - 1 szt., moc 22 kW Wentylator kompresora: - 1 szt. moc 0,37 kW	16	8	Tłumik na kompresorze
Obiekt nr 753 - Węzeł oczyszczania propylenu, węzeł reakcyjny, węzeł wyparek, węzeł destylacji, węzeł załadunku katalizatora				
IAia-3	Pompy: - 16 szt. moc 5,5 - 200 kW (pracuje 8 szt.)	16	8	–
	Pompy: - 4 szt. moc 5,5 kW (pracują 2 szt.)	10	8	
	Pompa: - 1 szt. moc 5,5 kW	3	–	
	Pompa: - 1 szt., moc 7,5 kW	10	–	

Kod źródła hałasu	Nazwa źródła hałasu	Czas pracy źródła [h]		Środki ograniczające emisję hałasu do środowiska
		Dzień	Noc	
	Mieszadło: - 1 szt. moc 15 kW - 1 podajnik ślimakowy - silnik o mocy 1,5 kW Wibratory: - 2 szt. z silnikami - moc 0,15÷0,40 kW	10	8	
	Mieszadła reaktorów: - 3 szt. o mocy 115 kW	16	8	
Obszar otwarty pomiędzy obiektami 752 i 753				
IAia-4	Wentylatory nad drogą: - 24 szt. moc 15÷30 kW	16	8	–
Obiekt nr 757/1 - Węzeł wytwarzania pary				
IAia-5	Budynek 757/1			Parterowy budynek ceglany. Ściany budynku stanowią izolację dźwiękochłonną. Współczynnik izolacyjności akustycznej właściwej przegród $R_w=30$ dB.
	Pompy: - 4 szt. moc 45÷160 kW (pracuje 1 szt.)	16	8	
	Pompy: - 2 szt. moc 7,5 kW			
	Pompa chemikaliów: - 1 szt., moc 0,37 kW			
	Pompa dozująca: - 1 szt. moc 31 kW	16	8	
Mieszadło zb. Chemikaliów: - 1 szt., moc 0,75 kW	2	–		
IAia-6	Otwarta przestrzeń			
	Wentylatory: - 6 szt. o mocy 11÷22 kW	16	8	–
Obiekt nr 763/1				
IAia-7	Wentylator chłodni: - 6 szt., moc 7,5 kW Pompy wody: - 2 szt., moc 132 kW (pracuje 1 szt.)	16	8	–
Obiekt nr 754A - Węzeł aldolizacji				
IAia-8	Pompy ługu sodowego: - 2 szt. moc 11 kW (pracuje 1 szt.) Pompy EPA: - 2 szt. moc 30 kW (pracuje 1 szt.) Pompy reaktorów aldolizacji: - 4 szt. moc 30 kW. (pracują 3 szt.) Pompa załadownicza Oktanolu F: - 1 szt. moc 15 kW	16	8	–

Kod źródła hałasu	Nazwa źródła hałasu	Czas pracy źródła [h]		Środki ograniczające emisję hałasu do środowiska
		Dzień	Noc	
Obiekt nr 754B – Węzły: Uwodornienia EPA i destylacji 2-etyloheksanolu				
IAia-9	Pompy kolumn destylacyjnych (tzw. stara destylacja) oraz układu próżniowego: - 18 szt. moc 3÷22 kW (pracuje 9 szt.) Pompy wyparki EPA: - 2 szt. moc 132 kW (pracuje 1 szt.)	16	8	–
	Pompy kolumn destylacyjnych (tzw. nowa destylacja) oraz studzienek bezodpływowych: - 7 szt. moc 2,2÷5,5 kW	16	8	–
Obiekt nr 767,756,574C - Instalacja butanoli i węzła podczyszczania ścieków (stripper) oraz łapaczki ścieków				
IAia-10	Pompy wyparki BAL i kolumn destylacyjnych: - 16 szt. moc 2,2÷11 kW (pracuje 8 szt.) Pompy studzienek bezodpływowych: - 3 szt. moc 0,55÷5,5 kW	16	8	–
	Wentylatory: - 36 szt. moc 1,5÷18,5 kW			
Obiekt nr 766 i 766/1 - Węzeł produkcji oktanolu i butanoli				
IAia-11	Otwarta przestrzeń (ob.766)			
	Kompresor butanoli: - 1 szt. moc 370 kW	16	8	–
	Obiekt nr 766/1			
	Kompresor oktanolu: - 1 szt. moc 1700 kW Pompy kompresorów: - 4 szt. moc 30 kW	16	8	Wiata z blachy stalowej (kompresor oktanolu posiada zainstalowaną obudowę dźwiękochłonną)
Obiekt nr 762/3 – Pompownia BuOH				
IAia-12	Pompy załadownicze BuOH: - 6 szt. moc 15 kW Pompy cyrkulacyjno-powrotne BuOH: - 2 szt. moc 7,5 kW Pompy przesyłowe BuOH: - 2 szt. moc 75 kW	16	8	Wiata z blachy stalowej
Obiekt nr 762/4 – Pompownia 2EH				

Kod źródła hałasu	Nazwa źródła hałasu	Czas pracy źródła [h]		Środki ograniczające emisję hałasu do środowiska
		Dzień	Noc	
IAia-13	Pompy załadownicze 2EH: - 4 szt. moc 37 kW Pompa cyrkulacyjna 2EH: - 1 szt. moc 15 kW Pompa przesyłowa 2EH: - 2 szt. moc 75 kW Pompa powrotna 2EH: - 1 szt. moc 11 kW	16	8	Wiata z blachy stalowej
Obiekt nr 761 - Stokaż łągu				
IAia-14	Pompy łągu sodowego: - 2 szt. moc 5,5 kW (pracuje 1 szt.) Pompa rozładownicza NaOH: - 1 szt. moc 3 kW	16	8	Wiata z blachy stalowej
Obiekt nr 755/2 Stokaż				
IAia-15	Pompy: - 6 szt., moc 11÷22 kW (pracują 3 szt.) Pompy: - 3 szt., moc 7,5÷20 kW Pompy: - 2 szt., moc 4÷15 kW Pompy: - 2 szt., moc 5,5 kW	16	8	Wiata z blachy stalowej
	Pompa: - 1 szt. moc 5,5 kW	16	8	-
IAia-16	Kontener zintegrowanego układu wytwarzania pary: - 9 szt. o mocy 4÷55 kW. Wentylatory: - 2 szt. o mocy 0,16 kW	16	8	Urządzenia zlokalizowane wewnątrz kontenera, którego ściany stanowią izolację dźwiękochłonną.
Pompy stanowiące element źródła hałasu o kodzie IBkm-6 (obiekt nr 861), wydzielone na potrzeby obsługi zbiornika T502/1				
IBkm-6/ IAia-17	Pompy: - 2 szt., moc 2,2 kW (pracuje 1 szt.)	16	8	Pompownia zabudowana z trzech stron ścianami z cegły
III. Instalacja produkcji bezwodnika kwasu ftalowego				
Obiekt nr 870 - Sprężanie powietrza				
IBkf-1	Silniki sprężarek: - 2 szt. moc 1250 kW (pracuje 1 szt.) Pompki Askanii i pomocnicze oleju: - 4 szt. moc 1,5÷2,5 kW (pracuje 1 szt.)	16	8	Budynek ceglany okna stanowią 50% powierzchni budynku, ubytki oszklenia 0%. Ściany budynku stanowią izolację dźwiękochłonną. Współczynnik izolacyjności akustycznej właściwej przegród $R_w=30$ dB.
Obiekt nr 871 - Układ utleniania o-ksylenu do bezwodnika ftalowego				
IBkf-2	Otwarta przestrzeń			

Kod źródła hałasu	Nazwa źródła hałasu	Czas pracy źródła [h]		Środki ograniczające emisję hałasu do środowiska
		Dzień	Noc	
	Pompy kondensatu: - 5 szt. moc 7,5÷45 kW (pracują 2 szt.) - 4 szt. moc 7,5÷45 kW (pracują 2 szt.)	16	8	–
	Budynek nr 871			
	Pompy o-ksylenu: - 3 szt. moc 4 kW (pracują 2 szt.)	16	8	Budynek ceglany okna stanowią 30% powierzchni budynku, ubytki oszklenia 0%. Ściany budynku stanowią izolację dźwiękochłonną. Współczynnik izolacyjności akustycznej właściwej przegród $R_w=30$ dB.
	Pompa saletry: - 1szt. moc 8,5 kW	2	–	
	Silniki mieszadeł saletry: - 2 szt. moc 110 kW	16	8	
Obiekt nr 873 - Układ kondensacji bezwodnika ftalowego				
IBkf-3	Pompy oleju i wymywania gazów: - 7 szt. moc 55÷110 kW (pracują 4 szt.)	16	8	–
	Pompki oleju: - 2 szt. moc 7,5 kW	1	–	
	Silniki wentylatorów: - 6 szt. moc 7,5 kW	16	–	
Obiekt nr 894 i 893 - Obieg chłodniczy				
IBkf-4	Pompy wody: - Pompy 4 szt. moc 200÷315 kW (pracują 2 szt.)	16	8	Silniki są zabudowane metalową obudową dźwiękoizolacyjną.
	Silniki chłodni: - 6 szt. moc 7,5 kW			
	Wentylator chłodni: - 1 szt. moc 75 kW			
Obiekt 875 i 876				
IBkf-5	Pompy surowego bkf : - 3 szt. moc 7,5 kW	2	2	–
	Pompy gotowego produktu: - 2 szt. moc 7,5 kW			
Obiekt 858 i 859				
IBkf-6	Mieszadła topników: - 3 szt. moc 20 kW (pracuje 1)	2	–	Kompleks zamkniętych, obudowanych ścianami z cegły zadaszonych budynków

Kod źródła hałasu	Nazwa źródła hałasu	Czas pracy źródła [h]		Środki ograniczające emisję hałasu do środowiska
		Dzień	Noc	
	Pompy kondensatu: - 3 szt. moc 55 kW (pracuje 1 szt.) Pompy próżniowe: - 6 szt. moc 30÷37 kW (pracują 3 szt.) Pompy wody: - 5 szt. moc 7,5÷15 kW (pracują 3 szt.) Pompy bkf: - 7 szt. moc 5÷18,5 kW (pracują 3 szt.) Pompy Dowtherm: - 9 szt. moc 13÷22,5 kW (pracują 2 szt.) Dmuchawy do pieca: - 2 szt. moc 17 kW	16	8	oraz konstrukcji otwartych, w których są posadowione poszczególne zespoły urządzeń. Okna rozmieszczone na jednej z powierzchni ściany stanowią 60%, ubytki oszklenia 0%. Ściany kompleksu stanowią izolację dźwiękochłonną. Współczynnik izolacyjności akustycznej właściwej przegród $R_w=30$ dB.
	Pompa w miejscu magazynowania odpadów: - 1 szt. moc 11 kW	1	–	
	Pompy gotowego produktu - 2 szt. moc 7,5 kW	2	2	
	Pompa bkf: - 1 szt. moc 31 kW	16	8	
	Mieszadła: - 7 szt. moc 30 kW (pracują 2 szt.)			
	Pompki kondensatu: - 3 szt. moc 2,2÷13 kW (pracują 2 szt.)			
IV. Instalacja produkcji bezwodnika kwasu maleinowego				
Obiekt nr 862 - Dozowanie powietrza w węźle utleniania benzenu				
IBkm-1	Turbosprężarki powietrza: - 2 szt. moc 1370 kW (pracuje 1 szt.) Pompki Askonii i pomocnicze oleju: - 4 szt. moc 1,5÷2,5 kW (pracują 2 szt.)	16	8	Budynek ceglany okna stanowią 10% powierzchni budynku, ubytki oszklenia 0%. Ściany budynku stanowią izolację dźwiękochłonną. Współczynnik izolacyjności akustycznej właściwej przegród $R_w=30$ dB.
Obiekt nr 865/1 - Granulacja bkm				
IBkm-2	Pompy: - 2 szt. moc 1,5 kW (pracuje 1 szt.)	16	8	Budynek ceglany okna stanowią 10% powierzchni budynku, ubytki oszklenia 0%. Ściany budynku stanowią izolację dźwiękochłonną. Współczynnik izolacyjności akustycznej właściwej przegród $R_w=30$ dB.
	Pompa: - 1 szt. moc 3 kW			
	Pompa: - 1 szt. moc 11 kW			
	Granulatory taśmowe (nowy układ) - silniki: - 2 szt. moc 2,5 kW			

Kod źródła hałasu	Nazwa źródła hałasu	Czas pracy źródła [h]		Środki ograniczające emisję hałasu do środowiska
		Dzień	Noc	
	Wentylatory ciepłego powietrza: - 2 szt. moc 37 kW (pracuje 1 szt.)			
	Granulatory taśmowe (stary układ) - silniki: - 3 szt. moc 1,5 kW (Pracuje zamiennie z układem nowym)			
	Wentylator wyciągowy: - 1 szt. moc 7,5 kW			
	Wentylatory wyciągowe: - 2 szt. moc 7,5 kW (pracuje 1 szt.)			
	Wentylatory okienne: - 4 szt. moc 2,2 kW			
Obiekt nr 865/2 - Granulacja bkm				
IBkm-3	Wentylatory wyciągowe wężła pakowania bkm: - 3 szt., moc 37 kW (pracuje 1 szt.) Wentylatory ściennie: - 5 szt., moc 2,2 kW Taśmociągi: - 2 szt., moc 1,1 kW	16	8	Budynek ceglany okna stanowią 5% powierzchni budynku, ubytki oszklwienia 0%. Ściany budynku stanowią izolację dźwiękochłonną. Współczynnik izolacyjności akustycznej właściwej przegród $R_w=30$ dB.
Obiekt nr 867 - Instalacja dopalania gazów				
IBkm-4	2. Wentylatory: - 2 szt. moc 37 kW	16	8	–
Pole aparaturowe - obiekt 864				
IBkm-5	3. Pompy dozujące benzen, pompy kondensatu, pompy wody: - 16 szt. moc 1,35÷200 kW (pracuje 8 szt.)	16	8	–
	Pompa maleinianu dwuoktylu - 1 szt. moc 11 kW	16	8	
	Pompa kondensatu P315 - 1 szt. moc 4 kW	2	2	
	Pompa o-ksylenu - 2 szt. moc 2,3 kW (pracuje 1 szt.)	1	1	
	Pompa bkm ciekłego do załadunku: - 1 szt. moc 7,5 kW	3	3	
	Pompa bkm ciekłego na granulację: - 1 szt. moc 7,5 kW	16	8	
	Pompa bkm: - 1 szt., moc 7,5 kW	16	8	

Kod źródła hałasu	Nazwa źródła hałasu	Czas pracy źródła [h]		Środki ograniczające emisję hałasu do środowiska
		Dzień	Noc	
	Pompa saletry na zbiorniku saletry: - 1 szt., moc 132 kW	16	–	
	Pompa obiegowa saletry: - 1 szt. moc 125 kW	16	8	
Obiekt nr 861 - Stokaż o-ksylenu, benzenu i oktanolu				
IBkm-6	Pompy rozładawcze o-ksylenu; - 2 szt., moc 5 kW. (pracuje 1 szt.) Pompy rozładawcze benzenu: - 2 szt., moc 2,2 kW (pracuje 1 szt.) Pompy przesyłowe o-ksylenu: - 2 szt., moc 5 kW (pracuje 1 szt.) Pompy przesyłowe benzenu: - 2 szt., moc 4 kW (pracuje 1 szt.)	16	8	Pomownia zabudowana z trzech stron ścianami z cegły
	Pompa rozładawcza oktanolu: - 1 szt., moc 3,5 kW	2	–	
V. Instalacja produkcji ciągłej ftalanu dwuoktylu oraz Instalacja produkcji ciągłej tereftalanu di-2-etyloheksylu				
Obiekt nr 509/6				
IFt-1	Pompa rozładunkowa: - 1 szt. moc 0,75 kW	1	1	Poziom budynku ze ścianami murowanymi z bloczków POROTHERM grubości 38 cm obustronnie otynkowanymi. Budynek o średniej izolacyjności ścian 24 dB i 38 dB. Izolacyjność stropu 31 dB.
	Pompy dozujące katalizator: - 4 szt. moc 0,75 kW (pracują 2 szt.)	16	8	
	Pompy: - 9 szt. moc 3÷11 kW (pracuje 7 szt.)			
	Silniki mieszadeł: - 1 szt. moc 0,7 kW	1	1	Poziom budynku ze ścianami z blachy fałdowej trapezowej T55. Budynek o średniej izolacyjności ścian 19 dB i 18 dB, ściana wschodnia otwarta. Izolacyjność stropu 31 dB.
	Silniki mieszadeł: - 4 szt. moc 3 kW	16	8	
	Silniki mieszadeł: - 1 szt. moc 1,1 kW			
	Dozownik celkowy: - 2 szt. moc 0,75 kW	16	8	Poziom budynku ze ścianami z blachy fałdowej trapezowej T55. Budynek o średniej izolacyjności ścian 19 dB i 18 dB, ściana wschodnia otwarta. Izolacyjność stropu 31 dB.
	Podajnik ślimakowy - 2 szt. moc 0,55 kW			
	Pompy próżniowe reaktorów: - 10 szt. moc 1,5 kW (pracuje 5 szt.)	16	8	Poziom budynku ze ścianami z blachy fałdowej trapezowej T55. Budynek o średniej izolacyjności ścian 19 dB i 18 dB, ściana wschodnia otwarta. Izolacyjność stropu 18 dB.
Silniki wentylatorów: - 2 szt. moc 1,5 kW	3	3		
Podajnik ślimakowy filtra - 2 szt. moc 0,55 kW				

Kod źródła hałasu	Nazwa źródła hałasu	Czas pracy źródła [h]		Środki ograniczające emisję hałasu do środowiska
		Dzień	Noc	
Teren przy obiekcie nr 509/6				
IFt-2	Silnik pompy: - 1 szt. moc 15 kW	16	8	-
	Dozownik celkowy (CF11): - 1 szt. moc 0,75 kW Podajnik ślimakowy: - 2 szt. moc 0,55 kW	3	3	
	Wentylator filtra zb. mag. (PF11): - 1 szt. moc 1,5 kW	16	8	
Obiekt nr 504				
IFt-3	Silnik mieszadła rafinatora: - 1 szt. moc 5,5 kW	16	8	Budynek ceglany okna stanowią 15% powierzchni budynku, ubytki oszklenia 0%. Ściany budynku stanowią izolację dźwiękochłonną. Współczynnik izolacyjności akustycznej właściwej przegród $R_w=30$ dB
VI. Źródła wspólne Instalacji produkcji ciągłej ftalanu dwuoktylu Instalacji produkcji ciągłej tereftalanu di-2-etyloheksylu oraz Instalacji produkcji okresowej ftalanów				
Obiekt nr 506				
IFt-4	Budynek nr 506			
	Pompy: - 20 szt. moc 5,5÷15 kW	16	8	Budynek ceglany okna stanowią 15% powierzchni budynku, ubytki oszklenia 0%. Ściany budynku stanowią izolację dźwiękochłonną. Współczynnik izolacyjności akustycznej właściwej przegród $R_w=30$ dB
	Otwarta przestrzeń			
	Pompy - 2 szt. moc 5,5 kW	16	8	Usytuowanie poniżej powierzchni gruntu
Obiekt nr 509/1				
IFt-5	Pompa cyrkulacyjna: - 13 szt. moc 3,0÷15 kW	16	8	Budynek ceglany okna stanowią 10% powierzchni budynku, ubytki oszklenia 0%. Ściany budynku stanowią izolację dźwiękochłonną. Współczynnik izolacyjności akustycznej właściwej przegród $R_w=19$ dB.
	Silniki mieszadeł: - 2 szt. moc 1,5 kW			
	Pompa tłokowa: - 1 szt. moc 1,1 kW			
	Silnik mieszadła: - 1 szt. moc 1,1 kW			
	Pompy próżniowe: - 2 szt. moc 7,5 kW (pracuje 1 szt.)			
	Pompy próżniowe: - 2 szt. moc 7,5 kW (pracuje 1 szt.)			
Obiekt nr 509/2				
IFt-6	Budynek nr 509/2			

Kod źródła hałasu	Nazwa źródła hałasu	Czas pracy źródła [h]		Środki ograniczające emisję hałasu do środowiska
		Dzień	Noc	
	Pompy: - szt.55 moc 2,2÷15 kW	16	8	Budynek ceglany okna stanowią 15% powierzchni budynku, ubytki oszklenia 0%. Ściany budynku stanowią izolację dźwiękochłonną. Współczynnik izolacyjności akustycznej właściwej przegród $R_w=30$ dB
	Silniki mieszadeł: - 10 szt. moc 5,5÷15 kW (pracuje 7 szt.)	16	8	
	Pompy: - 2 szt. moc 4 kW (pracuje 1 szt.)			
	Pompki do pras filtr: - 3 szt. moc 2,2 kW			
	Silniki pomp próżniowych - 4 szt. moc 7,5 kW (pracują 2 szt.)	16	8	
	Pompy katalizatora - 2 szt. moc 1,1 kW (pracuje 1 szt.)			
	Silniki przen. ślimakowych - 5 szt. moc 0,55 kW (pracuje 4 szt.)			
	Pompa katalizatora - 1 szt. moc 0,75 kW	1	1	
	Pompy dozujące katalizator - 2 szt. moc 0,75 kW (pracuje 1 szt.)	16	8	
	Otwarta przestrzeń			
Wentylator filtra (PF 2) - 1 szt. moc 1,5 kW	16	8	–	
Teren pomiędzy budynkami 509/2 i 504				
IFt-7	Pompy: - 3 szt. moc 5,5÷15 kW	1	1	–
Stokaz kwasu tereftalowego przy budynku 509/2				
IFt-8	Dozownik celkowy (CF 1): - 1 szt. moc 0,75 kW	3	3	–
	Podajnik ślimakowy (SC 4): - 1 szt. moc 0,55 kW			
	Wentylator filtra (PF 1): - 1 szt. moc 1,5 kW	1	1	
Obiekty magazynowe				
IFt-9	Stokaz mieszanek (międzyoperacyjny)			
	Pompy: - 17 szt. moc 5,5÷7,5 kW	16	8	–
	Silniki mieszadeł rafinatorów - 3 szt. moc 5,5÷18 kW			
	Obiekt nr 339			
Silniki pomp: - 2 szt. moc 7,5 kW (pracuje 1 szt.)	16	8	–	

Kod źródła hałasu	Nazwa źródła hałasu	Czas pracy źródła [h]		Środki ograniczające emisję hałasu do środowiska
		Dzień	Noc	
	Obiekt nr 509/5			
	Pompy estru: - 19 szt. moc 4÷15 kW (pracuje 1 szt.)	16	8	-
	Silniki mieszadła - 1 szt. moc 4 kW			
IFt-10	Silniki wentylatorów chłodni wody obiegowej moc 18,5 kW (3 szt.)	16	8	-
	Kontener układu filtracji wody			
IFt-11	Sprężarka powietrza moc 1,5 kW (1 szt.)	16	8	Kontener wykonany w konstrukcji stalowej, obudowanej płytami warstwowymi. Ściany kontenera stanowią izolację dźwiękochłonną. Współczynnik izolacyjności akustycznej właściwej przegród $R_w=24$ dB.

6. Treść punktu III. pn. „Rodzaj i ilość wykorzystywanej energii, materiałów, surowców, paliw i wody” otrzymuje w całości nowe brzmienie:

„III. Rodzaj i ilość wykorzystywanej energii, materiałów, surowców, paliw i wody

1. Instalacje Jednostki Biznesowej OXOPLAST, tj. instalacji do produkcji:

- aldehydów i alkoholi,
- gazu syntezowego,
- bezwodnika kwasu ftalowego,
- bezwodnika kwasu maleinowego,
- ciągłej ftalanu dwuoktylu,
- ciągłej tereftalanu di-2-etyloheksylu,
- okresowej ftalanów,

korzystają z centralnego systemu dostaw mediów, w tym zaopatrzenia w wodę.

Pobór wód dla potrzeb centralnego systemu zaopatrzenia w wodę uregulowany został w odrębnym pozwoleniu wodnoprawnym na pobór wody powierzchniowej i podziemnej.

Rodzaje i ilość wody dla potrzeb poszczególnych instalacji

Lp.	Instalacja	Zużycie wody [m ³ /rok]			
		przemysłowa	zdemineralizowana	podziemna IV-rzędowa	powierzchniowa z Potoku Łącza
1.	produkcji aldehydów i alkoholi	-	5 000	-	-
2.	produkcji gazu syntezowego	-	31 000	340 430 ¹⁾	
3.	produkcji bezwodnika kwasu ftalowego	84 000	80 000	-	-
4.	produkcji bezwodnika kwasu maleinowego	20 000	58 000	68 000	-

5.	produkcji ciągłej ftalanu dwuoktylu oraz produkcji ciągłej tereftalanu di-2-etyloheksylu	77 000	303 800 ^{2) 3)}	-	-
6.	produkcji okresowej ftalanów	23 000		-	-

¹⁾ w instalacji produkcji gazu syntezowego obieg chłodniczy uzupełniany jest wodą powierzchniową pochodzącą z potoku Łęcza, wodą zakupioną w Kopalni Piasku „Kotłarnia” oraz wodą IV-rzędową. Wielkość ta obrazuje łączne zapotrzebowanie wody na ten cel, gdyż udział zużywanej wody jest zmienny i uwarunkowany dostępnością wody (uzależnioną pośrednio od panujących warunków meteorologicznych oraz chwilowym zużyciem wody w poszczególnych instalacjach przedsiębiorstwa).

²⁾ w instalacji produkcji ciągłej ftalanu dwuoktylu lub w instalacji produkcji tereftalanu di-2-etyloheksylu oraz w instalacji produkcji okresowej ftalanów gospodarka wodą zdemineralizowaną jest połączona.

³⁾ ilość wody zdemineralizowanej uwzględniająca konieczność uzupełnienia obiegu chłodniczego w przypadku całkowitego braku kondensatu parowego.

2. Wykorzystanie surowców, materiałów i paliw:

Lp.	Surowiec/materiał pomocniczy	Zastosowanie	Zużycie w ciągu roku
I. Instalacja produkcji gazu syntezowego			
1	gaz ziemny	do reakcji półspalania	90 500 000 Nm ³
2	tlen technologiczny	do reakcji półspalania	65 200 000 Nm ³
3	mieszanina ditlenku węgla i wodoru z JP Nawozy	do reakcji półspalania	6 000 000 Nm ³
4	wodór z JP Nawozy	do otrzymywania czystego wodoru	(*)
5	węglan potasu	do sporządzania roztworu Benfielda	60 000 kg (**)
6	dwuetanoloamina	do sporządzania roztworu Benfielda	5 000 kg
7	metawanadian potasu	do sporządzania roztworu Benfielda	1 600 kg (**)
8	wodorotlenek potasu	do sporządzania roztworu Benfielda	45 000 kg (**)
9	roztwór wodorotlenku potasu	do sporządzania roztworu Benfielda	85 000 kg (**)
10	roztwór – mieszanina wodorotlenku potasu i wanadanu potasu	do sporządzania roztworu Benfielda	8 400 kg (**)
11	gaz koksowniczy	do palników pilotowych pochodni	80 000 ÷ 96 000 Nm ³
12	Ponadto w instalacji używa się węgiel aktywny i sorbenty do odsiarczania gazu ziemnego, katalizator niklowy półspalania, sita molekularne do oczyszczania wodoru, alużel do usuwania wilgoci z powietrza atmosferycznego oraz preparaty do kondycjonowania wody. (*) ilość uzależniona od zapotrzebowania Instalacji produkcji aldehydów i alkoholi oraz odbiorców zewnętrznych (**) stosowane zamiennie do przygotowania roztworu Benfielda		
II. Instalacja produkcji aldehydów i alkoholi			
1	gaz syntezowy	produkcja aldehydów masłowych	155 848 000 Nm ³
2	propylen	produkcja aldehydów masłowych	145 945 Mg
3	wodór	produkcja alkoholi	82 000 000 Nm ³
4	trifenylfosfina	aktywacja katalizatora	40,0 Mg

Lp.	Surowiec/materiał pomocniczy	Zastosowanie	Zużycie w ciągu roku
		hydroformylowania	
5	ług sodowy 50%	reakcja aldolizacji, kondycjonowanie wody	351 Mg
6	glikol etylenowy	czynnik chłodniczy sprężarek	0,8 m ³
7	gaz koksowniczy	do palników pilotowych pochodni	300 000 Nm ³
8	Ponadto w instalacji zużywa się sorbenty do oczyszczania gazu syntezowego i propylenu (węgiel aktywny, siarczek platyny, pallad, tlenek glinu, tlenek cynku), katalizatory (rodowy, miedziowo-cynkowy i nikłowy), preparaty do aktywacji katalizatora rodowego i cieczy katalitycznej hydroformylowania, węgiel aktywny do oczyszczania azotu oraz preparaty do kondycjonowania wód.		
III. Instalacja produkcji bezwodnika kwasu ftalowego			
1	o-ksylen	surowiec w reakcji utleniania	25 000 Mg
2	węglan sodu	do rafinacji	10 Mg
3	mieszanina eutektyczna azotanów potasu i sodu oraz azotynu sodu	czynnik grzewczo-chłodzący	Wsad w ilości ok. 110 Mg jest wymieniany okresowo, raz na kilka lat
4	Dowtherm A (*)	czynnik grzewczy	9 Mg
5	Therminol RD	czynnik grzewczy	5,5 Mg
6	Gaz koksowniczy		5 500 000 Nm ³
7	Ponadto w instalacji zużywa się katalizator wanadowy do utleniania o-ksylenu. (*) Dowtherm A dostarczany jest w postaci wyrobu gotowego lub przygotowywany na instalacji produkcji bezwodnika kwasu ftalowego poprzez mieszanie w odpowiednich proporcjach jego poszczególnych składników, tj. eteru difenyłu oraz difenyłu.		
IV. Instalacja produkcji bezwodnika kwasu maleinowego			
1	benzen	surowiec do reakcji utleniania	9 541 Mg
2	o-ksylen	do dehydratacji kwasu maleinowego	28 Mg
3	mieszanina eutektyczna azotanów potasu i sodu oraz azotynu sodu	czynnik grzewczo-chłodzący	Wsad w ilości ok. 50 Mg jest wymieniany okresowo, raz na kilka lat
4	Ponadto w instalacji zużywa się katalizatory: platynowy i wanadowo-molibdenowy oraz chlorek miedzi (II) dwuwodny jako stabilizator barwy ciekłego bezwodnika kwasu maleinowego		
V. Instalacja produkcji ciągłej ftalanu dwuoktylu			
1	bezwodnik kwasu ftalowego	do procesu estryfikacji	27 000 Mg
2	2-etyloheksanol	do procesu estryfikacji	48 000 Mg
3	ług sodowy – wodny roztwór	do procesu neutralizacji	270 Mg
4	Ponadto w instalacji zużywa się kwas metanosulfonowy jako katalizator oraz węgiel aktywny i bentonit do rafinacji produktu a także stabilizator produktu.		
VI. Instalacja produkcji ciągłej tereftalanu di-2-etyloheksylu			
1	alkohol 2-etyloheksylowy	do procesu estryfikacji	33 500 Mg
2	kwas tereftalowy	do procesu estryfikacji	21 500 Mg
3	ług sodowy – wodny roztwór	do procesu neutralizacji	280 Mg
4	Ponadto w instalacji zużywa się tetra n-butanolan tytanu jako katalizator, węgiel aktywny do rafinacji produktu oraz preparaty do kondycjonowania wody.		

Lp.	Surowiec/materiał pomocniczy	Zastosowanie	Zużycie w ciągu roku
VII. Instalacja produkcji okresowej ftalanów			
1	kwase tereftalowy	do procesu estryfikacji	5 160 Mg
2	bezwodnik kwasu ftalowego	do procesu estryfikacji	12 500 Mg
3	alkohol 2-propyloheptylowy	do procesu estryfikacji	15 300 Mg
4	alkohol 2-etyloheksylowy	do procesu estryfikacji	8 040 Mg
5	ług sodowy – wodny roztwór	do procesu neutralizacji	93 Mg
6	Ponadto w instalacji zużywa się tetra n-butanolan tytanu i kwas metanosulfonowy jako katalizatory oraz węgiel aktywny i bentonit do rafinacji produktu a także stabilizator produktu.		

3. Wykorzystanie energii:

Lp.	Instalacja	Rodzaj	Jednostka	Zużycie w ciągu roku
1	Instalacja produkcji gazu syntezowego, w tym powietrze pomiarowe	Energia elektryczna	MWh	78 694
		Energia cieplna	GJ	393 486
2	Instalacja produkcji aldehydów i alkoholi	Energia elektryczna	MWh	29 100
		Energia cieplna	GJ	1 750 000
3	Instalacja produkcji bezwodnika kwasu ftalowego	Energia elektryczna	MWh	29 810
		Energia cieplna	GJ	50 000
4	Instalacja produkcji bezwodnika kwasu maleinowego	Energia elektryczna	MWh	19 584
		Energia cieplna	GJ	4 198
5	Instalacja produkcji ciągłej ftalanu dwuoktylu	Energia elektryczna	MWh	2 590
		Energia cieplna	GJ	252 000
6	Instalacja produkcji ciągłej tereftalanu di-2-etyloheksylu	Energia elektryczna	MWh	4 710
		Energia cieplna	GJ	118 700
7	Instalacja produkcji okresowej ftalanów	Energia elektryczna	MWh	1 305
		Energia cieplna	GJ	95 000

7. Punkt V. pn. „Maksymalny dopuszczalny czas utrzymywania się uzasadnionych technologicznie warunków eksploatacyjnych odbiegających od normalnych, w szczególności w przypadku rozruchu i unieruchomienia instalacji, a także warunki wprowadzania do środowiska substancji lub energii w takich przypadkach oraz warunki emisji” otrzymuje w całości nowe brzmienie:

„V. Maksymalny dopuszczalny czas utrzymywania się uzasadnionych technologicznie warunków eksploatacyjnych odbiegających od normalnych, w szczególności w przypadku rozruchu i włączenia instalacji, a także warunki lub parametry charakteryzujące pracę instalacji, określające moment zakończenia rozruchu i moment rozpoczęcia wyłączania instalacji oraz warunki wprowadzania do środowiska lub energii w takich przypadkach.

Lp.	Warunki eksploatacyjne odbiegające od normalnych / moment zakończenia rozruchu i moment rozpoczęcia	Maksymalny czas utrzymywania się warunków eksploatacyjnych odbiegających od normalnych	Warunki wprowadzania do środowiska substancji i energii w takich przypadkach
I. INSTALACJA PRODUKCJI GAZU SYNTEZOWEGO			
1	Zatrzymanie instalacji na krótki okres: przerwanie procesów chemicznych, wstrzymanie przepływu czynników energetycznych i strumieni procesowych, opróżnienie określonych aparatów z mediów, przedmuchiwanie instalacji w częściach, w której występują media gazowe. Roztwór Benfielda może być kierowany do zbiornika lub krążyć w układzie Benfielda pod nadmuchem azotu. Węzeł oczyszczania wodoru pozostaje na ruchu lub pod nadmuchem azotu.	Jednorazowo 1 godzina	Wprowadzanie mediów gazowych do pochodni, w której następuje ich spalanie.
2	Zatrzymanie instalacji na dłuższy okres (spowodowane planowanym postojem remontowym): przerwanie procesów chemicznych, wstrzymanie przepływu czynników energetycznych i strumieni procesowych, opróżnienie aparatów z mediów, przedmuchiwanie azotem instalacji w częściach, w której występują media gazowe oraz kierowanie roztworu ługu potasowego do zbiornika. Węzeł oczyszczania wodoru opróżniony z gazu wodorowego – pod nadmuchem azotu	Jednorazowo 1 godzina	Wprowadzanie mediów gazowych do pochodni, w której następuje ich spalanie.
3	Krótki postój instalacji (spowodowany awarią, brakiem surowców, brakiem odbioru gazu syntezowego lub wodoru): przerwanie procesów chemicznych, wstrzymywanie czynników energetycznych i strumieni procesowych.	Od 1 godziny do 4 dób	Normalna praca pochodni – palą się palniki zasilane gazem koksowniczym. Spalanie mediów gazowych produkcyjnych nie występują.
4	Długi postój instalacji (spowodowany planowanym postojem remontowym): przerwanie procesów chemicznych, wstrzymanie czynników energetycznych i strumieni procesowych. Opróżnienie aparatów z czynników chemicznych i rozpoczęcie czynności remontowych.	1 do 3 tygodni	Spalanie mediów gazowych nie występuje – zamknięty dopływ gazu koksowniczego.
5	Rozruch instalacji po krótkim postoju: uruchomienie procesu półspalania przez wprowadzanie do reaktora metanu i w odpowiednich proporcjach tlenu i dwutlenku węgla oraz wprowadzenie ługu potasowego do węzła usuwania CO ₂ . Wznowienie procesów chemicznych	Jednorazowo 2 godziny	Wprowadzenie mediów gazowych do pochodni, w której następuje ich spalanie.
6	Rozruch instalacji po dłuższym okresie zatrzymania instalacji: przedmuchiwanie instalacji azotem, podgrzewanie reaktora półspalania przez wprowadzanie do reaktora ok. 300 Nm ³ /h metanu i w odpowiednich	Jednorazowo 4 doby w tym 95 godzin wprowadzanie gazu ziemnego do reaktora + 2 godziny zrzuty	Produkty reakcji podgrzewania (zasilanie katalizatora gazem ziemnym) spalanie w pochodni przez okres 95

Lp.	Warunki eksploatacyjne odbiegające od normalnych / moment zakończenia rozruchu i moment rozpoczęcia	Maksymalny czas utrzymywania się warunków eksploatacyjnych odbiegających od normalnych	Warunki wprowadzania do środowiska substancji i energii w takich przypadkach
	proporcjach tlenu i dwutlenku węgla, przez okres 95 godzin. Wymiana palnika rozruchowego na roboczy. Uruchomienie procesu półspalania oraz wprowadzenie ługu potasowego do węzła usuwania CO ₂ . Uruchomienie sit PSA.	gazów procesowych	godzin. Wprowadzanie mediów gazowych do pochodni.
7	Rozruch turbosprężarki (ok. 20 razy w roku)	Jednorazowo 2 godziny	Urządzenie w budynku w kabinie dźwiękochłonnej. Współczynnik izolacyjności akustycznej właściwej przegród Rw=30 dB.
8	<p>Instalacja produkcji gazu syntezowego Za koniec okresu rozruchu instalacji uznaje się moment uruchomienia kompresora gazu syntezowego i podanie gazu syntezowego do instalacji produkcji aldehydów i alkoholi o parametrach zgodnych z Kartą Produktu Wewnętrzznego. Za początek okresu wyłączania instalacji uznaje się moment wstrzymania dozowania surowców lub zatrzymanie kompresora – skutkujące brakiem przepływu gazu syntezowego do instalacji produkcji aldehydów i alkoholi.</p> <p>Instalacja oczyszczania wodoru Za koniec okresu rozruchu instalacji uznaje się moment uzyskania wodoru oczyszczonego zgodnego z Kartą Produktu Wewnętrznego lub wodoru oczyszczonego do sprzedaży Za początek okresu wyłączania instalacji uznaje się moment wstrzymania dozowania wodoru.</p>		
II. INSTALACJA PRODUKCJI ALDEHYDÓW I ALKOHOLI			
9	Uruchamianie instalacji po postoju: przedmuchiwanie instalacji azotem i wprowadzenie mediów procesowych, uruchomienie ich cyrkulacji i stopniowe uzyskiwanie właściwych parametrów, na Wydziale aldehydów uzyskanie w węźle oczyszczania gazu syntezowego odpowiedniej temperatury (190±200°C), zapewniającej poprawną pracę złóż katalizatorów i sorbentów. Do czasu uzyskania właściwych parametrów gaz syntezowy jest spalany w pochodni, co trwa zazwyczaj kilka godzin. Na obu wydziałach następuje stopniowa wymiana gazów inertnych w aparatach produkcyjnych na media robocze, przy czym gazy inertne kierowane są do pochodni.	Jednorazowo 8 godzin	Do czasu uzyskania właściwych parametrów gaz syntezowy jest spalany w pochodni. Pierwszy okres po rozruchu związany jest z wymianą atmosfery w zbiornikach – gazy inertne kierowane są do pochodni
10	Zatrzymanie instalacji na krótki okres czasu polega na przerwaniu procesów chemicznych, poprzez wstrzymanie dopływu surowców i/lub czynników energetycznych i strumieni mediów procesowych oraz wyłączenie urządzeń. W cyrkulacji pozostają układy reakcji: hydroformylowania i kondensacji alkoholowej oraz układy destylacji. Urządzenia oczyszczania surowców ulegają samoistnemu schłodzeniu. Pod ciśnieniem pozostaje węzeł oczyszczania	Jednorazowo 8 godzin	Przedmuchiwane z aparatów i urządzeń media gazowe kierowane są do atmosfery lub do pochodni, w której następuje ich spalanie. Wraz ze strumieniem przedmuchiwań unoszone są krople cieczy, które

Lp.	Warunki eksploatacyjne odbiegające od normalnych / moment zakończenia rozruchu i moment rozpoczęcia	Maksymalny czas utrzymywania się warunków eksploatacyjnych odbiegających od normalnych	Warunki wprowadzania do środowiska substancji i energii w takich przypadkach
	<p>gazu syntezowego.</p> <p>Zatrzymanie instalacji na dłuższy okres czasu: schłodzenie cieczy katalitycznej w węźle hydroformylowania, opróżnianie układu cyrkulacji do reaktorów i wyptukanie aldehydem resztek katalizatora z rurociągów do reaktorów, przerwanie procesów chemicznych i wstrzymanie dopływu czynników energetycznych i strumieni procesowych, opróżnienie aparatów, urządzeń i rurociągów z mediów poprzez przedmuchiwanie azotem, usunięcie cieczy z aparatów i urządzeń do zbiorników międzyoperacyjnych lub magazynowych, a resztki substancji przedmuchiwane azotem lub parą poprzez kolektor odgazów do pochodni.</p>		zostają odseparowane i zawrócone do wykorzystania.
11	<p>Synteza aldehydów</p> <p>Za koniec okresu rozruchu instalacji uznaje się moment uzyskania aldehydu m-mastowego o parametrach jakościowych zgodnie z obowiązującą specyfikacją.</p> <p>Za początek okresu wyłączania instalacji uznaje się moment wstrzymania dozowania surowców do reaktora Oxo, na co wskazuje brak przepływu tych surowców.</p> <p>Wytwarzanie alkoholi</p> <p><i>Butanole</i></p> <p>Za koniec okresu rozruchu instalacji uznaje się moment uzyskania produktów (butanol-1-ol, 2-metylopropan-1-ol) o jakości spełniającej wymagania specyfikacji.</p> <p>Za początek okresu wyłączania instalacji przyjmuje się moment braku zasilania aldehydami masłowymi.</p> <p><i>2-etyloheksanol</i></p> <p>Za koniec okresu rozruchu instalacji uznaje się moment uzyskania produktów (2-etyloheksan-1-ol) o jakości spełniającej wymagania specyfikacji.</p> <p>Za początek okresu wyłączania instalacji przyjmuje się moment braku zasilania węzła aldolizacji aldehydem n-masłowym.</p>		
III. INSTALACJA PRODUKCJI BEZWODNIKA KWASU FTALOWEGO			
12	<p>Zatrzymanie instalacji na krótki okres czasu polega na przerwaniu procesów chemicznych, poprzez wstrzymanie dopływu surowców i/lub czynników energetycznych i strumieni mediów procesowych. Przy zatrzymywaniu instalacji na okres około doby następuje podgrzanie reaktora utleniania przy pomocy grzałek elektrycznych do temperatury powyżej wartości odpowiadającej normalnemu biegowi procesu.</p> <p>Zatrzymanie instalacji na dłuższy okres czasu polega na przerwaniu procesów chemicznych, poprzez wstrzymanie dopływu surowców i lub czynników energetycznych oraz strumieni mediów procesowych. Aparaty, urządzenia i rurociągi przeznaczone do przeglądu lub remontu są opróżniane z mediów.</p>	Jednorazowo 8 godzin	Brak bezpośrednich oddziaływań na środowisko
13	Uruchamianie instalacji po długim postoju: podgrzanie reaktora do temperatury startowej	Jednorazowo 2 doby	Brak bezpośrednich oddziaływań na

Lp.	Warunki eksploatacyjne odbiegające od normalnych / moment zakończenia rozruchu i moment rozpoczęcia	Maksymalny czas utrzymywania się warunków eksploatacyjnych odbiegających od normalnych	Warunki wprowadzania do środowiska substancji i energii w takich przypadkach
	z wykorzystaniem grzałek elektrycznych.		środowisko
14	Za koniec okresu rozruchu instalacji uznaje się moment uzyskania gotowego produktu o parametrach zgodnych ze specyfikacją. Za początek okresu wyłączania instalacji uznaje się moment wstrzymania dozowania surowców, a zatem brak przepływu surowców.		
IV. INSTALACJA PRODUKCJI BEZWODNIKA KWASU MALEINOWEGO			
15	Zatrzymanie instalacji na krótki okres czasu: układ chłodzenia reaktora pozostaje w ruchu, uruchamiany jest elektryczny podgrzewacz wykorzystywany do utrzymywania odpowiedniej (dla wznowienia procesu) temperatury w reaktorze. Całkowite zatrzymanie instalacji: opróżnienie instalacji z mediów procesowych (w wymaganym zakresie), przy wykorzystaniu istniejących zbiorników magazynowych i międzyoperacyjnych, przerwanie procesu utleniania i wyłączenie z ruchu pozostałych węzłów instalacji, włącznie z usunięciem do zbiornika stopu saletry z układu chłodzenia reaktora utleniania.	28 dni przy wymianie katalizatora 7 dni przy postoju remontowym)	Brak bezpośrednich oddziaływań środowiskowych
16	Uruchamianie instalacji po postoju: wymaga podgrzania złoża katalizatora do temperatury wymaganej warunkami prowadzenia reakcji. Katalizator jest wstępnie ogrzewany za pomocą podgrzewanego w piecu elektrycznym, cyrkulującego stopu saletry, który w czasie normalnej pracy instalacji stanowi medium chłodzące. W trakcie operacji uruchamiania po postoju konieczne jest odpowiednie dogrzanie grzałkami elektrycznymi reaktorów układu dopalania, tak, aby osiągnąć temperaturę gotowości do pracy i po uruchomieniu węzła utleniania nie następowała zwiększona emisja gazów.	Jednorazowo 12 godzin	Brak bezpośrednich oddziaływań środowiskowych
17	Za początek okresu wyłączania instalacji uznaje się moment wstrzymania dozowania surowców (benzen, tlen z powietrza atmosferycznego), a zatem brak przepływu surowców. Za koniec okresu rozruchu instalacji uznaje się moment uzyskania produktu o parametrach zgodnych ze specyfikacją.		
V. INSTALACJA PRODUKCJI CIĄGŁEJ FTALANU DWUOKTYLU			
18	Zatrzymanie na krótki okres czasu: przerwanie procesów chemicznych poprzez wstrzymanie dopływu surowców i/lub wstrzymanie dopływu czynników energetycznych i strumieni mediów procesowych. Zatrzymanie instalacji na długi okres czasu: przerwanie procesów chemicznych oraz wstrzymanie dopływu czynników energetycznych i strumieni procesowych, opróżnienie aparatów, urządzeń i rurociągów z mediów	Jednorazowo 1 doba	W trakcie zatrzymania instalacji nie występują zwiększone emisje zanieczyszczeń do środowiska ani też nie występuje zwiększone wykorzystanie wód.

Lp.	Warunki eksploatacyjne odbiegające od normalnych / moment zakończenia rozruchu i moment rozpoczęcia	Maksymalny czas utrzymywania się warunków eksploatacyjnych odbiegających od normalnych	Warunki wprowadzania do środowiska substancji i energii w takich przypadkach
19	Uruchamianie po krótkim i długim postoju jest takie same. Uruchamianie polega na napełnieniu aparatów odpowiednimi surowcami i uruchomieniu dopływu czynników energetycznych i doprowadzeniu parametrów pracy instalacji do normalnego ruchu.	Jednorazowo 1 doba	W trakcie uruchamiania instalacji nie występują zwiększone emisje zanieczyszczeń do środowiska ani też nie występuje zwiększone wykorzystanie wód.
20	Za koniec okresu rozruchu instalacji uznaje się moment uzyskania gotowego produktu spełniającego wymagania ze specyfikacji. Za początek okresu wyłączania instalacji uznaje się moment wstrzymania dozowania surowców do układu estryfikacji, a zatem brak przepływu surowców.		
VI. INSTALACJA PRODUKCJI CIĄGŁEJ TEREFTALANU DI-2-ETYLOHEKSYLU			
21	Zatrzymanie na krótki okres czasu: przerwanie procesów chemicznych poprzez wstrzymanie dopływu surowców i/lub wstrzymanie dopływu czynników energetycznych i strumieni mediów procesowych. Zatrzymanie instalacji na długi okres czasu: przerwanie procesów chemicznych oraz wstrzymanie dopływu czynników energetycznych i strumieni procesowych, opróżnienie aparatów, urządzeń i rurociągów z mediów	Jednorazowo 1 doba	W trakcie zatrzymania instalacji nie występują zwiększone emisje zanieczyszczeń do środowiska ani też nie występuje zwiększony pobór wód.
22	Uruchamianie po krótkim i długim postoju jest takie same. Uruchamianie polega na napełnieniu aparatów odpowiednimi surowcami i uruchomieniu dopływu czynników energetycznych i doprowadzeniu parametrów pracy instalacji do normalnego ruchu.	Jednorazowo 1 doba	W trakcie uruchamiania instalacji nie występują zwiększone emisje zanieczyszczeń do środowiska ani też nie występuje zwiększone wykorzystanie wód.
23	Za koniec okresu rozruchu instalacji uznaje się moment uzyskania gotowego produktu spełniającego wymagania ze specyfikacji. Za początek okresu wyłączania instalacji uznaje się moment wstrzymania dozowania surowców do układu estryfikacji, a zatem brak przepływu surowców.		
VII. INSTALACJA PRODUKCJI OKRESOWEJ FTALANÓW			
24	Zatrzymanie na krótki okres czasu: przerwanie procesów chemicznych poprzez wstrzymanie dopływu surowców i/lub wstrzymanie dopływu czynników energetycznych i strumieni mediów procesowych. Zatrzymanie instalacji na długi okres czasu: przerwanie procesów chemicznych oraz wstrzymanie dopływu czynników energetycznych i strumieni procesowych, opróżnienie aparatów, urządzeń i rurociągów z mediów	Jednorazowo 1 doba	W trakcie zatrzymania instalacji nie występują zwiększone emisje zanieczyszczeń do środowiska ani też nie występuje zwiększone wykorzystanie wód.
25	Uruchamianie po krótkim i długim postoju jest takie same. Uruchamianie polega na napełnieniu aparatów odpowiednimi surowcami i uruchomieniu dopływu czynników	Jednorazowo 1 doba	W trakcie uruchamiania instalacji nie występują zwiększone emisje zanieczyszczeń do

Lp.	Warunki eksploatacyjne odbiegające od normalnych / moment zakończenia rozruchu i moment rozpoczęcia	Maksymalny czas utrzymywania się warunków eksploatacyjnych odbiegających od normalnych	Warunki wprowadzania do środowiska substancji i energii w takich przypadkach
	energetycznych i doprowadzeniu parametrów pracy instalacji do normalnego ruchu.		środowiska ani też nie występuje zwiększone wykorzystanie wód.
26	Za koniec okresu rozruchu instalacji uznaje się moment uzyskania gotowego produktu spełniającego wymagania ze specyfikacji. Za początek okresu wyłączania instalacji uznaje się moment wstrzymania dozowania surowców do układu estryfikacji, a zatem brak przepływu surowców.		

8. Punkt VI.8. pn. „Wymagania zapewniające ochronę gleby, ziemi i wód gruntowych, w tym środki mające na celu zapobieganie emisjom do gleby, ziemi i wód gruntowych oraz sposoby ich systematycznego nadzorowania” otrzymuje w całości nowe brzmienie:

„VI.8. Wymagania zapewniające ochronę gleby, ziemi i wód gruntowych, w tym środki mające na celu zapobieganie emisjom do gleby, ziemi i wód gruntowych oraz sposoby ich systematycznego nadzorowania

1) miejsca magazynowania

Lp.	Kod zbiornika	Zawartość zbiornika	Wielkość zbiornika	Sposób zabezpieczenia	Lokalizacja zbiornika	Sposób nadzorowania
I. Instalacja produkcji gazu syntezowego						
1	A219	Roztwór Benfielda	7,4 m ³	Zbiornik jednopłaszczowy na tacy o głębokości 20 cm	Na konstrukcji betonowej, na otwartej przestrzeni	Ciągły pomiar poziomu i temperatury w systemie DCS. Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji. System PHD/ enMES – podgląd parametrów pracy instalacji
2	A220	Roztwór Benfielda	167 m ³	Zbiornik jednopłaszczowy na tacy o głębokości 20 cm	Na konstrukcji betonowej, na otwartej przestrzeni	Ciągły pomiar poziomu i temperatury w systemie DCS. Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji. System PHD/ enMES – podgląd parametrów pracy instalacji
3	A318	50%-owy roztwór wodorotlenku potasu	26 m ³	Zbiornik jednopłaszczowy na tacy o głębokości 20 cm	Na konstrukcji betonowej, na otwartej przestrzeni	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji.
4	A151/1,2	Świeży olej sprężarkowy	6,8 m ³	Zbiornik jednopłaszczowy na tacy zagłębionej pod posadzką ok. 1 m, szczelnej, bezodpływowej za studzienką zbiorczą	Na konstrukcji betonowej w budynku zamkniętym (magazynie oleju)	Gospodarka olejowa i smarowa została przekazana firmie zewnętrznej. Pracownicy tej firmy prowadzą okresową kontrolę

Lp.	Kod zbiornika	Zawartość zbiornika	Wielkość zbiornika	Sposób zabezpieczenia	Lokalizacja zbiornika	Sposób nadzorowania
5	A151/3,4	Świeży olej sprężarkowy	6,8 m ³	Zbiornik jednopłaszczowy na tacy zagłębionej pod posadzką ok. 1 m, szczelnej bezodpływowej za studzienką zbiorczą	Na konstrukcji betonowej w budynku zamkniętym (magazynie oleju)	Gospodarka olejowa i smarowa została przekazana firmie zewnętrznej. Pracownicy tej firmy prowadzą okresową kontrolę
6	Nie dotyczy	Węgiel aktywny	Opakowania dostawcy – big-bagi z tworzyw sztucznych lub metalowe beczki o różnych pojemnościach (1)	W opakowaniach dostawcy, pod zadaszoną wiatą na szczelnej posadzce lub na tacy, odciętej od kanalizacji deszczowej	Wiata: wydzielone miejsce magazynowe w obiekcie 282/3 Taca: wydzielone miejsce w obiekcie 361/1	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
7	Nie dotyczy	Sorbent cynkowy odsiarczania	Opakowania dostawcy – metalowe bębny po 50 kg (1)	W opakowaniach dostawcy, pod zadaszoną wiatą na szczelnej posadzce lub na tacy, odciętej od kanalizacji deszczowej	Wiata: wydzielone miejsce magazynowe w obiekcie 282/3 Taca: wydzielone miejsce w obiekcie 361/1	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
8	Nie dotyczy	Sorbent miedziowo-cynkowy odsiarczania	Opakowania dostawcy – metalowe bębny po 50 kg (1)	W opakowaniach dostawcy, pod zadaszoną wiatą na szczelnej posadzce lub na tacy, odciętej od kanalizacji deszczowej	Wiata: wydzielone miejsce magazynowe w obiekcie 282/3 Taca: wydzielone miejsce w obiekcie 361/1	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
9	Nie dotyczy	Katalizator niklowy	Opakowania dostawcy – metalowe beczki po 40 kg (1)	W opakowaniach dostawcy, wielowarstwowo na paletach, pod zadaszoną wiatą na szczelnej posadzce lub na tacy, odciętej od kanalizacji deszczowej	Wiata: wydzielone miejsce magazynowe w obiekcie 282/3 Taca: wydzielone miejsce w obiekcie 361/1	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
10	Nie dotyczy	Węglan potasu	Opakowania dostawcy – worki polietylenowe po 25 kg	W opakowaniach dostawcy, na paletach, pod zadaszoną wiatą na szczelnej posadzce lub na tacy odciętej od kanalizacji	Wiata: wydzielone miejsce magazynowe w obiekcie 282/3 Taca: wydzielone miejsce w obiekcie 361/1	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
11	Nie dotyczy	Dwuetanoloamina	Opakowania dostawcy – pojemniki plastikowe po 200 lub 225 kg	W opakowaniach dostawcy, pod zadaszoną wiatą na szczelnej posadzce lub na tacy odciętej od kanalizacji deszczowej	Wiata: wydzielone miejsce magazynowe w obiekcie 282/3 Taca: wydzielone miejsce w obiekcie 361/1	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
12	Nie dotyczy	Metawanadian potasowy	Opakowania dostawcy - pojemniki plastikowe po 200 l lub 1 m ³	W opakowaniach dostawcy, pod zadaszoną wiatą na szczelnej posadzce, lub tacy odciętej od kanalizacji	Wiata: wydzielone miejsce magazynowe w obiekcie 282/3 Taca: wydzielone miejsce w obiekcie 361/1	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
13	Nie dotyczy	Wodorotlenek potasu	Opakowania dostawcy - worki polietylenowe po 25 kg	W opakowaniach dostawcy, wielowarstwowo na paletach, pod zadaszoną wiatą na szczelnej posadzce, lub tacy odciętej od kanalizacji	Wiata: wydzielone miejsce magazynowe w obiekcie 282/3 Taca: wydzielone miejsce w obiekcie 361/1	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji

Lp.	Kod zbiornika	Zawartość zbiornika	Wielkość zbiornika	Sposób zabezpieczenia	Lokalizacja zbiornika	Sposób nadzorowania
14	Nie dotyczy	50%-owy roztwór wodorotlenku potasu	Opakowania dostawcy - pojemniki plastikowe po 1 m ³ lub cysterna - materiał po dostawie przepompowywany bezpośrednio do zbiornika A318	W opakowaniach dostawcy, pod zadaszoną wiatą na szczelnej posadzce, lub na tacy odciętej od kanalizacji	Wiąta: wydzielone miejsce magazynowe w obiekcie 282/3 Taca: wydzielone miejsce w obiekcie 361/1	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji.
15	Nie dotyczy	Roztwór – mieszanina wodorotlenku potasu i wanadanu potasu	Opakowania dostawcy – pojemniki plastikowe po 1400 kg	W opakowaniach dostawcy, pod zadaszoną wiatą na szczelnej posadzce, lub tacy odciętej od kanalizacji	Wiąta: wydzielone miejsce magazynowe w obiekcie 282/3 Taca: wydzielone miejsce w obiekcie 361/1	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji.
16	Nie dotyczy	Środki do kondycjonowania wody chłodniczej	Opakowania dostawcy - pojemniki plastikowe lub beczki o różnej pojemności – materiał w ilości podręcznej – sprawowany serwis przez dostawcę substancji	W opakowaniach dostawcy, na szczelnej posadzce/tacy odciętej do kanalizacji deszczowej	Wydzielone miejsce magazynowe w hali budynku 254	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
17	Nie dotyczy	Odpad o kodzie 13 02 08* – oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Beczki po 200 l	W beczkach na tacy betonowej bez odpływu, w przypadku rozlania substancja zbierana do pojemnika	Magazyn oleju w budynku 360	Gospodarka olejowa i smarowa została przekazana firmie zewnętrznej. Pracownicy tej firmy prowadzą okresową kontrolę

(1) - Materiał przechowywany jest tylko przed wymianą (od dostawy do wymiany) i po wymianie do czasu zabrania przez uprawnionego odbiorcę

II. Instalacja produkcji aldehydów i alkoholi

18	2-1121	Roztwór katalizatora (cieczy katalitycznej)	22 m ³	Zbiornik umieszczony na betonowej tacy i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - zawór bezpieczeństwa - nadmuch azotu (poduszka azotowa), - pomiar poziomu cieczy oraz ciśnienia połączony przez przetwornik z komputerowym systemem sterowania, - alarm wysokiego poziomu	Betonowa taca, otwarta przestrzeń – obiekt 753	Ciągły pomiar poziomu i ciśnienia w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników, monitoring wizyjny
19	4-1201	Aldehyd izomasłowy	180 m ³	Zbiornik umieszczony na betonowej tacy, wokół której znajduje się wał ziemny i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - wlew piany do wnętrza zbiornika,	Betonowa taca, otwarta przestrzeń – obiekt 755/1	Ciągły pomiar poziomu, temperatury i ciśnienia w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników, monitoring wizyjny

Lp.	Kod zbiornika	Zawartość zbiornika	Wielkość zbiornika	Sposób zabezpieczenia	Lokalizacja zbiornika	Sposób nadzorowania
				<ul style="list-style-type: none"> - zawory Protego, - nadmuch azotu (poduszka azotowa), - pomiar poziomu cieczy połączony przez przetwornik z komputerowym systemem sterowania, - alarm wysokiego poziomu, - zraszanie wodne zbiorników – instalacja p.poż. 		
20	4-1203	Aldehyd n-masłowy	369 m ³	<p>Zbiornik umieszczony na betonowej tacy, wokół której znajduje się wał ziemny i wyposażony w następujące zabezpieczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wlew piany do wnętrza zbiornika, - zawory Protego, - nadmuch azotu (poduszka azotowa), - pomiar poziomu cieczy połączony przez przetwornik z komputerowym systemem sterowania, - alarm wysokiego poziomu, - zraszanie wodne zbiorników – instalacja p.poż. 	Betonowa taca, otwarta przestrzeń – obiekt 755/1	Ciągły pomiar poziomu, temperatury i ciśnienia w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników, monitoring wizyjny
21	4-1204	Aldehyd n-masłowy	369 m ³	<p>Zbiornik umieszczony na betonowej tacy, wokół której znajduje się wał ziemny i wyposażony w następujące zabezpieczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wlew piany do wnętrza zbiornika, - zawory Protego, - nadmuch azotu (poduszka azotowa), - pomiar poziomu cieczy połączony przez przetwornik z komputerowym systemem sterowania, - alarm wysokiego poziomu, - zraszanie wodne zbiorników - instalacja p.poż. 	Betonowa taca, otwarta przestrzeń – obiekt 755/1	Ciągły pomiar poziomu, temperatury i ciśnienia w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników, monitoring wizyjny
22	4-1205	Mieszanka aldehydów	120 m ³	<p>Zbiornik umieszczony na betonowej tacy, wokół której znajduje się wał ziemny i wyposażony w następujące zabezpieczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wlew piany do wnętrza zbiornika, - zawory Protego, 	Betonowa taca, otwarta przestrzeń – obiekt 755/1	Ciągły pomiar poziomu, temperatury i ciśnienia w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników, monitoring wizyjny

Lp.	Kod zbiornika	Zawartość zbiornika	Wielkość zbiornika	Sposób zabezpieczenia	Lokalizacja zbiornika	Sposób nadzorowania
				<ul style="list-style-type: none"> - nadmuch azotu (poduszka azotowa), - pomiar poziomu cieczy połączony przez przetwornik z komputerowym systemem sterowania, - alarm wysokiego poziomu, - zraszanie wodne zbiorników – instalacja p.poż. 		
23	4-1206	Pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne (kod 07 01 08*)	120 m ³	<p>Zbiornik umieszczony na betonowej tacy, wokół której znajduje się wał ziemny i wyposażony w następujące zabezpieczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wlew piany do wnętrza zbiornika, - zawory Protego, - nadmuch azotu (poduszka azotowa), - pomiar poziomu cieczy połączony przez przetwornik z komputerowym systemem sterowania, - alarm wysokiego poziomu, - zraszanie wodne zbiorników – instalacja p.poż. 	Betonowa taca, otwarta przestrzeń – obiekt 755/1	<p>Ciągły pomiar poziomu, temperatury i ciśnienia w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników, monitoring wizyjny</p>
24	4-1207	Mieszanina aldehydów	232 m ³	<p>Zbiornik umieszczony na betonowej tacy, wokół której znajduje się wał ziemny i wyposażony w następujące zabezpieczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wlew piany do wnętrza zbiornika, - zawory Protego, - nadmuch azotu (poduszka azotowa), - pomiar poziomu cieczy połączony przez przetwornik z komputerowym systemem sterowania, - alarm wysokiego poziomu, - zraszanie wodne zbiorników – instalacja p.poż. 	Betonowa taca, otwarta przestrzeń – obiekt 755/1	<p>Ciągły pomiar poziomu, temperatury i ciśnienia w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników, monitoring wizyjny</p>
25	4-1215	Aldehyd izomasłowy	178 m ³	<p>Zbiornik umieszczony na betonowej tacy, wokół której znajduje się wał ziemny i wyposażony w następujące zabezpieczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wlew piany do wnętrza zbiornika, - zawory Protego, 	Betonowa taca, otwarta przestrzeń – obiekt 755/1	<p>Ciągły pomiar poziomu, temperatury i ciśnienia w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników, monitoring wizyjny</p>

Lp.	Kod zbiornika	Zawartość zbiornika	Wielkość zbiornika	Sposób zabezpieczenia	Lokalizacja zbiornika	Sposób nadzorowania
				<ul style="list-style-type: none"> - nadmuch azotu (poduszka azotowa), - pomiar poziomu cieczy połączony przez przetwornik z komputerowym systemem sterowania, - alarm wysokiego poziomu, - zraszanie wodne zbiorników – instalacja p.poż. 		
26	4-1216	Aldehyd izomasłowy	178 m ³	<p>Zbiornik umieszczony na betonowej tacy, wokół której znajduje się wał ziemny i wyposażony w następujące zabezpieczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wlew piany do wnętrza zbiornika, - zawory Protego, - nadmuch azotu (poduszka azotowa), - pomiar poziomu cieczy połączony przez przetwornik z komputerowym systemem sterowania, - alarm wysokiego poziomu, - zraszanie wodne zbiorników – instalacja p.poż. 	Betonowa taca, otwarta przestrzeń – obiekt 755/1	<p>Ciągły pomiar poziomu, temperatury i ciśnienia w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników, monitoring wizyjny</p>
27	4-1211 A	2-Etyloheksanol	200 m ³	<p>Zbiornik umieszczony na betonowej tacy, wokół której znajduje się wał ziemny i wyposażony w następujące zabezpieczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pomiar poziomu cieczy połączony przez przetwornik z komputerowym systemem sterowania, - alarm wysokiego poziomu, - zraszanie wodne zbiorników – instalacja p.poż. 	Betonowa taca, otwarta przestrzeń obiekt 762/2	<p>Ciągły pomiar poziomu w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników. Kamery przemysłowe z cyfrową archiwizacją danych. System PHD/ enMES – podgląd parametrów pracy instalacji na urządzeniach mobilnych</p>
28	4-1211 B	2-Etyloheksanol	200 m ³	<p>Zbiornik umieszczony na betonowej tacy, wokół której znajduje się wał ziemny i wyposażony w następujące zabezpieczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pomiar poziomu cieczy połączony przez przetwornik z komputerowym systemem sterowania, - alarm wysokiego poziomu, - zraszanie wodne zbiorników – instalacja p.poż. 	Betonowa taca, otwarta przestrzeń obiekt 762/2	<p>Ciągły pomiar poziomu w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników. Kamery przemysłowe z cyfrową archiwizacją danych. System PHD/ enMES – podgląd parametrów pracy instalacji na urządzeniach mobilnych</p>

Lp.	Kod zbiornika	Zawartość zbiornika	Wielkość zbiornika	Sposób zabezpieczenia	Lokalizacja zbiornika	Sposób nadzorowania
29	4-1211 C	2-Etyloheksanol	200 m ³	Zbiornik umieszczony na betonowej tacy, wokół której znajduje się wał ziemny i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - pomiar poziomu cieczy połączony przez przetwornik z komputerowym systemem sterowania, - alarm wysokiego poziomu, - zraszanie wodne zbiorników – instalacja p.poż.	Betonowa taca, otwarta przestrzeń obiekt 762/2	Ciągły pomiar poziomu w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników. Kamery przemysłowe z cyfrową archiwizacją danych. System PHD/ enMES – podgląd parametrów pracy instalacji na urządzeniach mobilnych
30	4-1209 A	2-Etyloheksanol	2000 m ³	Zbiornik umieszczony na betonowej tacy, wokół której znajduje się wał ziemny i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - pomiar poziomu cieczy połączony przez przetwornik z komputerowym systemem sterowania, - alarm wysokiego poziomu, - zraszanie wodne zbiorników – instalacja p.poż.	Betonowa taca, otwarta przestrzeń obiekt 762/2	Ciągły pomiar poziomu w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników. Kamery przemysłowe z cyfrową archiwizacją danych. System PHD/ enMES – podgląd parametrów pracy instalacji na urządzeniach mobilnych
31	4-1209 B	2-Etyloheksanol	2000 m ³	Zbiornik umieszczony na betonowej tacy, wokół której znajduje się wał ziemny i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - pomiar poziomu cieczy połączony przez przetwornik z komputerowym systemem sterowania, - alarm wysokiego poziomu, - zraszanie wodne zbiorników – instalacja p.poż.	Betonowa taca, otwarta przestrzeń obiekt 762/2	Ciągły pomiar poziomu w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników. Kamery przemysłowe z cyfrową archiwizacją danych. System PHD/ enMES – podgląd parametrów pracy instalacji na urządzeniach mobilnych
32	4-1212/1 4-1212/2	n-Butanol	2 x 35 m ³	Zbiornik umieszczony na betonowej tacy, wokół której znajduje się wał ziemny i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - wlew piany do wnętrza zbiornika, - zawory Protego, - nadmuch azotu (poduszka azotowa), - pomiar poziomu cieczy połączony przez przetwornik z komputerowym systemem	Betonowa taca, otwarta przestrzeń – obiekt 762/1	Ciągły pomiar poziomu w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników. Kamery przemysłowe z cyfrową archiwizacją danych. System PHD/ enMES – podgląd parametrów pracy instalacji na urządzeniach mobilnych

Lp.	Kod zbiornika	Zawartość zbiornika	Wielkość zbiornika	Sposób zabezpieczenia	Lokalizacja zbiornika	Sposób nadzorowania
				sterowania, - alarm wysokiego poziomu, - zraszanie wodne zbiorników – instalacja p.poż.		
33	4-1210 A	n-Butanol	320 m ³	Zbiornik umieszczony na betonowej tacy, wokół której znajduje się wał ziemny i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - wlew piany do wnętrza zbiornika, - zawory Protego, - nadmuch azotu (poduszka azotowa), - pomiar poziomu cieczy połączony przez przetwornik z komputerowym systemem sterowania, - alarm wysokiego poziomu, - zraszanie wodne zbiorników – instalacja p.poż.	Betonowa taca, otwarta przestrzeń – obiekt 762/1	Ciągły pomiar poziomu w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników. Kamery przemysłowe z cyfrową archiwizacją danych. System PHD/ enMES – podgląd parametrów pracy instalacji na urządzeniach mobilnych
34	4-1210 B	n-Butanol	320 m ³	Zbiornik umieszczony na betonowej tacy, wokół której znajduje się wał ziemny i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - wlew piany do wnętrza zbiornika, - zawory Protego, - nadmuch azotu (poduszka azotowa), - pomiar poziomu cieczy połączony przez przetwornik z komputerowym systemem sterowania, - alarm wysokiego poziomu, - zraszanie wodne zbiorników – instalacja p.poż.	Betonowa taca, otwarta przestrzeń – obiekt 762/1	Ciągły pomiar poziomu w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników. Kamery przemysłowe z cyfrową archiwizacją danych. System PHD/ enMES – podgląd parametrów pracy instalacji na urządzeniach mobilnych
35	4-1380	Oktanol F	50 m ³	Zbiornik umieszczony na betonowej tacy otoczonej betonowym murem i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - pomiar poziomu połączony poprzez przetwornik z komputerowym systemem sterowania, - alarm wysokiego poziomu	Betonowa taca, otwarta przestrzeń – obiekt 754	Ciągły pomiar poziomu w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników. Kamery przemysłowe z cyfrową archiwizacją danych. System PHD/ enMES – podgląd parametrów pracy instalacji na urządzeniach mobilnych
36	4-1214/1 4-1214/2	Izobutanol	2 x 31m ³	Zbiornik umieszczony na betonowej tacy, wokół której znajduje się wał	Betonowa taca, otwarta przestrzeń – obiekt 762/1	Ciągły pomiar poziomu w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona

Lp.	Kod zbiornika	Zawartość zbiornika	Wielkość zbiornika	Sposób zabezpieczenia	Lokalizacja zbiornika	Sposób nadzorowania
				ziemny i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - wlew piany do wnętrza zbiornika, - zawory Protego, - nadmuchi azotu (poduszka azotowa), - pomiar poziomu cieczy połączony przez przetwornik z komputerowym systemem sterowania, - alarm wysokiego poziomu, - zraszanie wodne zbiorników instalacja p.poż.		przez pracowników. Kamery przemysłowe z cyfrową archiwizacją danych. System PHD/ enMES – podgląd parametrów pracy instalacji na urządzeniach mobilnych
37	4-1213 A	Izobutanol	320 m ³	Zbiornik umieszczony na betonowej tacy, wokół której znajduje się wał ziemny i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - wlew piany do wnętrza zbiornika, - zawory Protego, - nadmuchi azotu (poduszka azotowa), - pomiar poziomu cieczy połączony przez przetwornik z komputerowym systemem sterowania, - alarm wysokiego poziomu, - zraszanie wodne zbiorników – instalacja p.poż.	Betonowa taca, otwarta przestrzeń – obiekt 762/1	Ciągły pomiar poziomu w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników. Kamery przemysłowe z cyfrową archiwizacją danych. System PHD/ enMES – podgląd parametrów pracy instalacji na urządzeniach mobilnych
38	4-1213 B	Izobutanol	320 m ³	Zbiornik umieszczony na betonowej tacy, wokół której znajduje się wał ziemny i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - wlew piany do wnętrza zbiornika, - zawory Protego, - nadmuchi azotu (poduszka azotowa), - pomiar poziomu cieczy połączony przez przetwornik z komputerowym systemem sterowania, - alarm wysokiego poziomu, - zraszanie wodne zbiorników – instalacja p.poż.	Betonowa taca, otwarta przestrzeń – obiekt 762/1	Ciągły pomiar poziomu w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników. Kamery przemysłowe z cyfrową archiwizacją danych. System PHD/ enMES – podgląd parametrów pracy instalacji na urządzeniach mobilnych
39	4-1213 C	Izobutanol	320 m ³	Zbiornik umieszczony na betonowej tacy, wokół której znajduje się wał ziemny i wyposażony w następujące	Betonowa taca, otwarta przestrzeń – obiekt 762/1	Ciągły pomiar poziomu w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników. Kamery przemysłowe z

Lp.	Kod zbiornika	Zawartość zbiornika	Wielkość zbiornika	Sposób zabezpieczenia	Lokalizacja zbiornika	Sposób nadzorowania
				zabezpieczenia: - wlew piany do wnętrza zbiornika, - zawory Protego, - nadmuchiwanie azotu (poduszka azotowa), - pomiar poziomu cieczy połączony przez przetwornik z komputerowym systemem sterowania, - alarm wysokiego poziomu, - zraszanie wodne zbiorników – instalacja p.poż.		cyfrową archiwizacją danych. System PHD/ enMES – podgląd parametrów pracy instalacji na urządzeniach mobilnych
40	4-1220	ług sodowy	120 m ³	Zbiornik umieszczony na betonowej tacy okolonej murem betonowym, wyłożonym płytkami z materiału odpornego na ług i wyposażony w pomiar poziomu połączony poprzez przetwornik z komputerowym systemem sterowania oraz alarm wysokiego poziomu.	Betonowa taca, otwarta przestrzeń – obiekt 761	Ciągły pomiar poziomu w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników. Kamery przemysłowe z cyfrową archiwizacją danych. System PHD/ enMES – podgląd parametrów pracy instalacji na urządzeniach mobilnych
41	4-1706	Preparaty do kondycjonowania wody kotłowej – NALCO®1742	1 m ³	Zbiornik umieszczony na betonowej tacy, na podłożu z płytek ceramicznych	Pomieszczenie wewnątrz budynku 757/1	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
42	T 502.1	Odpad z kolumny rafinacji butanolu (kod 07 01 08*)	250 m ³	Zbiornik umieszczony na tacy i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - poduszkę azotową, - pomiar poziomu cieczy połączony poprzez przetwornik z systemem komputerowym, - urządzenie oddechowe, - przerywacz płomieni.	Taca na otwartej przestrzeni, obiekt 861	Ciągły pomiar poziomu i temperatury w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji (3 x na każdej zmianie).
43	Nie dotyczy	Kaustyfikowany tlenek glinu	Opakowania dostawcy - beczki stalowe (1)	W opakowaniach dostawcy na betonowej posadzce bez odpływu do kanalizacji, w przypadku rozsyków lub rozlewów substancja zbierana do pojemników	Magazyn katalizatorów – budynek 769	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
44	Nie dotyczy	Tlenek cynku	Opakowania dostawcy - beczki stalowe (1)	W opakowaniach dostawcy na betonowej posadzce bez odpływu do kanalizacji, w przypadku rozsyków lub rozlewów substancja zbierana do pojemników	Magazyn katalizatorów – budynek 769	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
45	Nie dotyczy	Węgiel aktywny impregnowany miedzią	Opakowania dostawcy - beczki stalowe (1)	W opakowaniach dostawcy na betonowej posadzce bez odpływu do kanalizacji, w przypadku rozsyków lub rozlewów substancja zbierana do pojemników	Magazyn katalizatorów – budynek 769	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji

Lp.	Kod zbiornika	Zawartość zbiornika	Wielkość zbiornika	Sposób zabezpieczenia	Lokalizacja zbiornika	Sposób nadzorowania
46	Nie dotyczy	Aktywowany tlenek glinu	Opakowania dostawcy - beczki stalowe (1)	W opakowaniach dostawcy na betonowej posadzce bez odpływu do kanalizacji, w przypadku rozsypów lub rozlewów substancja zbierana do pojemników	Magazyn katalizatorów – budynek 769	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
47	Nie dotyczy	Katalizator rodowy	Opakowania dostawcy - beczki plastikowe po 10 kg (1)	W opakowaniach dostawcy na betonowej posadzce bez odpływu do kanalizacji, w przypadku rozsypów lub rozlewów substancja zbierana do pojemników	Magazyn katalizatorów – budynek 769	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
48	Nie dotyczy	Trifenylofosfina	Opakowania dostawcy - big-bagi po 0,5 Mg	W opakowaniach dostawcy na betonowej posadzce bez odpływu do kanalizacji, w przypadku rozsypów lub rozlewów substancja zbierana do pojemników	Magazyn katalizatorów – budynek 769	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
49	Nie dotyczy	Alkohol propargilowy	Opakowania dostawcy - beczki metalowe po 200 l (2)	W opakowaniach dostawcy na betonowej posadzce bez odpływu do kanalizacji, w przypadku rozsypów lub rozlewów substancja zbierana do pojemników	Magazyn katalizatorów – budynek 769	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
50	Nie dotyczy	Kwas octowy	Opakowania dostawcy – paletopojemniki po 1000 l (2)	W opakowaniach dostawcy na betonowej posadzce bez odpływu do kanalizacji, w przypadku rozsypów lub rozlewów substancja zbierana do pojemników	Magazyn katalizatorów – budynek 769	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
51	Nie dotyczy	Katalizator miedziowo-cynkowy	Opakowania dostawcy - worki w skrzyniach metalowych (1)	W opakowaniach dostawcy na betonowej posadzce bez odpływu do kanalizacji, w przypadku rozsypów lub rozlewów substancja zbierana do pojemników	Magazyn katalizatorów – budynek 769	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
52	Nie dotyczy	Katalizator niklowy	Opakowania dostawcy - worki foliowe w skrzyniach metalowych (1)	W opakowaniach dostawcy na betonowej posadzce bez odpływu do kanalizacji, w przypadku rozsypów lub rozlewów substancja zbierana do pojemników	Magazyn katalizatorów – budynek 769	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
53	Nie dotyczy	Glikol etylenowy - Petrygo	Opakowania dostawcy - beczki 200 l	W opakowaniach dostawcy na betonowej posadzce bez odpływu do kanalizacji, w przypadku rozsypów lub rozlewów substancja zbierana do pojemników	Magazyn katalizatorów – budynek 769	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
54	Nie dotyczy	Preparaty do kondycjonowania wody kotłowej, grzewczej i obiegowej	Opakowania dostawcy - pojemniki plastikowe lub beczki o różnej pojemności – materiał w ilości podręcznej – sprawowany serwis przez dostawcę substancji	W opakowaniach dostawcy na betonowej posadzce bez odpływu do kanalizacji, w przypadku rozsypania lub rozlania substancja zbierana jest do pojemników	Wydzielone miejsca w budynkach 757/1, 763/1 lub 768	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
55	Nie	Olej Marcol	Opakowania	W opakowaniach dostawcy	Magazyn	Gospodarka olejowa i

Lp.	Kod zbiornika	Zawartość zbiornika	Wielkość zbiornika	Sposób zabezpieczenia	Lokalizacja zbiornika	Sposób nadzorowania
	dotyczy		dostawcy - beczki 200 l	na betonowej posadzce bez odpływu do kanalizacji, w przypadku rozsypania lub rozlania substancja zbierana jest do pojemników	katalizatorów – budynek 769	smarowa została przekazana firmie zewnętrznej. Pracownicy tej firmy prowadzą okresową kontrolę
56	Nie dotyczy	Oleje smarne	Opakowania dostawcy - beczki 200 l			
57	Nie dotyczy	Smary do łożysk	Opakowania dostawcy - pojemniki z tworzywa i puszki metalowe 1 l			
58	Nie dotyczy	Nafta	Opakowania dostawcy - beczki 200 l			
59	Nie dotyczy	Oleje układów grzewczych	Opakowania dostawcy - beczki 200 l			
60	Nie dotyczy Cysterny kolejowe nie stanowią zbiorników opisanych stałym numerem	Odpad o kodzie 07 01 04* - inne rozpuszczalniki roztwory do przemywania i ciecz matczyne	Cysterna kolejowa ok. 50 m ³	Magazynowanie w cysternie na tacy załadunek na torze zabezpieczenia w postaci przenośnych małych zbiorników umieszczanych pod rynnami cysterny	Magazynowanie - taca załadunku aldehydów do cystern kolejowych obiekt 755/4 Załadunek – tor przy obiekcie 753	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji przy magazynowaniu i ciągły nadzór podczas załadunku
61	Nie dotyczy	Odpad o kodzie 13 02 08* inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Beczki (200 l)	W opakowaniach na tacy	Taca obiektu 767	Gospodarka olejowa i smarowa została przekazana firmie zewnętrznej. Pracownicy tej firmy prowadzą okresową kontrolę

(1) - Materiał przechowywany jest tylko przed wymianą (od dostawy do wymiany) i po wymianie do czasu zabrania przez uprawnionego odbiorcę

(2) Materiał przechowywany jest tylko przed operacją reaktywacji katalizatora

III. Instalacja produkcji bezwodnika kwasu ftalowego

62	T-506	Ortoksylen	500 m ³	Zbiornik umieszczony na tacy i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - poduszka azotowa, - pomiar poziomu.	Na tacy na otwartej przestrzeni – obiekt 861	Ciągły pomiar poziomu i ciśnienia w systemie DCS, okresowa kontrola przez pracowników (3 x na każdej zmianie).
63	A-21	Dowtherm A	54 m ³	Zbiornik umieszczony na tacy	Zbiornik na tacy na wolnej przestrzeni – obok budynku 859	Ciągły pomiar poziomu i temperatury w systemie DCS, okresowa kontrola przez pracowników (3 x na każdej zmianie).
64	T-153	Olej Therminol RD	50 m ³	Zbiornik umieszczony na tacy	Zbiornik na tacy na wolnej przestrzeni – pole 875	Okresowa kontrola przez pracowników (3 x na każdej zmianie).
65	A-119/1	Bezwodnik kwasu ftalowego	60 m ³	Zbiornik umieszczony na tacy i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - nadmuch azotu, - pomiar poziomu,	Na wolnej przestrzeni – obok budynku 859	Ciągły pomiar poziomu, ciśnienia i temperatury w systemie DCS, okresowa kontrola przez pracowników

Lp.	Kod zbiornika	Zawartość zbiornika	Wielkość zbiornika	Sposób zabezpieczenia	Lokalizacja zbiornika	Sposób nadzorowania
				- zawór oddechowy podciśnieniowo-nadciśnieniowy z bezpiecznikiem ogniowym.		(3 x na każdej zmianie).
66	A-119/2	Bezwodnik kwasu ftalowego	60 m ³	Zbiornik umieszczony na tacy i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - nadmuch azotu, - pomiar poziomu, - zawór oddechowy podciśnieniowo-nadciśnieniowy z bezpiecznikiem ogniowym	Na wolnej przestrzeni – obok budynku 859	Ciągły pomiar poziomu, ciśnienia i temperatury w systemie DCS, okresowa kontrola przez pracowników (3 x na każdej zmianie).
67	T-125N	Mieszanina eutektyczna azotanów i azotynu sodu	65,8 m ³	Zbiornik umieszczony na tacy i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - nadmuch azotu, - pomiar poziomu,	Na wolnej przestrzeni – obiekt 873	Ciągły pomiar poziomu i temperatury w systemie DCS, okresowa kontrola przez pracowników (3 x na każdej zmianie).
68	Nie dotyczy	Bezwodnik kwasu ftalowego płatkowany	Opakowania jednostkowe - worki polietylenowe po 25 kg	W opakowaniach jednostkowych, na paletach, na szczelnej posadzce	W budynku magazynu 860	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników
69	Nie dotyczy	Węglan sodowy	Opakowania dostawcy - worki papierowe po 25 kg	W opakowaniach dostawcy, na paletach, na szczelnej posadzce	W budynku magazynu 860	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników
70	Nie dotyczy	Azotyn sodu	Opakowania dostawcy - worki polietylenowe po 25 kg	W opakowaniach dostawcy, na paletach, na szczelnej posadzce	W budynku magazynu 860	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników
71	Nie dotyczy	Azotan potasu	Opakowania dostawcy - worki polietylenowe po 25 kg	W opakowaniach dostawcy, na paletach, na szczelnej posadzce	W budynku magazynu 860	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników
72	Nie dotyczy	Therminol RD	Opakowania dostawcy - paletopojemniki po 1000 kg	W opakowaniach dostawcy, na szczelnej posadzce	W budynku magazynu 860	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników
73	Nie dotyczy	Dowtherm A	Opakowania dostawcy - paletopojemniki po 1000 kg i beczki po 200 kg	W opakowaniach dostawcy, na szczelnej posadzce	W budynku magazynu 860	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników
74	Nie dotyczy	Eter difenyli	Beczki metalowe po 200 kg	W opakowaniach dostawcy, na szczelnej posadzce	W budynku magazynu 860	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników
75	Nie dotyczy	Difenyl	Worki papierowe, wielowarstwowe po 20 kg	W opakowaniach dostawcy, na paletach, na szczelnej posadzce	W budynku magazynu 860	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników
76	Nie dotyczy	Odpady o kodzie 07 01 08* inne pozostałości podestylacyjne i poreaekcyjne	Basen	Dwie betonowe komory służące magazynowaniu odpadów, zabezpieczone chemoodpornie, możliwość zawrotu wód z hydrotransportu, odprowadzenie odcieków do	Betonowe baseny przy budynku 859/1	Okresowa kontrola przez pracowników (3 razy na każdej zmianie).

Lp.	Kod zbiornika	Zawartość zbiornika	Wielkość zbiornika	Sposób zabezpieczenia	Lokalizacja zbiornika	Sposób nadzorowania
				kanalizacji przemysłowej		
77	Nie dotyczy	Odpady o kodzie 13 02 08* inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Beczki po 200 l	W opakowaniach jednostkowych, na szczelnej posadzce	W magazynie oleju w budynku 858 oraz w wiacie – obiekt 875	Gospodarka olejowa i smarowa została przekazana firmie zewnętrznej. Pracownicy tej firmy prowadzą okresową kontrolę
78	T153	Odpady o kodzie 13 03 08* syntetyczne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośnik ciepła inne niż wymienione w 13 03 01	Zbiorniki T153– 50 m ³ T283 - 32 m ³	Zbiorniki umieszczone na tacy	Na wolnej przestrzeni przy obiekcie 876 i 875	

IV. Instalacja produkcji bezwodnika kwasu maleinowego

79	T.222	Ortoksylen	27,5 m ³	Zbiornik umieszczony na tacy i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - instalacja gaśnicza - poduszka azotowa	Taca na otwartej przestrzeni, obiekt 864	Ciągły pomiar poziomu w systemie DCS, okresowa kontrola pracowników instalacji (3 razy na każdej zmianie).
80	T 217.1	Bezwodnik kwasu maleinowego ciekły	32 m ³	Zbiornik umieszczony na tacy i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - instalacja gaśnicza - poduszka azotowa	Taca na otwartej przestrzeni, obiekt 864	Ciągły pomiar poziomu i temperatury w systemie DCS, okresowa kontrola pracowników instalacji (3 razy na każdej zmianie).
81	T 217.2	Bezwodnik kwasu maleinowego ciekły	32 m ³	Zbiornik umieszczony na tacy i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - instalacja gaśnicza - poduszka azotowa	Taca na otwartej przestrzeni, obiekt 864	Ciągły pomiar poziomu i temperatury w systemie DCS, okresowa kontrola pracowników instalacji (3 razy na każdej zmianie).
82	Nie dotyczy	Bezwodnik maleinowy granulowany	Opakowania jednostkowe - worki po 25 kg, w ilości 140 Mg	W opakowaniach jednostkowych, na paletach, na szczelnej posadzce w obiekcie krytym, wentylowanym	Magazyn produktu – obiekt 865	Okresowa kontrola pracowników instalacji (3 razy na każdej zmianie).
83	Nie dotyczy	Bezwodnik maleinowy granulowany	Opakowania jednostkowe - worki po 25 kg, w ilości 300 Mg	W opakowaniach jednostkowych, na paletach, na szczelnej posadzce w obiekcie krytym, wentylowanym	Magazyn produktu – obiekt 851	Okresowa kontrola pracowników instalacji (3 razy na każdej zmianie).
84	Nie dotyczy	Bezwodnik maleinowy granulowany	Opakowania jednostkowe - worki po 25 kg, w ilości 150 Mg	W opakowaniach jednostkowych, na paletach, na szczelnej posadzce w obiekcie krytym, wentylowanym	Magazyn produktu – obiekt 881 A	Okresowa kontrola pracowników instalacji (3 razy na każdej zmianie).
85	Nie dotyczy	Bezwodnik maleinowy granulowany	Opakowania jednostkowe - worki po 25 kg, w ilości 120 Mg	W opakowaniach jednostkowych, na paletach, na szczelnej posadzce w obiekcie krytym, wentylowanym	Magazyn produktu – obiekt 881 A	Okresowa kontrola pracowników instalacji (3 razy na każdej zmianie).
86	Nie dotyczy	Chlorek miedzi (II) dwuwodny	Opakowania dostawcy - pojemniki plastikowe po 1 l	W opakowaniach jednostkowych, na paletach, na szczelnej posadzce w obiekcie	Magazynek podręczny w budynku 863	Okresowa kontrola pracowników instalacji

Lp.	Kod zbiornika	Zawartość zbiornika	Wielkość zbiornika	Sposób zabezpieczenia	Lokalizacja zbiornika	Sposób nadzorowania
				krytym, wentylowanym		
87	Nie dotyczy	Odpady o kodzie 13 02 08*inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Beczki po 200 l	W opakowaniach jednostkowych, na paletach, na szczelnej posadzce w obiekcie krytym, wentylowanym	Magazyn w budynku 865	Gospodarka olejowa i smarowa została przekazana firmie zewnętrznej. Pracownicy tej firmy prowadzą okresową kontrolę
V. Instalacja produkcji ciągłej ftalanu dwuoktylu						
88	B-86	Bezwodnik kwasu ftalowego	60 m ³	Zbiornik umieszczony na tacy i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - łapaczkę oparów, - nadmuch azotu, - pomiar poziomu połączony poprzez przetwornik z komputerowym systemem, - alarm wysokiego i niskiego poziomu.	Zbiornik usytuowany jest obok budynku 509/2, umieszczony w obudowie, przykryty kratami Vema – przestrzeń półotwarta	Ciągły pomiar masy i temperatury w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
89	Z-11	ług sodowy	90 m ³	Zbiornik umieszczony na tacy i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - pomiar poziomu połączony poprzez przetwornik z komputerowym systemem, - alarm wysokiego i niskiego poziomu.	Na tacy w przestrzeni otwartej – za budynkiem 509/2 mały stokaż	Ciągły pomiar poziomu i temperatury w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
90	Z-71/1	Ftalan 2-etyloheksylowy	27 m ³	Zbiornik umieszczony jest na tacy zbierającej ewentualne wycieki do studzienki, z której kierowane są do przerobu na instalacji.	Zbiornik pośredni	Ciągły pomiar % objętości i temperatury w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
91	Z-71/5	Ftalan 2-etyloheksylowy	27 m ³	Zbiornik umieszczony jest na tacy zbierającej ewentualne wycieki do studzienki, z której kierowane są do przerobu na instalacji.	Zbiornik pośredni	Ciągły pomiar % objętości i temperatury w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
92	Z-71/6	Ftalan 2-etyloheksylowy	27 m ³	Zbiornik umieszczony jest na tacy zbierającej ewentualne wycieki do studzienki, z której kierowane są do przerobu na instalacji.	Zbiornik pośredni	Ciągły pomiar % objętości i temperatury w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
93	ZB-5	Ftalan 2-etyloheksylowy	200 m ³	Zbiornik w obmurówce betonowej, z której ewentualne wycieki kierowane są do przerobu na instalacji.	Zbiornik usytuowany na otwartej przestrzeni obiekt 502	Ciągły pomiar % objętości i temperatury w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
94	ZB-6	Ftalan 2-etyloheksylowy	200 m ³	Zbiornik w obmurówce betonowej, z której ewentualne wycieki kierowane są do przerobu na instalacji.	Zbiornik usytuowany na otwartej przestrzeni obiekt 502	Ciągły pomiar % objętości i temperatury w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez

Lp.	Kod zbiornika	Zawartość zbiornika	Wielkość zbiornika	Sposób zabezpieczenia	Lokalizacja zbiornika	Sposób nadzorowania
						pracowników instalacji
95	ZB-9	Ftalan 2-etyloheksyowy	200 m ³	Zbiornik w obmurówce betonowej, z której ewentualne wycieki kierowane są do przerobu na instalacji.	Zbiornik usytuowany na otwartej przestrzeni obiekt 502	Ciągły pomiar % objętości i temperatury w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
96	ZB-41	Ftalan 2-etyloheksyowy	240 m ³	Zbiornik w obmurówce betonowej, z której ewentualne wycieki kierowane są do przerobu na instalacji.	Zbiornik usytuowany na otwartej przestrzeni obiekt 502	Ciągły pomiar % objętości i temperatury w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
97	Z-1/1	Ftalan 2-etyloheksyowy	600 m ³	Zbiornik umieszczony jest na tacy zbierającej ewentualne wycieki do studzienki, z której kierowane są do przerobu na instalacji.	Zbiornik usytuowany na otwartej przestrzeni obiekt 309	Ciągły pomiar % objętości i temperatury w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
98	Z-1/2	Ftalan 2-etyloheksyowy	600 m ³	Zbiornik umieszczony jest na tacy zbierającej ewentualne wycieki do studzienki, z której kierowane są do przerobu na instalacji.	Zbiornik usytuowany na otwartej przestrzeni obiekt 309	Ciągły pomiar % objętości i temperatury w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
99	Nie dotyczy	Kwas metanosulfonowy	Opakowania dostawcy opakowania z tworzyw sztucznych po 1 m ³	W opakowaniach dostawcy na szczelnej posadzce / tacy odciętej od kanalizacji deszczowej	Magazyn materiałów pomocniczych	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
VI. Instalacja produkcji ciągłej tereftalanu di-2-etyloheksylu						
100	V-201/1	2-Etyloheksanol	2000 m ³	Zbiornik umieszczony na tacy i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - nadmuch azotu, - pomiar poziomu połączony poprzez przetwornik z komputerowym systemem, - alarm wysokiego i niskiego poziomu.	Zbiornik usytuowany na otwartej przestrzeni na tacy, obok budynku 502	Ciągły pomiar poziomu i temperatury w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
101	Nie dotyczy	Tetra n-butanolan tytanu	Opakowania dostawcy - beczki metalowe po 200 kg	W opakowaniach dostawcy, na paletach w zamkniętym pomieszczeniu, na szczelnej posadzce	Budynek 502	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
102	Nie dotyczy	Preparaty do kondycjonowania wody obiegowej	Opakowania dostawcy - pojemniki plastikowe lub beczki o różnej pojemności – materiał w ilości podręcznej – sprawowany serwis przez dostawcę substancji	W opakowaniach dostawcy, na betonowej posadzce bez odpływu do kanalizacji, w przypadku rozsypania lub rozlania substancja zbierana jest do pojemników	Wydzielone miejsce w budynku 509/2	Okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
103	Nie dotyczy	Odpady o	Opakowania	W opakowaniach jednost-	Budynek 509/2	Okresowa kontrola

Lp.	Kod zbiornika	Zawartość zbiornika	Wielkość zbiornika	Sposób zabezpieczenia	Lokalizacja zbiornika	Sposób nadzorowania
		kodeksie 07 01 10* inne zużyte sorbenty i osady pofiltryacyjne	jednostkowe - pojemniki po 0,5 m ³	stawianych - pojemnikach/ kolebach ustawionych w zamkniętym pomieszczeniu ze szczelną posadzką,		procedura prowadzona przez pracowników instalacji
104	Nie dotyczy	Odpady o kodeksie 13 02 08* inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Opakowania jednostkowe - beczki po 200 l	W opakowaniach jednostkowych ustawionych na szczelnej posadzce	W magazynie oleju w budynku 504	Gospodarka olejowa i smarowa została przekazana firmie zewnętrznej. Pracownicy tej firmy prowadzą okresową kontrolę
VII. Instalacja produkcji ftalanów metodą okresową						
105	A-60	Alkohol 2-propyloheptylowy	200 m ³	Zbiornik umieszczony na tacy i wyposażony w następujące zabezpieczenia: - nadmuch azotu - pomiar poziomu połączony poprzez przetwornik z komputerowym systemem, - alarm wysokiego i niskiego poziomu.	Na tacy na przestrzeni otwartej – obiekt 502 duży stokaż	Ciągły pomiar poziomu i temperatury w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji
106	Nr 14	Odpady o kodeksie 07 01 08* inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne	Zbiornik magazynowy 120 m ³ , cysterna 50 m ³	Zbiornik obmurowany, umieszczony na tacy. Cysterna kolejowa ustawiona na tacy przeładunkowej. Odpiływ z tac do kanalizacji przemysłowej	Zbiornik przy budynku 502, Cysterna kolejowa na torze 150 przy budynku 509	Ciągły pomiar objętości w systemie DCS, okresowa kontrola prowadzona przez pracowników instalacji

2) miejsce przeładunku

Lp.	Zawartość zbiornika	Sposób zabezpieczenia	Lokalizacja rozładunku/załadunku	Sposób nadzorowania
Instalacja aldehydów i alkoholi				
1	Roztwór katalizatora (cieczy katalitycznej)	Autocysterna – załadunek - betonowa taca - uziemienie autocysterny	Teren zabezpieczony, utwardzony, przy ob. 755/2	Ciągły nadzór obsługi w trakcie załadunku, monitoring wizyjny
2	Aldehyd izomastowy	Autocysterna – załadunek/rozładunek - betonowa taca - przed załadunkiem usuwanie tlenu z wnętrza cysterny poprzez jej azotowanie - zawory suchoodcinające - pomiar ilości ładowanego produktu - uziemienie autocysterny - hermetyzacja załadunku/rozładunku (opary skierowane do pochodni) - zraszanie wodne stanowiska - instalacja ppoż.	na otwartej przestrzeni, obiekt budowlany 755/3	Ciągły nadzór obsługi w trakcie załadunku, monitoring wizyjny

Lp.	Zawartość zbiornika	Sposób zabezpieczenia	Lokalizacja rozładunku/załadunku	Sposób nadzorowania
3	Aldehyd <i>n</i> -masłowy	Autocysterna – załadunek/rozładunek - betonowa taca - przed załadunkiem usuwanie tlenu z wnętrza cysterny poprzez jej azotowanie - zawory suchoodcinające - pomiar ilości ładowanego produktu - uziemienie autocysterny - hermetyzacja załadunku/rozładunku (opary skierowane do pochodni) - zraszanie wodne stanowiska - instalacja ppoż.	na otwartej przestrzeni, obiekt budowlany 755/3	Ciągły nadzór obsługi w trakcie załadunku, monitoring wizyjny
4	Mieszanina aldehydów	Nie prowadzi się załadunku/rozładunku do zbiorników transportowych (autocysterny, cysterny kolejowej) – jedynie przesyła się rurociągami na Wydział Alkoholi		
5	Odpady o kodzie 07 01 08*	Cysterna kolejowa – załadunek/rozładunek - betonowa taca	na otwartej przestrzeni, obiekt budowlany 755/4	Ciągły nadzór obsługi w trakcie załadunku, monitoring wizyjny
6	Odpad o kodzie 07 01 08*	Autocysterna – załadunek - pomiar ilości ładowanego produktu - uziemienie autocysterny - hermetyzacja załadunku (opary skierowane do pochodni)	Taca betonowa, przy ob. 755/4	Ciągły nadzór obsługi w trakcie załadunku, monitoring wizyjny
7	Odpad o kodzie 07 01 08*	Autocysterna – rozładunek - betonowa taca - zawory suchoodcinające - uziemienie autocysterny - hermetyzacja rozładunku (nadmuch azotu) - zraszanie wodne stanowiska rozładawczego - instalacja ppoż.	Na konstrukcji betonowej, na otwartej przestrzeni, obiekt budowlany 755/3	Ciągły nadzór obsługi w trakcie rozładunku, monitoring wizyjny
8	Odpad o kodzie 07 01 08*	Autocysterna – załadunek - betonowa taca - zawory suchoodcinające - uziemienie autocysterny - hermetyzacja załadunku - instalacja ppoż.	Przy obiekcie 861	Ciągły nadzór obsługi w trakcie załadunku, monitoring wizyjny
9	2-Etyloheksanol (2EH)	Taca betonowa obejmująca wszystkie stanowiska załadawcze z odpływem do kanalizacji przemysłowej (zawory spustowe do kanalizacji przemysłowej są zamknięte, aby uniemożliwić niekontrolowany zrzut wycieku do kanalizacji). Kontrola uziemienia cysterny połączona z blokadą przepływu. Pomiar ilości ładowanego produktu Zabezpieczenie przed przepełnieniem cysterny.	Stacja załadunku cystern kolejowych Stanowisko A-G (Stanowisko G wspólne z Oktanolem F) Bud. 762/5	Ciągły nadzór obsługi w trakcie załadunku, monitoring wizyjny
10	2-Etyloheksanol	Taca betonowa obejmująca stanowisko załadawcze z odpływem do kanalizacji przemysłowej. Uziemienie autocysterny połączone z blokadą przepływu. Pomiar ilości ładowanego produktu Zabezpieczenie przed przepełnieniem autocysterny.	Stacja załadunku autocystern Stanowisko K (wspólne z Oktanolem F) Bud. 762/6	Ciągły nadzór obsługi w trakcie załadunku, monitoring wizyjny

Lp.	Zawartość zbiornika	Sposób zabezpieczenia	Lokalizacja rozładunku/ załadunku	Sposób nadzorowania
11	2-Etyloheksanol	Taca betonowa obejmująca stanowisko załadownicze z odpływem do kanalizacji przemysłowej. Uziemienie autocysterny połączone z blokadą przepływu. Pomiar ilości ładowanego produktu Zabezpieczenie przed przepełnieniem autocysterny.	Stacja załadunku autocystern Stanowisko I (wspólne z iBuOH) Bud. 762/8	Ciągły nadzór obsługi w trakcie załadunku, monitoring wizyjny
12	n-Butanol	Taca betonowa obejmująca stanowisko załadownicze z odpływem do kanalizacji przemysłowej. Kontrola uziemienia cysterny połączona z blokadą przepływu. Pomiar ilości ładowanego produktu Zabezpieczenie przed przepełnieniem autocysterny. Hermetyzacja układu – opary wprowadzane są do zbiorników n-butanolu.	Stacja załadunku cystern kolejowych Stanowisko C wspólne ze stanowiskiem dla 2-etyloheksanolu Bud. 762/5	Ciągły nadzór obsługi w trakcie załadunku, monitoring wizyjny
13	n-Butanol	Taca betonowa obejmująca stanowisko załadownicze z odpływem do kanalizacji przemysłowej. Uziemienie autocysterny połączone z blokadą przepływu. Pomiar ilości ładowanego produktu Zabezpieczenie przed przepełnieniem autocysterny. Hermetyzacja układu – opary wprowadzane są do zbiorników n-butanolu.	Stacja załadunku autocystern Stanowisko J Bud. 762/8	Ciągły nadzór obsługi w trakcie załadunku, monitoring wizyjny
14	Izobutanol	Taca betonowa obejmująca stanowisko załadownicze z odpływem do kanalizacji przemysłowej. Kontrola uziemienia cysterny połączona z blokadą przepływu. Pomiar ilości ładowanego produktu Zabezpieczenie przed przepełnieniem autocysterny. Hermetyzacja układu – opary wprowadzane są do zbiorników izobutanolu.	Stacja załadunku cystern kolejowych Stanowisko B wspólne ze stanowiskiem dla 2-etyloheksanolu Bud. 762/5	Ciągły nadzór obsługi w trakcie załadunku, monitoring wizyjny
15	Izobutanol	Taca betonowa obejmująca stanowisko załadownicze z odpływem do kanalizacji przemysłowej. Uziemienie autocysterny połączone z blokadą przepływu. Pomiar ilości ładowanego produktu Zabezpieczenie przed przepełnieniem autocysterny. Hermetyzacja układu – opary wprowadzane są do zbiorników izobutanolu.	Stacja załadunku autocystern Stanowisko I (wspólne z 2EH) Bud. 762/8	Ciągły nadzór obsługi w trakcie załadunku, monitoring wizyjny

Lp.	Zawartość zbiornika	Sposób zabezpieczenia	Lokalizacja rozładunku/załadunku	Sposób nadzorowania
16	Oktanol F	Taca betonowa obejmująca stanowisko załadownicze z odpływem do kanalizacji przemysłowej. Kontrola uziemienia cysterny połączona z blokadą przepływu. Pomiar ilości ładowanego produktu Zabezpieczenie przed przepełnieniem cysterny.	Stacja załadunku cystern kolejowych Stanowisko G (wspólne z 2EH) Bud. 762/5	Ciągły nadzór obsługi w trakcie załadunku, monitoring wizyjny
17	Oktanol F	Taca betonowa obejmująca stanowisko załadownicze z odpływem do kanalizacji przemysłowej. Kontrola uziemienia cysterny połączona z blokadą przepływu. Pomiar ilości ładowanego produktu Zabezpieczenie przed przepełnieniem autocysterny.	Stacja załadunku autocysterny Stanowisko K (wspólne z 2EH) Bud. 762/6	Ciągły nadzór obsługi w trakcie załadunku, monitoring wizyjny
18	ług sodowy	Taca betonowa zabezpieczona wykładziną chemoodporną obejmująca stanowisko rozładownicze; taca z odpływem do kanalizacji przemysłowej.	Stacja rozładunku ługu sodowego Stanowisko L Bud. 761	Ciągły nadzór obsługi w trakcie rozładunku monitoring wizyjny
19	Preparaty do kondycjonowania wody kotłowej	Transport drogowy – rozładunek - małe pojemniki (np. 25-litrowe) – ręczny rozładunek z samochodu - większe pojemniki – rozładunek przy pomocy wózka widłowego.	droga, plac przy budynku w którym będą magazynowane preparaty	Ciągły nadzór obsługi w trakcie rozładunku
Instalacja produkcji ciągłej ftalanu dwuoktylu, okresowej produkcji ftalanów i ciągłej produkcji tereftalanu di-2-etyloheksylu				
20	Bezwodnik kwasu ftalowego	Autocysterna – rozładunek - nawierzchnia betonowa - uziemienie autocysterny	Stanowisko przy budynku 509/2	Ciągły nadzór obsługi w trakcie rozładunku
21	ług sodowy	Cysterna kolejowa – rozładunek - taca z tworzywa sztucznego - uziemienie autocysterny	Stanowisko przy budynku 509/2	Ciągły nadzór obsługi w trakcie rozładunku
22	Alkohol 2-propyloheptylowy	Cysterna kolejowa – rozładunek - taca - uziemienie autocysterny	Stanowisko 10	Ciągły nadzór obsługi w trakcie rozładunku
23	Kwas metanosulfonowy	Transport drogowy – rozładunek - paletopojemniki (1m ³) rozładunek na terenie utwardzonym	Taca na torze przy budynku 504	Ciągły nadzór obsługi w trakcie rozładunku
24	Tetra n-butanolan tytanu	Transport drogowy – rozładunek - małe pojemniki (np. 200-kg) – rozładunek wózkiem widłowym z samochodu na terenie utwardzonym	Taca na torze przy budynku 504	Ciągły nadzór obsługi w trakcie rozładunku
25	Ftalany	Autocysterna – załadunek - taca betonowa - uziemienie autocysterny	Stanowiska 5-8 oraz nr 201 A i B	Ciągły nadzór obsługi w trakcie załadunku
26	Odpady o kodzie 07 01 08* inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne	Cysterna kolejowa – załadunek - betonowa taca	przy budynku 504	Ciągły nadzór obsługi w trakcie załadunku

Lp.	Zawartość zbiornika	Sposób zabezpieczenia	Lokalizacja rozładunku/załadunku	Sposób nadzorowania
27	Odpady o kodzie 07 01 10* inne zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne	Transport drogowy – rozładunek - powierzchnia utwardzona z odpływem do kanalizacji przemysłowej	przy budynku 509/2	Ciągły nadzór obsługi w trakcie załadunku

Na instalacjach do produkcji bezwodnika kwasu maleinowego i bezwodnika kwasu ftalowego przeładunki substancji nie są aktualnie prowadzone.

Transport substancji ze zbiorników magazynowych prowadzony jest rurociągami napowietrznymi ułożonymi na estakadach, prowadzony jest stały nadzór – pomiary w systemach sterowania (temperatura, ciśnienie, przepływ – w zależności od medium), okresowe kontrole szczelności rurociągów i połączeń, część rurociągów podlega ponadto kontroli UDT.

9. Punkt VIII pn. „Zakres i sposób monitorowania procesów technologicznych, w tym pomiaru i ewidencjonowania wielkości emisji, w zakresie w jakim wykraczają one poza wymagania ustawowe” w całości otrzymuje nowe brzmienie:

„VIII. Zakres i sposób monitorowania procesów technologicznych, w tym pomiaru i ewidencjonowania wielkości emisji, w zakresie w jakim wykraczają one poza wymagania ustawowe.

1. Monitorowanie procesów technologicznych prowadzone będzie zgodnie z zasadami i trybem postępowania opisanymi w:

- systemie sterowania procesami technologicznymi,
- procedurach raportowania przebiegu pracy instalacji,
- Zintegrowanym Systemie Zarządzania,

natomiast okresowy monitoring parametrów wody krążącej w obiegach chłodniczych prowadzony będzie w zakresie:

Forma monitoringu	Punkt poboru	Zakres	Częstotliwość
obieg chłodniczy Instalacji produkcji gazu syntezowego			
pomiar okresowy	budynek 254	stopień zażęcenia ¹⁾	1 × kwartał
obieg chłodniczy sprężarek powietrza pomiarowego CENTAC (w instalacji produkcji gazu syntezowego)			
pomiar okresowy	budynek 254/3	stopień zażęcenia ¹⁾	1 × kwartał
obieg chłodniczy Instalacji produkcji aldehydów i alkoholi			
pomiar okresowy	budynek 763/1	stopień zażęcenia ¹⁾	1 × kwartał
		przewodność elektryczna właściwa ²⁾	
obieg chłodniczy Instalacji produkcji bezwodnika kwasu ftalowego oraz Instalacji produkcji bezwodnika kwasu maleinowego			
pomiar okresowy	budynek 893	stopień zażęcenia ¹⁾	1 × kwartał
		ChZT ³⁾	
obieg chłodniczy wydziału estrów (instalacji produkcji ciągłej ftalanu dwuoktylu, instalacji produkcji ciągłej tereftalanu di-2-etyloheksylu oraz instalacji produkcji okresowej ftalanów)			
pomiar okresowy	budynek 509/7	stopień zażęcenia ¹⁾	1 × kwartał

1) Obliczany jako iloraz przewodności elektrolitycznej właściwej w wodzie krążącej w obiegu chłodniczym i przewodności elektrolitycznej właściwej w wodzie uzupełniającej.

2) Przewodność elektryczna właściwa oznaczona metodą potencjometryczną zgodnie z obowiązującą normą.

3) ChZT oznaczone metodą dwuchromianową zgodnie z obowiązującą normą.

2. Monitoring ilości wody wykorzystywanej przez instalacje

Pomiar ilości wody zużywanej w poszczególnych instalacjach Jednostki Biznesowej Oxoplast, prowadzony będzie za pomocą urządzeń pomiarowych przedstawionych w tabeli poniżej:

Lp.	Nazwa pomiaru	Rodzaj przyrządu
Instalacja produkcji gazu syntezowego		
1.	woda zdemineralizowana do budynku 361/2	zwężka pomiarowa ISA
2.	woda zdemineralizowana do budynku 282	wodomierz
3.	woda chłodnicza do budynku 254	wodomierz
4.	Woda uzupełniająca do obiegu Centac	przepływomierz
Instalacja produkcji aldehydów i alkoholi		
1.	woda zdemineralizowana do instalacji produkcji aldehydów i alkoholi	wodomierz na estakadzie nad drogą 4/5
Instalacja produkcji bezwodnika kwasu ftalowego		
1.	woda przemysłowa do budynku 859	wodomierz
2.	woda przemysłowa do budynku 894	wodomierz
3.	woda zdemineralizowana do pola aparatu 875	zwężka pomiarowa
Instalacja produkcji bezwodnika kwasu maleinowego		
1.	woda zdemineralizowana do budynku 864	zwężka pomiarowa
2.	woda podziemna IV-rzędowa	zwężka pomiarowa
Instalacja produkcji ciągłej ftalanu dwuoktylu, instalacja produkcji ciągłej tereftalanu di-2-etyloheksylu oraz Instalacja produkcji okresowej ftalanów		
1.	woda przemysłowa do budynku 509 i budynku wężła reakcyjnego	wodomierz
2.	woda zdemineralizowana do budynku 509, budynku wężła reakcyjnego i obiegu budynku 509/6	wodomierz

3. Monitoring emisji do powietrza

3.1. Pomiary emisji do powietrza:

Lp.	Nr emitora	Opis emitora	Pomiar okresowy		Metoda pomiarowa
			Zakres	Częstotliwość	
1	4.3. E-4	Absorpcja bezwodnika kwasu maleinowego i instalacja dopalania katalitycznego	Tlenek węgla	Jeden raz na pół roku	Pomiar sensorem elektrochemicznym
2			Benzen	Pomiar ciągły	<u>PN-EN 14662-2:2005 (U)</u> Jakość powietrza atmosferycznego. Standardowa metoda pomiaru stężeń 978 benzenu. Część 2: Pobieranie za pomocą pompy próbek do analizy metodą chromatografii gazowej po desorpcji rozpuszczalnikiem.
3					

4			Formaldehyd	Jeden raz na pół roku	PN-Z-04045-1:1994 Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości aldehydów.
5			Skuteczność urządzeń ochrony atmosfery	Jeden raz na roku	j.w.

3.2. Usytuowanie stanowisk pomiarowych

	Nr emitora	Usytuowanie stanowisk pomiarowych
1	3.2.E-60	Stanowisko pomiarowe na pionowym odcinku emitora zgodnie z zasadami określonymi w PN-Z-04030-7 „Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości pyłu. Pomiar stężenia i strumienia masy pyłu w gazach odlotowych metodą grawimetryczną.” Dla pomiarów dokładnych lub technicznych.
2	3.2.E-61	Stanowisko pomiarowe na pionowym odcinku emitora zgodnie z zasadami określonymi w PN-Z-04030-7 „Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości pyłu. Pomiar stężenia i strumienia masy pyłu w gazach odlotowych metodą grawimetryczną.” Dla pomiarów dokładnych lub technicznych.
3	4.1.E-10 4.1.E-11	Przekroje pomiarowe zlokalizowane są na pionowych odcinkach kominów zrzutowych, o średnicy 0,5 m, odprowadzających gazy odlotowe z pieców grzewczych do powietrza atmosferycznego - zgodnie z zaleceniami PN-Z-04030-7 „Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości pyłu. Pomiar stężenia i strumienia masy pyłu w gazach odlotowych metodą grawimetryczną.” Pionowy odcinek kominów mierzy 2,5 m przed przekrojem pomiarowym, 6,5 m za przekrojem pomiarowym.
4	4.3.E-4	Stanowiska zlokalizowane są: na kominie zrzutowym gazów odlotowych z absorpcji bkm, na kanale doprowadzających gazy odlotowe do instalacji „Swingtherm K18”, na kanale odprowadzającym gazy odlotowe z instalacji „Swingtherm K18” do komina, na kanale doprowadzającym gazy odlotowe do instalacji „Katerm 12.0”, na kanale odprowadzającym gazy odlotowe z instalacji „Katerm 12.0”.
5	4.2.E-4	Króćce pomiarowe są zainstalowane. Przekrój pomiarowy na wlocie do lewego skrubera: na pionowym odcinku kanału wlotowego o średnicy 0,9 m, pionowy odcinek przed przekrojem 1,74 m, pionowy odcinek za przekrojem 2,0 m. Przekrój pomiarowy na wylocie z lewego skrubera: na poziomym odcinku kanału wylotowego o średnicy 0,65 m, poziomy odcinek przed przekrojem 2,0 m, poziomy odcinek za przekrojem 1,81 m. Przekrój pomiarowy na wlocie do prawego skrubera: na poziomym odcinku kanału wlotowego o średnicy 1,0 m, poziomy odcinek przed przekrojem 5,83 m, poziomy odcinek za przekrojem 1,93 m. Przekrój pomiarowy na wylocie z prawego skrubera – na poziomym odcinku kanału wylotowego o średnicy 0,65 m, poziomy odcinek przed przekrojem 2,0 m, poziomy odcinek za przekrojem 1,6 m.
6	1.2.E-14	Króćce pomiarowe są zainstalowane na odcinku pionowym rury o średnicy 0,2 m kominka emisyjnego, w odległości 1,1 m od podestu roboczego długość odcinka pionowego rury za króćcem przekracza 3 m. Instalacja króćców pomiarowych zgodna z normą PN-Z-04030-7
7	5.1.E-3	Przekrój pomiarowy zlokalizowany na pionowym odcinku komina zrzutowego, o średnicy 1,6 m, odprowadzającego gazy odlotowe z kotła do powietrza atmosferycznego – zgodnie z zaleceniami PN-Z-04030-7 „Ochrona powietrza. Badanie zawartości pyłu. Pomiar stężenia i strumienia masy pyłu w gazach odlotowych metodą grawimetryczną”

4. Monitoring gospodarki odpadami

Ilość wytwarzanych odpadów określana jest wagowo poprzez ważenie na zakładowej wadze.

5. Monitoring jakości ścieków

W celu oceny parametrów kluczowych z punktu widzenia poprawności prowadzenia procesu technologicznego oraz oceny instalacji wchodzących w skład Jednostki Biznesowej Oxoplast z wymaganiami najlepszych dostępnych technik (BAT), Spółka zobowiązana jest do prowadzenia monitoringu jakości ścieków odprowadzanych do kanalizacji przemysłowej, w następującym zakresie:

Lp.	Forma monitoringu	Punkt poboru	Zakres	Częstotliwość
Instalacja produkcji gazu syntezowego				
1	pomiar okresowy	studzienka S-1 przy budynku 360	pH ¹⁾	1 × kwartał
2			ChZT ²⁾	
Instalacja produkcji aldehydów i alkoholi				
1	pomiar okresowy	odpływ ścieków z dekantera punkt poboru 3-36	pH ¹⁾	1 × kwartał
2			ChZT ²⁾	
3		odpływ ścieków z osadnika ścieków tzw. „łapaczki”, zlokalizowanego w ww. instalacji	pH ¹⁾	1 × kwartał
4			ChZT ²⁾	
Instalacja produkcji bezwodnika kwasu ftalowego				
1	pomiar okresowy	odpływ ścieków z procesu wymywania gazów pokondensacyjnych	pH ¹⁾	1 × kwartał
2			ChZT ²⁾	
3			BTX ³⁾	
Instalacja produkcji bezwodnika kwasu maleinowego				
1	pomiar okresowy	odpływ ścieków z osadnika ścieków zlokalizowanego w ww. instalacji	pH ¹⁾	1 × kwartał
2			ChZT ²⁾	
3			BTX ³⁾	
Instalacja produkcji ciągłej ftalanu dwuoktylu				
1	pomiar okresowy	odpływ ścieków z procesu destylacji wód oktylowych	pH ¹⁾	1 × kwartał
2			ChZT ²⁾	
Instalacja produkcji okresowej ftalanów				
1	pomiar okresowy	odpływ ścieków ze zbiornika Z-13	pH ¹⁾	1 × kwartał
2			ChZT ²⁾	
Instalacja produkcji ciągłej tereftalanu di-2-etyloheksylu				
1	pomiar okresowy	odpływ ścieków z procesu destylacji wód	pH ¹⁾	1 × kwartał
2			ChZT ²⁾	

¹⁾ pH metodą elektrochemiczną wg normy PN-EN ISO 10523

²⁾ ChZT metoda dwuchromianową specyficzną wg normy PN-ISO 6060 lub wg normy PN-ISO 15705

³⁾ BTX metoda chromatografii gazowej (GC) wg normy PN-EN-ISO 15680 lub ISO 11423 -1 lub ISO 11423-2

W Instalacji produkcji gazu syntezowego ilość ścieków odprowadzanych do kanalizacji przemysłowej, bilansowana jest na podstawie informacji, obejmujących dane projektowo-technologiczne, odnoszące się do wskaźników charakteryzujących proces technologiczny.

Dane tego rodzaju w powiązaniu z wielkością zużycia wody kierowanej do procesu wymywania zanieczyszczeń z gazów pokondensacyjnych, wykorzystywane są do kontroli ilości ścieków odprowadzanych z *Instalacji produkcji bezwodnika kwasu ftalowego*. W podobny sposób kontrolowana jest ilość ścieków odprowadzanych z *Instalacji produkcji bezwodnika kwasu maleinowego* (w tym przypadku wykorzystywany jest pomiar ilości wody kierowanej do mycia kuba destylacyjnego).

Ilość ścieków odprowadzanych z *Instalacji produkcji aldehydów i alkoholi* mierzona jest z wykorzystaniem układu obejmującego przelew trójkątny, poprzez który odprowadzane są ścieki z łapaczki ścieków (odczyt z charakterystyki przelewu z uwzględnieniem czasu pracy pompy) oraz umiejscowionego na wyjściu z dekantera, automatycznego układu zwężki pomiarowej współpracującej z przetwornikiem ciśnień.

Pomiar ilości ścieków odprowadzanych z *Instalacji produkcji ciągłej ftalanu dwuoktylu, Instalacji produkcji ciągłej tereftalanu di-2-etyloheksylu oraz Instalacji produkcji okresowej ftalanów* realizowany jest poprzez trzy odrębne systemy automatyczne, wykorzystujące układy zwęzek pomiarowych współpracujących z przetwornikami ciśnień.

6. Monitoring wielkości produkcji, rodzajów i ilości wykorzystywanych w poszczególnych instalacjach energii, materiałów, surowców i paliw

Podmiot prowadzący instalację objętą pozwoleniem zobowiązany jest prowadzić monitoring i rejestr rodzajów i ilości wykorzystywanych w poszczególnych instalacjach energii, materiałów, surowców i paliw, wymienionych w punkcie III.2 i III.3 pozwolenia zintegrowanego – w układzie rocznym. Zobowiązany jest również do monitorowania wielkości produkcji w poszczególnych instalacjach objętych pozwoleniem zintegrowanym.

7. Sposób i częstotliwość wykonywania badań zanieczyszczenia gleby i ziemi substancjami powodującymi ryzyko oraz pomiarów zawartości tych substancji w wodach gruntowych, w tym pobierania próbek

Zobowiązuje się prowadzącego instalację do prowadzenia pomiarów zawartości następujących substancji w wodach gruntowych raz na 5 lat w następującym zakresie:

Lp.	Punkt poboru	Współrzędne geodezyjne		Zakres analizowanych parametrów
		Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	
1.	PM-3 (instalacja produkcji aldehydów i alkoholi – pomiędzy tacami stokażu butanoli obiekt nr 762/3)	50°17'29.78"N	18°15'54.22"E	<u>parametry fizyczne i nieorganiczne:</u> pH, azot amonowy, chlorki, azotany; azotyny, siarczany jako SO ₄ ²⁻
2.	PM-9 (instalacja produkcji gazu syntezowego – obok budynku nr 360/1)	50°18'55.54"N	18°15'0.29"E	<u>parametry fizyczne i nieorganiczne:</u> pH, azot amonowy, chlorki, azotany; azotyny, siarczany jako SO ₄ ²⁻ <u>metale rozpuszczone w wodzie:</u> glin, antymon, arsen, bar, beryl, bor, kadm, wapń, chrom, kobalt, miedź, żelazo, ołów, lit, magnez, mangan, rtęć, molibden, nikiel, potas, selen, sód, srebro, tal, wanad, cynk; <u>wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA):</u> acenaften, acenaftylen, bezno(a)antracen, bezno(a)fluoranten, benzo(a)piren, bezno(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylene, benzo(k)fluoranten, chryzen, dibenzo(a,h)antracen, fluoranten, fluoren, indeno(1,2,3,Cd)piren, naftalen, fenantren, piren;

				<u>węglowodory ropopochodne</u> : olej mineralny, benzyna suma
3.	PM-10 (instalacja produkcji aldehydów i alkoholi – obok obiektu nr 753)	50°17'39.61"N	18°15'55.68"E	<u>parametry fizyczne i nieorganiczne</u> : pH, azot amonowy, chlorki, azotany; azotyny, siarczany jako SO ₄ ²⁻ <u>metale rozpuszczone w wodzie</u> : glin, antymon, arsen, bar, beryl, bor, kadm, wapń, chrom, kobalt, miedź, żelazo, ołów, lit, magnez, mangan, rtęć, molibden, nikiel, potas, selen, sód, srebro, tal, wanad, cynk;
4.	PM-12 (instalacja produkcji aldehydów i alkoholi – obok obiektu nr 754)	50°17'35.47"N	18°15'48.60"E	<u>parametry fizyczne i nieorganiczne</u> : pH, azot amonowy, chlorki, azotany; azotyny, siarczany jako SO ₄ ²⁻ <u>metale rozpuszczone w wodzie</u> : glin, antymon, arsen, bar, beryl, bor, kadm, wapń, chrom, kobalt, miedź, żelazo, ołów, lit, magnez, mangan, rtęć, molibden, nikiel, potas, selen, sód, srebro, tal, wanad, cynk; <u>węglowodory ropopochodne</u> : olej mineralny, benzyna suma
5.	PM-13 (instalacja produkcji aldehydów i alkoholi – obok podczyszczalni ścieków obiekt nr 756)	50°17'37.11"N	18°15'41.86"E	<u>parametry fizyczne i nieorganiczne</u> : pH, azot amonowy, chlorki, azotany; azotyny, siarczany jako SO ₄ ²⁻ <u>metale rozpuszczone w wodzie</u> : glin, antymon, arsen, bar, beryl, bor, kadm, wapń, chrom, kobalt, miedź, żelazo, ołów, lit, magnez, mangan, rtęć, molibden, nikiel, potas, selen, sód, srebro, tal, wanad, cynk; <u>wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)</u> : acenaften, acenaftylen, bezno(a)antracen, bezno(a)fluoranten, benzo(a)piren, bezno(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylene, benzo(k)fluoranten, chryzen, dibenzo(a,h)antracen, fluoranten, fluoren, indeno(1,2,3,Cd)piren, naftalen, fenantren, piren;
6.	PM-14 (instalacja produkcji bezwodnika kwasu ftalowego – obok budynku nr 858)	50°17'48.58"N	18°15'42.87"E	<u>Parametry fizyczne i nieorganiczne</u> : pH, azot amonowy, chlorki, azotany; azotyny, siarczany jako SO ₄ ²⁻ <u>metale rozpuszczone w wodzie</u> : glin, antymon, arsen, bar, beryl, bor, kadm, wapń, chrom, kobalt, miedź, żelazo, ołów, lit, magnez, mangan, rtęć, molibden, nikiel, potas, selen, sód, srebro, tal, wanad, cynk; <u>wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)</u> : acenaften, acenaftylen, bezno(a)antracen, bezno(a)fluoranten, benzo(a)piren, bezno(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylene, benzo(k)fluoranten,

				chryzen, dibenzo(a,h)antracen, fluoranten, fluoren, indeno(1,2,3,Cd)piren, naftalen, fenantren, piren; <u>węglowodory ropopochodne</u> : olej mineralny, benzyna suma
7.	PM-17 (instalacja produkcji ciągłej okresowej ftalanów – obok stokażu ftalanów)	50°18'24.86"N	18°14'51.62"E	<u>parametry fizyczne i nieorganiczne</u> : pH, azot amonowy, chlorki, azotany; azotyny, siarczany jako SO ₄ ²⁻ <u>metale rozpuszczone w wodzie</u> : glin, antymon, arsen, bar, beryl, bor, kadm, wapń, chrom, kobalt, miedź, żelazo, ołów, lit, magnez, mangan, rtęć, molibden, nikiel, potas, selen, sód, srebro, tal, wanad, cynk <u>wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)</u> : acenaften, acenaftylen, bezno(a)antracen, bezno(a)fluoranten, benzo(a)piren, bezno(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylene, benzo(k)fluoranten, chryzen, dibenzo(a,h)antracen, fluoranten, fluoren, indeno(1,2,3,Cd)piren, naftalen, fenantren, piren; <u>węglowodory ropopochodne</u> : olej mineralny, benzyna suma

Pierwsze pomiary należy przeprowadzić najpóźniej w 2021 r.

Wymogi dotyczące laboratorium oraz metodyk zgodnie z wymogami określonymi w obowiązujących przepisach prawa.”

10. W punkcie IX pn. „Sposób i częstotliwość przekazywania informacji i danych o wielkościach emisji substancji i energii z zakresu w jakim wykraczają one poza wymagania ustawowe” podpunkt 1 otrzymuje następujące brzmienie:

„1. Wyniki monitoringu, o którym mowa w punkcie VIII.2, 5, 6, w układzie rocznym, przekazywać Marszałkowi Województwa Opolskiego oraz Opolskiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska do 30 kwietnia każdego roku za rok poprzedni.

11. Po punkcie IX pozwolenia dodaje się podpunkt IX.A. o brzmieniu:

„IX.A. Sposoby postępowania w przypadku zakończenia eksploatacji instalacji, w tym sposób usunięcia negatywnych skutków powstałych w środowisku w wyniku prowadzenia eksploatacji gdy są one przewidywane.

Nie przewiduje się zakończenia eksploatacji instalacji.

W przypadku zakończenia funkcjonowania instalacji jako całości lub poszczególnych jej węzłów, likwidacja instalacji prowadzona będzie w warunkach pełnego zabezpieczenia środowiska. Wszystkie obiekty i urządzenia będą likwidowane zgodnie z obowiązującymi wówczas przepisami prawa.

O zamiarze likwidacji instalacji objętych niniejszą decyzją należy niezwłocznie poinformować organ ochrony środowiska celem określenia sposobów postępowania w razie zakończenia eksploatacji instalacji.

II. Pozostałe punkty decyzji pozostają bez zmian.

Uzasadnienie

Grupa Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A. w Kędzierzynie-Koźlu wnioskiem nr NG/GA/2209/2015 z 23 listopada 2015 r. (data wpływu do UMWO – 27 listopada 2015 r.) wystąpiła o zmianę pozwolenia zintegrowanego dla instalacji do produkcji gazu syntezowego, aldehydów i alkoholi, bezwodnika kwasu ftalowego, bezwodnika kwasu maleinowego, ciągłej produkcji ftalanu dwuoktylu i tereftalanu di-2-etyloheksylu oraz okresowej produkcji ftalanów, wchodzących w skład Jednostki Biznesowej OXOPLAST, udzielonego decyzją Wojewody Opolskiego nr ŚR.III-MJ-6610-1-34/06 z 29 grudnia 2006 r., zmienioną następnie decyzjami Wojewody Opolskiego nr ŚR.III.MW-6610-1/19/07 z 28 maja 2007 r. i Marszałka Województwa Opolskiego nr DOŚ.III.TŁ.7636-31/09 z 10 grudnia 2009 r., nr DOŚ.7222.62.2011.MJ z 21 stycznia 2013 r., nr DOŚ.7222.48.2013.MK z 21 lutego 2014 r., nr DOŚ.7222.9.2014.MJ z 22 sierpnia 2014 r. oraz nr DOŚ.7222.86.2014.MJ z 16 marca 2015 r.

Do ww. wniosku dołączono:

- dokumentację pn. „*Wniosek o zmianę pozwolenia zintegrowanego udzielonego Grupie Azoty Zakładom Azotowym Kędzierzyn S.A. dla instalacji wchodzących w skład Jednostki Biznesowej Oxoplast*”, opracowaną przez EcoCare Jacek Różycki - 2 egz.,
- dokument potwierdzający, że wnioskodawca jest uprawniony do występowania w obrocie prawnym – odpis aktualny z rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego nr 0000008993, sporządzony na dzień 20.10.2015 r.,
- streszczenie wniosku sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- zapis wniosku na elektronicznym nośniku danych (2 egz. płyty CD).

Wnioskodawca dołączył do wniosku potwierdzenie uiszczenia opłaty rejestracyjnej wpłaconej na wyodrębniony rachunek bankowy Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w wysokości 1 543,00 zł (słownie złotych: jeden tysiąc pięćset czterdzieści trzy złote zero groszy), przez co wypełnił formalny warunek konieczny do rozpatrzenia wniosku o istotną zmianę pozwolenia zintegrowanego, określony w art. 210 ust. 3a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2016 r., poz. 672). Do wniosku załączono także potwierdzenie uiszczenia opłaty skarbowej od zmiany pozwolenia.

Wypełniając obowiązek zawarty w art. 209 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, organ 27 stycznia 2016 r. nr DOŚ.7222.66.2015.HM przesłał wniosek o wydanie pozwolenia oraz kopie dowodu uiszczenia opłaty rejestracyjnej w postaci elektronicznej za pomocą środków komunikacji elektronicznej Ministrowi Środowiska.

Zgodnie z wynikającym z art. 218 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, obowiązkiem zapewnienia przez organ możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu którego przedmiotem jest zmiana pozwolenia zintegrowanego dotycząca istotnej zmiany instalacji, do publicznej wiadomości podano informację o wszczęciu postępowania w sprawie zmiany pozwolenia zintegrowanego dla instalacji do produkcji gazu syntezowego, aldehydów i alkoholi, bezwodnika kwasu ftalowego, bezwodnika kwasu maleinowego, ciągłej produkcji ftalanu dwuoktylu i tereftalanu di-2-etyloheksylu oraz okresowej produkcji ftalanów, wchodzących w skład Jednostki Biznesowej OXOPLAST, eksploatowanych na terenie Grupy Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A. w Kędzierzynie-Koźlu, tym samym umożliwiono zapoznanie się z dokumentacją złożoną w powyższej sprawie oraz umożliwiono składanie uwag i wniosków w siedzibie organu w terminie 21 dni od daty ukazania się zawiadomienia. Informację powyższą zamieszczono na tablicy ogłoszeń w siedzibie UMWO (1 marca 2016 r.), w Biuletynie Informacji Publicznej UMWO (1 marca 2016 r.), w Gazecie Wyborczej (3 marca 2016 r.) oraz na tablicy ogłoszeń w Urzędzie Miasta Kędzierzyn-Koźle (3 marca 2016 r.).

W ustawowym okresie 21 dni od daty podania ww. informacji do publicznej wiadomości do Departamentu Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego nie wpłynęły żadne uwagi i wnioski dotyczące prowadzonego postępowania w sprawie zmiany przedmiotowego pozwolenia zintegrowanego.

Eksploatowane przez Grupę Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A. w Kędzierzynie-Koźlu instalacje wchodzące w skład Jednostki Biznesowej Oxoplast zgodnie z punktem 4 załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r., poz.1169), objęte niniejszym wnioskiem zakwalifikowane są do kategorii: instalacji w przemyśle chemicznym do wytwarzania, przy zastosowaniu procesów chemicznych lub biologicznych:

1) organicznych substancji chemicznych:

- pochodnych węglowodorów zawierających tlen, takich jak alkohole, aldehydy, ketony, kwasy karboksylowe, estry, sole kwasów karboksylowych, etery, nadtlenki, żywice epoksydowe - pkt 4 ppkt 1) lit. b) – instalacja produkcji aldehydów i alkoholi, instalacja produkcji ciągłej tereftalanu di-2 etyloheksylu, instalacja produkcji okresowej ftalanów;

2) nieorganicznych substancji chemicznych:

- gazów, takich jak: amoniak, chlor lub chlorowodór, fluor lub fluorowodór, tlenki węgla, związki siarki, tlenki azotu, wodór, chlorek karbonylu - pkt 4 ppkt 2) lit. a) - instalacja gazu syntezowego,

Niniejsze pozwolenie wydano w terminie przewidzianym w art. 209 ust. 2 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, tj. w terminie 6 miesięcy od dnia złożenia wniosku.

Korzystając z możliwości, jakie wskazuje ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz. U. z 2016 r. poz. 23) przy udziale przedstawicieli organu w dniu 23 marca 2016 r., dokonano oględzin instalacji wchodzących w skład Jednostki Biznesowej Oxoplast, gdzie eksploatuje się instalacje objęte wnioskiem.

Z uwagi na fakt, iż przedłożone przez Spółkę materiały nie zawierały wszystkich wymaganych przepisami art. 184 i 208 ustawy *Prawo ochrony środowiska* danych, przez co nie spełniały wymogów formalnych do rozpatrzenia wniosku, a także wymagały dodatkowych wyjaśnień i informacji, Marszałek Województwa Opolskiego pismami nr DOŚ.7222.66.2015.HM z 10 lutego 2016 r., 12 maja 2016 r. oraz 8 czerwca 2016 r., wezwał wnioskodawcę do ich uzupełnienia. Wniosek uzupełniono przy pismach nr NG/GA/425/16 z 18 lutego 2016 r. (data wpływu do UMWO – 22 luty 2016 r.), nr NG/GA/1075/16 z 25 maja 2016 r. (data wpływu do UMWO – 31 maja 2016 r.) oraz nr NG/GA/1347/16 z 4 lipca 2016 r. (data wpływu do UMWO – 7 lipca 2016 r.)

Po przeanalizowaniu wszystkich przekazanych przez Spółkę danych i uzyskanych informacji, organ uznał, że wniosek jest kompletny i może stanowić podstawę do zmiany pozwolenia zintegrowanego, udzielonego decyzją Wojewody Opolskiego nr ŚR.III-MJ-6610-1-34/06 z 29 grudnia 2006 r. (wraz z późniejszymi zmianami), w związku z istotnymi zmianami w funkcjonowaniu instalacji do produkcji gazu syntezowego, aldehydów i alkoholi, bezwodnika kwasu ftalowego, bezwodnika kwasu maleinowego, ciągłej produkcji ftalanu dwuoktylu i tereftalanu di-2-etyloheksylu oraz okresowej produkcji ftalanów, zlokalizowanej na terenie Jednostki Biznesowej Oxoplast.

W wyniku przeprowadzonego postępowania stwierdzono, że zmiany objęte ww. wnioskiem, stanowią istotną zmianę w funkcjonowaniu instalacji na środowisko w rozumieniu przepisów *Prawo ochrony środowiska* skutkującą wzrostem negatywnego oddziaływania środowiskowego i obejmują:

- ✓ w obrębie istniejącej instalacji produkcji gazu syntezowego:
 - rozbudowę instalacji osuszania powietrza pomiarowego,
 - budowę nowego węzła odsiarczania gazu ziemnego,
 - budowę budynku pompowni wody chłodniczej dla zadania modernizacja obiegu chłodniczego sprężarek powietrza pomiarowego,
- ✓ w obrębie istniejącej instalacji produkcji aldehydów i alkoholi przedsięwzięcia polegające na:

- wykonanie stanowisk do załadunku i przeładunku ubocznego strumienia ciekłego powstałego w procesie produkcji aldehydów i alkoholi,
- budowę kompleksowej instalacji do spalania strumieni gazowych z instalacji aldehydów i alkoholi,
- zmianę przeznaczenia zbiornika T 502/1 na magazynowanie odpadów poreakcyjnych i podestylacyjnych z Instalacji aldehydów i alkoholi wraz z adaptacją stanowiska rozładowczego,
- ✓ w obrębie istniejącej Instalacji produkcji ciągłej i okresowej ftalanów:
 - budowę instalacji do transportu i dozowania kwasu tereftalowego z istniejącego silosu do instalacji Oxoplast® OT,
 - budowę układu wody obiegowej dla uruchomienia ciągłej produkcji Oxoplast OT.

Ponadto przedmiotowy wniosek obejmuje również zmiany wynikające z przeprowadzonej okresowej analizy pozwolenia zintegrowanego dla instalacji spalania paliw o mocy 2,32 MWt, zlokalizowanej na terenie Grupy Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A. w Kędzierzynie-Koźlu – Jednostka Biznesowa OXOPLAST, przeprowadzonej w związku ze zmianą przepisów o ochronie środowiska, tj. wejściem w życie ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2014 r., poz. 1101) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1546), która wykazała konieczność zmiany pozwolenia w następującym zakresie:

- 1) dla instalacji spalania paliw wyposażonej w piece grzewcze Dowthermu doprowadzenia zapisów do zgodności z przepisem § 2 punkt 6 wyżej cytowanego rozporządzenia i nazwy substancji z „dwutlenek azotu” na następującą nazwę: „tlenek azotu i dwutlenek azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu”
- 2) uzupełnienie treści pozwolenia o określenie sposobu postępowania w razie zakończenia eksploatacji instalacji.

Biorąc powyższe pod uwagę oraz moc i rok budowy instalacji podgrzewaczy gazu i mieszanki (piece grzewcze Dowtherm) dla przedmiotowych instalacji zastosowanie będą miały przepisy § 6 ust. 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1546) tak więc standardy emisyjne w niniejszym pozwoleniu dla emitorów 4.1.E-10 oraz 4.1.E-11 określone zostały zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia.

W wyniku analizy dokumentacji dołączonej do wniosku stwierdzono, iż wprowadzone zmiany nie będą miały wpływu na spełnianie wymagań Najlepszych Dostępnych Technik BAT. Obowiązujące są nadal:

- Najlepsze dostępne techniki do produkcji nieorganicznych chemikaliów w dużych ilościach – amoniaku, kwasów i nawozów sztucznych” sierpień 2007 (Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Ammonia, Acids and Fertilisers August 2007)
- Najlepsze dostępne techniki dla wielkotonażowej produkcji organicznej” luty 2003 (Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Organic Chemical Industry).

Dokumenty te stanowiły podstawę pozytywnej, w aspekcie spełniania wymogów „najlepszych dostępnych technik”, oceny procesu produkcji gazu syntezowego, aldehydów i alkoholi, bezwodnika kwasu ftalowego, bezwodnika kwasu maleinowego oraz estrów ftalowych i tereftalowych produkowanych metodą ciągłą lub okresową, wykonanej na potrzeby wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego dla tych instalacji. Przywołane dokumenty nie podlegały aktualizacji, jak również nie ukazały się konkluzje BAT dla przedmiotowych procesów. Ponad to zmiany dokonane w instalacjach nie stanowiły zmian, które wpłynęłyby na wymogi spełniania „najlepszych dostępnych technik”.

Stosowana technologia w ramach nowej instalacji spalania paliw spełnia wymagania określone w art. 143 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, które przedstawiono poniżej.

Wymagania	Sposób spełniania przez instalację
Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń.	Zaprzestanie stosowania alkoholu izobutylowego jako surowca spowoduje, że żaden z estrów produkowanych nie będzie substancją powodującą ryzyko
Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii.	Spalanie w generatorach pary strumieni odgazów, kierowanych uprzednio do pochodni podnosi efektywność energetyczną instalacji produkcyjnych
Zapewnienie racjonalnego zużycia wody, surowców, materiałów i paliw.	Spalanie w generatorach pary strumieni odgazów przyczyni się do zmniejszenia zużycia paliwa w elektrociepłowni eksploatowanej przez Grupę Azoty ZAK S.A.
Stosowanie technologii bezodpadowych, małodopadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów.	Instalacja spalania paliw gazowych jest technologią bezodpadową
Rodzaj, wielkość i zasięg emisji.	Spalanie strumieni odgazów w generatorach pary prowadzone będzie w warunkach zapewniających dotrzymanie standardów emisyjnych a tym samym wpłynie na istotne zmniejszenie oddziaływania na jakość powietrza
Wykorzystanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej.	W generatorach pary zastosowano sprawdzone i skuteczne rozwiązania wykorzystujące nowoczesne i dostępne na rynku aparaty i urządzenia, charakteryzujące się wysoką sprawnością energetyczną zapewniające bezawaryjność oraz bezpieczeństwo obsługi
Postęp naukowo-techniczny.	Do spalania w generatorach pary strumieni odgazów zastosowane są nowoczesne i wydajne urządzenia

Po przeanalizowaniu treści wniosku i całości dołączonych do niego dokumentów, na podstawie art. 183, art. 192 w związku z art. 214. ust 5 ustawy *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2016 r., poz. 672) niniejszą decyzją, zmieniono warunki pozwolenia zintegrowanego udzielonego decyzją Wojewody Opolskiego nr ŚR.III-MJ-6610-1-34/06 z 29 grudnia 2006 r., zmienioną następnie decyzjami Wojewody Opolskiego nr ŚR.III.MW-6610-1/19/07 z 28 maja 2007 r. i Marszałka Województwa Opolskiego nr DOŚ.III.TŁ.7636-31/09 z 10 grudnia 2009 r., nr DOŚ.7222.62.2011.MJ z 21 stycznia 2013 r., nr DOŚ.7222.48.2013.MK z 21 lutego 2014 r., nr DOŚ.7222.9.2014.MJ z 22 sierpnia 2014 r. oraz nr DOŚ.7222.86.2014.MJ z 16 marca 2015 r.

Wypełniając obowiązek wynikający z art. 208 ust. 2 pkt 4a ustawy *Prawo ochrony środowiska* Spółka przedłożyła dokument pn. „Raport początkowy opisujący stan zanieczyszczenia gleby, ziemi i wód gruntowych terenów Grupy Azoty ZAK S.A.” opracowany przez ENVIRON Poland Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie w kwietniu 2015 r. Dokument odnosi się do wszystkich instalacji zlokalizowanych na terenie Spółki Grupa Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn, w tym dla instalacji wchodzących w skład Jednostki Biznesowej Oxoplast.

W raporcie tym dokonano charakterystyki środowiskowej terenu, na którym zlokalizowana została Spółka, w tym warunki geologiczne i hydrogeologiczne. Zidentyfikowano substancje powodujące ryzyko, wykorzystywane, produkowane i uwalniane przez instalację, których występowanie jest spodziewane ze względu na działalność prowadzoną w przeszłości i obecnie, a

także działalność planowaną na danym terenie. Zidentyfikowano istotne substancje powodujące ryzyko, zinwentaryzowano źródła uwolnień substancji powodujących ryzyko wraz z oceną możliwości wystąpienia zanieczyszczenia gleby, ziemi lub wód gruntowych substancjami powodującymi ryzyko z tych źródeł oraz dokonano analizy sprawozdań z badań gleby, ziemi i wód podziemnych przeprowadzonych na terenie instalacji. W oparciu o zgromadzone dane Spółka dokonała analizy jakości środowiska gruntowo-glebowego, poprzez pobór próbek gleby i ziemi oraz pobór wody na obszarze, na którym mogą występować zanieczyszczenia. Badania gleby na terenie Jednostki Biznesowej Oxoplast wykonano w 18 otworach badawczych oznaczonych jako PM-1 ÷ PM-18. Wyniki analiz próbek ziemi wykazały, że żadna z badanych substancji nie przekracza dopuszczalnych wartości określonych w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. nr 165, poz. 1359). Natomiast analiza wyników próbek wody gruntowej wykazała przekroczenia wartości określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. nr 143).

W związku z powyższym na podstawie art. 217d ust. 1 ustawy *Prawo ochrony środowiska* pismem nr DOŚ.7222.25.2015.MSu z 27 października 2015 r. przesłano Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Opolu kopię dokumentu pn. „Raport początkowy opisujący stan zanieczyszczenia gleby, ziemi i wód gruntowych terenów Grupy Azoty ZAK S.A.”.

We wniosku, w związku z eksploatacją instalacji przedstawiono sposoby zapewniające ochronę gleby, ziemi i wód gruntowych, w tym środki mające na celu zapobieganie emisjom do gleby, ziemi i wód gruntowych, jak również zaproponowano monitoring w zakresie oceny stopnia zanieczyszczenia wód gruntowych substancjami powodującymi ryzyko.

W niniejszej decyzji dokonano zmiany zapisów punktu dotyczącego rodzaju i parametrów instalacji istotnych z punktu widzenia przeciwdziałania zanieczyszczeniom w szczególności poprzez:

- doprecyzowanie niektórych parametrów technologicznych poszczególnych instalacji,
- wprowadzenie zapisów dotyczących końcowego odsiarczania gazu ziemnego,
- zweryfikowanie zapisów dotyczących przygotowania powietrza procesowego,
- wprowadzenie nowych zapisów dotyczących instalacji spalania strumieni gazowych w wytwornicach produkujących parę,
- wprowadzenie zapisów dotyczących nowego sposobu dostarczania kwasu tereftalowego.

Z uwagi na realizację zadań związanych z wdrożeniem do eksploatacji dwóch nowych źródeł emisji – generatorów pary Claytona (emitor 5.1.E-3), zmianą przeznaczenia zbiornika T-502 na zbiornik magazynowy (emitor 5.1.E-4), budową instalacji do transportu i dozowania kwasu tereftalowego w tabeli w punkcie II.1.1. pn. „Źródła powstawania oraz miejsca wprowadzania gazów i pyłów do powietrza, środki ograniczające emisję” dla źródeł instalacji produkcji aldehydów i alkoholi oraz instalacji produkcji okresowej ftalanów dokonano charakterystyki źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza pochodzących z nowej instalacji i urządzeń objętych niniejszą decyzją.

Mając na uwadze powyższe, przy źródłach nowych oraz zmienionych (5.1.E-3, 5.1.E-4, 3.2.E-55), określono wielkość emisji dopuszczalnej.

Na terenie instalacji eksploatowane są źródła emisji, podlegające wymogom rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1546) tj.:

- dwa generatory pary Claytona o mocy nominalnej 8,35 MW, eksploatowane w ramach instalacji do produkcji alkoholów i aldehydów,
- dwa piece grzewcze Dowtherm o mocy nominalnej 1,16 MW każdy, eksploatowane w ramach instalacji do produkcji bezwodnika kwasu ftalowego.

W związku z powyższym w tabeli w punkcie II.1.2. pozwolenia pn. „Wielkość dopuszczalnej emisji w warunkach normalnego funkcjonowania instalacji” ustalono dopuszczalną wielkość emisji na poziomie zgodnym z załącznikiem 6 rozporządzenia w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania

odpadów dla instalacji nowej, czyli dwóch generatorów pary Claytona oraz na poziomie zgodnym z załącznikiem 2 rozporządzenia w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów dla instalacji, która została oddana do eksploatacji przed dniem 1 lipca 1997 r., czyli dwóch pieców grzewczych Dowtherm.

W instalacji produkcji alkoholi i aldehydów w generatorach pary Claytona spalane jest paliwo gazowe, które stanowią odgazy z:

- ✓ węzła reakcyjnego „Syntezy Oxo”,
- ✓ układu wyparki wysokociśnieniowej,
- ✓ pętli uwodornienia EPA na Instalacji 2-Etyloheksanolu,
- ✓ pętli uwodornienia aldehydów na Instalacji Butanoli,

zaś w pochodni spalany jest gaz koksowniczy oraz także paliwo gazowe, które stanowią odgazy:

- ✓ układu wyparki niskociśnieniowej,
- ✓ węzła oczyszczania gazu syntezowego,
- ✓ kolumny stabilizacyjnej.

Zmiany wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza objęte niniejszą decyzją wynikają ze zmiany rocznego czasu pracy niektórych emitorów, powstania nowych źródeł emisji oraz zaprzestania produkcji ftalanów z wykorzystaniem alkoholu izobutyloвого. Nastąpił wzrost emisji rocznej z instalacji produkcji aldehydów i alkoholi w związku z uruchomieniem generatorów pary Claytona. W generatorach tych spalana będzie część odgazów z instalacji, które to dotychczas kierowane były do pochodni gazowej powodując powstanie emisji niezorganizowanej.

Wielkość emisji dopuszczalnej dla emitorów została określona, zgodnie z wnioskiem strony, na podstawie dokumentacji dołączonej do wniosku. Na potrzeby przedmiotowego wniosku wykonano obliczenia rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu w zakresie emisji alkoholu butyloвого, tlenku węgla, dwutlenku azotu, pyłu PM10 oraz pyłu PM2,5, czyli substancji co do których emisja uległa zmianie w stosunku do posiadanego pozwolenia. W obliczeniach rozprzestrzeniania zostały oznaczone tereny wewnątrz obszaru Grupy Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A. z którymi prowadzący nie zawarł umów o wzajemnym znoszeniu oddziaływań środowiskowych i które są tym samym traktowane jako tereny do których prowadzący nie posiada tytułu prawnego oraz Zakłady znajdujące się w obrębie Grupy Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A. z którymi zostało podpisane porozumienie o wzajemnym znoszeniu oddziaływań środowiskowych i które traktowane są jako tereny, co do których prowadzący posiada tytuł prawny. Obliczenia rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu wykonano uwzględniając wszystkie źródła i emitory zlokalizowane na terenie zakładu z których następuje emisja gazów i pyłów do powietrza. W wyniku tych obliczeń nie stwierdzono przekroczenia obowiązujących standardów jakości powietrza, poza terenem do którego Spółka posiada tytuł prawny.

Na podstawie dołączonej do wniosku informacji o aktualnym stanie jakości powietrza określonej przez właściwy inspektorat ochrony środowiska wynika, iż średnioroczne stężenie pyłu PM2,5 w Kędzierzynie-Koźlu kształtuje się na poziomie $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Jest to więc wartość przekraczająca wartość dopuszczalną określoną w przepisach na poziomie $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a zatem na obszarze tym są przekroczone standardy jakości powietrza. Nowa instalacja spalania paliw (generatory pary Claytona) powoduje emisję pyłu do powietrza, jednakże eksploatacja tej instalacji nie prowadzi do wzrostu oddziaływania na stan jakości powietrza z uwagi na fakt, iż w instalacji tej spalane są odgazy, które dotychczas spalane były w pochodni gazowej i która to emisja była emisją niezorganizowaną. Eksploatacja nowych generatorów w danej lokalizacji nie wpłynie na kształtowanie jakości powietrza, bowiem sama w sobie nie powoduje przekroczenia standardów jakości powietrza, w związku z czym organ nie widział przeszkód by nie udzielić pozwolenia dla instalacji spalania paliw.

Planowana zmiana sposobu produkcji okresowej ftalanów – zaprzestanie wykorzystywania alkoholu izobutyloвого spowoduje likwidację emisji alkoholu izobutyloвого z emitorów 3.2.E-11, 3.2.E-14, 3.2.E-47, 3.2.E-51b w związku z czym organ zmienił zapisy w tabeli charakteryzującej źródła i miejsca wprowadzania gazów i pyłów do powietrza oraz tabeli określającej wielkość emisji dopuszczalnej.

Na podstawie załączonych do wniosku obliczeń rozprzestrzeniania się hałasu organ stwierdził, że oddziaływanie przedmiotowej instalacji rozszerzonej o nowe emitory hałasu nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na najbliższych sąsiadujących z zakładem terenach normowanych w tym zakresie, zarówno w porze dziennej, jak i w porze nocnej. W związku z tym zaktualizowano tabelę zawierającą zestawienie emitorów hałasu, dodając do niej nowe źródła hałasu związane z budową stacji osuszania powietrza pomiarowego, budową nowego elementu wytwarzania pary wodnej, budową stanowiska do załadunku i przeładunku ubocznego strumienia ciekłego, oraz budową układu chłodniczego na potrzeby Wydziału Estrów, tj.: instalacji produkcji ciągłej i okresowej ftalanów. Zmiany dotyczą także przeniesienia układu wody obiegowej chłodniczej z instalacji produkcji bezwodnika kwasu ftalowego do instalacji produkcji gazu syntezowego. Dodatkowym elementem ww. układu będzie nowa pompownia wody.

W części dotyczącej gospodarki wodno-ściekowej w instalacjach objętych pozwoleniem zintegrowanym nie nastąpiły zasadnicze zmiany wpływające na zwiększenie oddziaływania instalacji na środowisko, a zmiany dokonane niniejszą decyzją mają charakter głównie porządkujący i uzupełniający.

W związku z decyzją o kontynuacji eksploatacji instalacji do produkcji ciągłej ftalanu dwuoktylu, niniejszą decyzją zaktualizowano punkt dotyczący gospodarki wodnej w instalacjach objętych pozwoleniem zintegrowanym.

Dokonano również uzupełnienia w zapisach dotyczących monitoringu parametrów wody krążącej w obiegu chłodniczym poprzez dodanie punktu odnośnie poboru próbek oraz zakresu monitoringu i częstotliwości jego prowadzenia dla obiegu chłodniczego sprężarek powietrza pomiarowego CENTAC oraz dla obiegu chłodniczego Wydziału Estrów.

Organ zmienił punkt dotyczący monitoringu ilości wody wykorzystywanej przez instalację produkcji aldehydów i alkoholi, poprzez doprecyzowanie lokalizacji wodomierza, jak również poszerzono zakres dla jakiego jest wykorzystywana woda zdemineralizowana w instalacji produkcji ciągłej ftalanu dwuoktylu, instalacji produkcji ciągłej tereftalanu di-2-etyloheksylu oraz instalacji produkcji okresowej ftalanów.

Zweryfikowano również sposób pomiaru ilości ścieków uwzględniając instalację produkcji ciągłej tereftalanu di-2-etyloheksylu.

W niniejszej decyzji dokonano zmian w punkcie dotyczącym wytwarzania odpadów, w zakresie:

- uwzględnienia w pozwoleniu możliwości wytwarzania nowego odpadu o kodzie 15 02 02* w instalacji produkcji gazu syntezowego,
- zmiany kwalifikacji odpadu o kodzie 05 02 03 na 15 02 02*,
- zmiany sposobu przeznaczenia zbiornika nr T 502/1, który przeznaczony był w Instalacji produkcji bezwodnika maleinowego do magazynowania substancji ciekłych, wykorzystywanych w procesie produkcyjnym na zbiornik do magazynowania odpadów ciężkich z produkcji alkoholi na Instalacji produkcji aldehydów i alkoholi o kodzie 07 01 08*,
- wyznaczenia dodatkowego miejsca magazynowania odpadów o kodzie 07 01 10*, w Instalacji produkcji ciągłej tereftalanu di-2-etyloheksylu,
- uaktualnienia zapisów dotyczących właściwości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych, zgodnie z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1357/2014 z dnia 18 grudnia 2014 r. zmieniającym załącznik III do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylającym niektóre dyrektywy (Dz. U. WE L.365/89).

Mając na względzie wnioski Strony, w decyzji ujęto dodatkowe miejsce magazynowania odpadu o kodzie 17 01 08*, powstającego w Instalacji produkcji aldehydów i alkoholi, tj. zbiornik T 502/1, który wcześniej był przeznaczony do magazynowania substancji ciekłych wykorzystywanych w procesie produkcyjnym, w instalacji produkcji bezwodnika kwasu maleinowego oraz wyznaczono dodatkowe miejsce magazynowania odpadu o kodzie 07 01 10*, powstającego w Instalacji produkcji ftalanów, tj. dodatkowy sektor wydzielony w hali budynku 509.

Biorąc pod uwagę wnioski strony organ rozszerzył listę odpadów przewidzianych do wytworzenia, w instalacji produkcji gazu syntezowego, o nowy odpad o kodzie 15 02 02*, który stanowią odpadowe sorbenty cynkowe (w ilości 18 Mg/rok) i odpadowe sorbenty miedziowo-cynkowe (w ilości 20 Mg/rok), równocześnie określając m.in.: jego skład chemiczny, właściwości oraz miejsce i sposób jego magazynowania, a także sposób jego dalszego zagospodarowania, zgodnie z art. 188 ust. 2b ustawy *Prawo ochrony środowiska*.

Niniejszą decyzją, zgodnie z wnioskiem Strony, zmieniono klasyfikację odpadu wytwarzanego w Instalacji produkcji aldehydów i alkoholi, o kodzie 15 02 03, stanowiącego zużyty sorbent, stosowany do oczyszczania propylenu i gazu syntezowego, na odpad o kodzie 15 02 02*, bowiem jego substancją aktywną jest substancja niebezpieczna, w postaci tlenku cynku. W decyzji doprecyzowano skład chemiczny i właściwości odpadu o kodzie 15 02 02*, w postaci zużytego sorbentu stosowanego do oczyszczania propylenu i gazu syntezowego, równocześnie wykreślając w instalacji produkcji aldehydów i alkoholi dotychczasowy odpad o kodzie 15 02 03, stanowiący zużyty sorbent, stosowany do oczyszczania propylenu i gazu syntezowego.

Przedstawione w przedłożonej dokumentacji rodzaje odpadów przewidzianych do wytworzenia zostały sklasyfikowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923).

Zaproponowany we wniosku sposób postępowania z wytwarzanymi odpadami uznano za prawidłowy z punktu widzenia ochrony środowiska.

Właściwości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych określono, zgodnie z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1357/2014 z dnia 18 grudnia 2014 r. zmieniającym załącznik III do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylającym niektóre dyrektywy (Dz. U. WE L.365/89).

Organ dokonał zmiany treści punktu III. określając nowe rodzaje i ilości wykorzystywanej energii, materiałów, surowców, paliw i wody, oraz punktu V. określając tym samym dla każdej z instalacji objętej niniejszą decyzją, maksymalny dopuszczalny czas utrzymywania się uzasadnionych technologicznie warunków odbiegających od normalnych, warunki określające moment zakończenia rozruchu i moment rozpoczęcia wyłączenia instalacji oraz warunki wprowadzania do środowiska substancji i energii w takich przypadkach. Dla źródeł spalania paliw nie ustalono warunków eksploatacyjnych odbiegających od normalnych, gdyż takie nie były zidentyfikowane przez Spółkę w przedmiotowym wniosku o zmianę pozwolenia zintegrowanego.

Niniejszą decyzją zmieniono treść punktu VI.8. określającego wymagania zapewniające ochronę gleby, ziemi i wód gruntowych, w tym środki mające na celu zapobieganie emisji do gleby, ziemi i wód gruntowych oraz sposób ich systematycznego nadzorowania - sposób przechowywania i nadzorowania substancji niebezpiecznych stwarzających ryzyko zanieczyszczenia gleby, ziemi i wód gruntowych oraz wskazano ich miejsca przeładunku, z uwagi na zmianę stosowanych substancji i sposobu ich magazynowania oraz nadzorowania.

W niniejszej decyzji zmieniono także zapisy punktu VIII pn. „Zakres i sposób monitorowania procesów technologicznych, w tym pomiaru i ewidencjonowania wielkości emisji w zakresie, w jakim wykraczają one poza wymagania ustawowe” określając lokalizację króćców pomiarowych dla nowych źródeł instalacji produkcji aldehydów i alkoholi. Jednocześnie zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami prawa prowadzący instalację zobowiązany jest do prowadzenia okresowych pomiarów dla nowych źródeł spalania paliw. Ponadto w przywołanym powyżej punkcie VIII w podpunkcie określającym sposób i częstotliwość wykonywania pomiarów zawartości substancji powodujących ryzyko w wodach, organ uwzględnił zaproponowany monitoring w zakresie wód gruntowych i nałożył na Grupę Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A. obowiązek prowadzenia badań wód gruntowych wraz z określeniem zakresu i częstotliwości prowadzenia pomiarów. Biorąc pod uwagę brzmienie art. 217a ust.1 pkt. 2 ustawy *Prawo ochrony środowiska* prowadzący instalację ma obowiązek wykonywać pomiary zawartości substancji w wodach gruntowych raz na 5 lat.

Ze względu na brak w dotychczasowym pozwoleniu zapisów określających sposoby postępowania w przypadku zakończenia eksploatacji instalacji, w tym sposobu usunięcia

negatywnych skutków powstałych w środowisku w wyniku prowadzenia eksploatacji gdy są one przewidywane, organ niniejszą decyzją dodał zapisy charakteryzujące powyższe sytuacje, spełniając tym samym wymóg wynikający z art. 211 ust. 6 pkt 10 ustawy *Prawo ochrony środowiska*.

Za wydanie niniejszej decyzji uiszczono opłatę skarbową zgodnie z pozycją III. punkt 46 załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o *opłacie skarbowej* (Dz. U. z 2014 r. poz. 1628) w wysokości 50% stawki określonej od zezwolenia (pozwolenia, koncesji), tj. 1 005,50 zł (słownie: tysięcy pięć złotych 50/100.). Wpłaty dokonano w dniu 26 października 2015 r., przelewem na konto Urzędu Miasta Opola, Bank Millennium S.A. nr 03 1160 2202 0000 0002 1515 3249.

Uwzględniając powyższe orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Ministra Środowiska, za pośrednictwem Marszałka Województwa Opolskiego, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Z up. Marszałka Województwa

Manfred Grabelus

DYREKTOR

Departamentu Ochrony Środowiska

Otrzymują:

(za zwrotnym potwierdzeniem odbioru)

1. Grupa Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A.
ul. Mostowa 30A
47-220 Kędzierzyn-Koźle
2. aa.

Starszy Specjalista

Halina Mańczyk
Halina Mańczyk

Z-ca Dyrektora Departamentu
Ochrony Środowiska
Kierownik Referatu Pozwoleń Środowiskowych

Malgorzata Juszczyk-Pieczonka
Malgorzata Juszczyk-Pieczonka

*odebrano 12.07.16r
Hajek*

Grupa Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn
Spółka Akcyjna
ul. Mostowa 30 A
skr. poczt. 163
47 - 220 Kędzierzyn - Koźle
REGON 530544497; NIP 749-00-05-094
- 30 -

