



DOŚ-III.7222.35.2021.HM

Opole, dnia 24 marca 2022 roku

Decyzja

Na podstawie art. 183, art. 188, art. 192, art. 202, art. 211, art. 224 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz.U. z 2021 r. poz. 735 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Grupy Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A. w Kędzierzynie-Koźlu nr PU-3/591/21 z 17 sierpnia 2021 r. (data wpływu do UMWO – 23 sierpnia 2021 r.) o zmianę pozwolenia zintegrowanego dla instalacji do produkcji amoniaku (łącznie z kompresorownią gazu syntezowego), kwasu azotowego TKIV i TKV, saletrzaku, mocznika oraz nawozów ciekłych, udzielonego decyzją Wojewody Opolskiego nr ŚR.III-MJ-6610-1-28/06 z 29 grudnia 2006 r., zmienioną następnie decyzjami Marszałka Województwa Opolskiego nr DOŚ.MWo.7636-47/08 z 26 marca 2009 r., nr DOŚ.III-MJ-7636-50/09 z 22 grudnia 2009 r., nr DOŚ.III-MJ-7636-51/09 z 13 października 2010 r., nr DOŚ.MWi.7636-45/10 z 23 grudnia 2010 r., nr DOŚ.7222.48.2011.MJ z 15 października 2012 r., nr DOŚ.7222.36.2014.MJ z 27 października 2014 r., nr DOŚ.7222.106.2014.HM z 30 marca 2015 r., nr DOŚ.7222.61.2015.MSu z 4 maja 2016 r., nr DOŚ-III.7222.55.2017.HM z 31 stycznia 2018 r. oraz DOŚ-III.7222.6.2020.HM z 12 listopada 2020 r.

orzekam

- I. zmienić decyzję Wojewody Opolskiego nr ŚR.III-MJ-6610-1-28/06 z 29 grudnia 2006 r., zmienioną następnie decyzjami Marszałka Województwa Opolskiego nr DOŚ.MWo.7636-47/08 z 26 marca 2009 r., nr DOŚ.III-MJ-7636-50/09 z 22 grudnia 2009 r., nr DOŚ.III-MJ-7636-51/09 z 13 października 2010 r., nr DOŚ.MWi.7636-45/10 z 23 grudnia 2010 r., nr DOŚ.7222.48.2011.MJ z 15 października 2012 r., nr DOŚ.7222.36.2014.MJ z 27 października 2014 r., nr DOŚ.7222.106.2014.HM z 30 marca 2015 r., nr DOŚ.7222.61.2015.MSu z 4 maja 2016 r., nr DOŚ-III.7222.55.2017.HM z 31 stycznia 2018 r. oraz DOŚ-III.7222.6.2020.HM z 12 listopada 2020 r. udzielającą Grupie Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A. w Kędzierzynie-Koźlu pozwolenia zintegrowanego dla instalacji do produkcji amoniaku (łącznie z kompresorownią gazu syntezowego), kwasu azotowego TKIV i TKV, saletrzaku, mocznika oraz nawozów ciekłych, w następujący sposób:
 1. Punkt I.2. pozwolenia pn. „Rodzaj i parametry instalacji istotne z punktu widzenia przeciwdziałania zanieczyszczeniom” otrzymuje w całości nowe brzmienie:

INSTALACJE WYMAGAJĄCE POZWOLENIA ZINTEGROWANEGO	
1a	Instalacja produkcji amoniaku (do 31.07.2023 r.)
	<p>Zdolność produkcyjna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - amoniaku – 507 150 Mg/rok (1 470 Mg/dobę), w tym amoniak bezwodny, amoniak roztwór 25%, <p>Planowane wielkości produkcji pozostałych produktów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dwutlenku węgla – 260 000 Mg/rok, - gazu ekspansyjnego dla Wydziału Gazu Syntezowego JB Oxoplast – 6 000 tys. Nm³/rok wp. H₂, - wodoru dla Wydziału Gazu Syntezowego JB Oxoplast – 5 000 Mg/rok, - wodoru z instalacji oczyszczania – 5 000 Mg/rok.

Proces produkcji amoniaku oparty jest na katalitycznej syntezie wodoru i azotu, których mieszanina stanowi tzw. gaz syntezowy. Gaz syntezowy otrzymuje się przez zmieszanie azotu z wodorem, otrzymywanym metodą ciśnieniowego półspalania, przy wykorzystaniu gazu ziemnego, pary wodnej i tlenu.

Produkcja amoniaku dla potrzeb instalacji Jednostki Produkcyjnej Nawozy oraz produkcja wodoru na potrzeby instalacji produkcji alkoholi i aldehydów odbywa się w następujących głównych etapach:

- sprężanie i podgrzewanie surowców,
- odsiarczanie gazu ziemnego,
- katalityczne półspalanie gazu ziemnego,
- konwersja tlenku węgla,
- absorpcja ditlenku węgla w węglanie propylenu,
- absorpcja ditlenku węgla w roztworze węglanu potasu,
- metanizacja resztek tlenku i ditlenku węgla,
- oczyszczanie części wodoru na membranach,
- mieszanie azotu i wodoru,
- sprężanie gazu syntezowego,
- odolejanie gazu syntezowego,
- osuszanie gazu syntezowego,
- synteza amoniaku i wydzielenie ciekłego amoniaku,
- rozprężanie amoniaku,
- rozdział „purge gazu”,
- wymywanie amoniaku z gazu ekspansyjnego,
- stokaż bezciśnieniowy amoniaku.

W obrębie instalacji produkcji amoniaku występuje także węzeł pomocniczy obejmujący:

- centralę chłodniczą ze stokażem ciśnieniowym amoniaku i układem sprężenia i skraplania amoniaku gazowego.

Sprężanie i podgrzewanie surowców

Surowce dostarczane do instalacji gazu syntezowego są sprężane do ciśnienia ok. 4,0 MPa przez sprężarki, a następnie kierowane do podgrzewaczy celem podgrzania surowców do odpowiedniej temperatury. Dwa oddzielne podgrzewacze służą do podgrzania mieszanki gaz ziemny – para wodna oraz tlen – para wodna.

Odsiarczanie gazu ziemnego

Gaz ziemny kierowany do produkcji gazu syntezowego zawiera nieznaczne ilości związków siarki i musi zostać oczyszczony przed poddaniem go procesowi półspalania. Usunięcie tego zanieczyszczenia odbywa się poprzez uwodornienie siarki organicznej do siarkowodoru na katalizatorze niklowo-molibdenowym, przy pomocy wodoru zawartego we frakcji metanowej pochodzącej z rozfrakcjonowania „purge gazu”, a następnie adsorpcji siarkowodoru na złożu tlenku cynku.

Katalityczne półspalanie gazu ziemnego

Odsiarczony gaz ziemny wraz z tlenem i parą wodną oraz strumieniem frakcji metanowej rozfrakcjonowania „purge gazu”, kieruje się po podgrzaniu do procesu ciśnieniowego półspalania. W procesie tym tworzy się mieszanina gazów, zawierająca głównie wodór oraz tlenek i ditlenek węgla.

Półspalanie gazu ziemnego przeprowadza się w reaktorze – krakerze na złożu katalizatora niklowego pod ciśnieniem około 3,5 MPa i w temperaturze około 1040°C.

W reaktorze zachodzą reakcje półspalania i spalania metanu, a w złożu katalizatora endotermiczna reakcja konwersji metanu z parą wodną, prowadząca do powstawania tlenku węgla i wodoru.

Obecność pary wodnej w mieszaninie kierowanej do reaktora jest także konieczna ze względu na warunki pracy katalizatora. Odpowiednio wysoka zawartość pary wodnej w mieszaninie gazów zapobiega bowiem wydzieleniu się węgla, który mógłby blokować powierzchnię katalizatora w reaktorach konwersji tlenku węgla. Stosunek molowy pary wodnej do metanu przy półspalaniu tlenowym wynosi 1,9:1. Ogólnie można powiedzieć, że reakcje przebiegające w reaktorze-krakerze nad przestrzenią katalityczną są reakcjami egzotermicznymi i przebiegają z dużą szybkością, dostarczając potrzebne ciepło do końcowych reakcji endotermicznych zachodzących w złożu katalitycznym.

Gazy poreakcyjne opuszczające reaktor przechodzą przez kocioł parowy, w którym następuje ich szybkie schłodzenie poniżej temperatury 700°C (co zapobiega wystąpieniu reakcji dysmutacji tlenku węgla) i jednocześnie zachodzi odzysk ciepła z procesu.

Otrzymana w kotle para o ciśnieniu 8,2 MPa przesyłana jest do zakładowej sieci pary wysokoprężnej, a w sytuacjach zmniejszenia jej przesyłu redukowana na dwóch nowych stacjach redukcyjno-schładzających 8,2/4,0 MPa i 4,0/1,5 MPa. Para 8,2 MPa zredukowana do ciśnienia 4,0 MPa będzie kierowana w części do procesu podgrzewania surowców, do procesu katalitycznego półspalania gazu ziemnego oraz wysokotemperaturowej konwersji tlenku węgla, pozostała jej część będzie redukowana na stacji 4,0/1,5 MPa. Otrzymana para 1,5 MPa będzie kierowana do istniejącej na terenie zakładu sieci pary 1,5 MPa.

Konwersja tlenku węgla

Konwersja tlenku węgla ma na celu obniżenie jego zawartości w gazie procesowym z około 20% do 0,25% obj., przy jednoczesnym zwiększeniu zawartości wodoru.

Proces konwersji jest prowadzony w reaktorze-konwertorze wysokotemperaturowym na katalizatorze żelazowo-chromowym oraz w reaktorach-konwertorach niskotemperaturowych na katalizatorze miedziowo-cynkowo-glinowym. Temperatura konwersji wysokotemperaturowej, podczas której następuje obniżenie zawartości tlenku węgla powyżej 3% (maks. 5%), utrzymywana jest w granicach 300-450°C. W konwertorze niskotemperaturowym utrzymywana jest temperatura w granicach 195-250°C, a zawartość tlenku węgla spada do około 0,25% obj. Para wodna, niezbędna do przebiegu reakcji, w części pochodzi z gazu procesowego, a w części jest dodawana przed reaktorem konwersji wysokotemperaturowej. Gaz syntezowy po konwersji niskotemperaturowej zawiera około 25% CO₂, który w przeważającej części powinien być usunięty w dalszej części instalacji.

Absorpcja ditlenku węgla w węglanie propylenu

Usuwanie ditlenku węgla z gazu procesowego odbywa się poprzez absorpcję w węglanie propylenu i jest procesem fizycznym. W praktyce proces ten stosuje się tylko przy wysokiej zawartości ditlenku węgla w gazach poreakcyjnych.

Proces absorpcji prowadzi się w obniżonej temperaturze w celu uzyskania wysokiego stopnia jego efektywności. Na wlocie do absorbera temperatura gazu procesowego wynosi około 20°C, a temperatura węglanu propylenu około 5°C. Do chłodzenia węglanu stosuje się przepływowe chłodzenie amoniakalne.

Gaz procesowy po myciu węglanem zawiera około 7% ditlenku węgla, a więc za pomocą tej metody daje się usunąć około 77% początkowej jego zawartości.

W węźle absorpcji ditlenku węgla w węglanie propylenu uzyskuje się gaz ekspansyjny, który jest wykorzystywany do produkcji gazów syntezowych na potrzeby Jednostki Biznesowej Oxoplast, a także ditlenek węgla do produkcji mocznika oraz wytwarzania ditlenku węgla przez firmę MESSER POLSKA Sp. z o.o.

Proces odzysku ditlenku węgla z roztworu poabsorpcyjnego przebiega w trzech etapach ekspansji. W pierwszym etapie rozprężenia uzyskuje się gaz ekspansyjny tj. mieszaninę ditlenku węgla i wodoru (odpowiednio 70-80% i 20-30%), która jest kierowana do węzła półspalania gazu ziemnego na potrzeby produkcji alkoholi OXO. Z drugiego stopnia ekspansji roztworu poabsorpcyjnego, uzyskuje się ditlenek węgla z niewielką ilością wodoru (do 1,5%). Ditlenek węgla z tego węzła jest wykorzystywany gospodarczo (do produkcji mocznika i czystego CO₂), a nadmiar kierowany na wydmuch do atmosfery. W trzecim stopniu ekspansji odpędza się przy użyciu gazowego azotu resztki ditlenku węgla z roztworu poabsorpcyjnego, w celu przywrócenia węglanowi propylenu pełnej zdolności sorpcyjnej. Ze względów korozyjnych dopuszczalne stężenie wody w węglanie wynosi 1,5% wag. Gaz syntezowy po myciu węglanem propylenu zawiera jeszcze około 6-8% obj. ditlenku węgla i wymaga dalszego oczyszczania poprzez absorpcję w roztworze węglanu potasu (roztwór Benfielda).

Absorpcja ditlenku węgla w roztworze węglanu potasu

Roztwór węglanu potasu stosowany do absorpcji ditlenku węgla z gazów poreakcyjnych jest zwykle nazywany roztworem Benfielda. Roztwór ten zawiera niewielkie ilości dodatków, których stosowanie ma na celu przyspieszenie procesu absorpcji i ochronę inhibitorową przed korozją urządzeń. Proces usuwania ditlenku węgla roztworem Benfielda przeprowadza się w absorberze wypełnionym pierścieniami Palla. W temperaturze 75-108°C i pod ciśnieniem około 3,0 MPa obniża się zawartość ditlenku węgla w skonwertowanym gazie z 6-8% obj. do około 0,1- 0,25% obj.

Dla zwiększenia szybkości absorpcji stosuje się dodatek aktywatora do roztworu sorpcyjnego.

Stosowany do absorpcji roztwór Benfielda zawiera:

- 28-30% wag. węglanu potasu,
- do 3% wag. aktywatora,
- około 0,7% wag. wanadanu potasu spełniającego funkcję inhibitora korozji;
- pozostałą część stanowi woda.

Mając na uwadze, że stężenie ditlenku węgla w roztworze gwałtownie spada wraz ze zmniejszeniem ciśnienia,

regenerację roztworu Benfielda przeprowadza się przez jego rozprężenie. Z uwagi natomiast na endotermiczny efekt reakcji rozkładu kwaśnego węgla, potrzebne ciepło reakcji doprowadza się do roztworu w postaci strumienia pary o ciśnieniu 0,35 MPa. Zawarty w roztworze ditlenek węgla desorbuje do atmosfery. Z powodu silnie korodującego działania kwaśnego węgla potasu na stal węglową stosuje się wanadan potasu jako inhibitor korozji.

Gaz wodorowy po instalacji Benfielda jest kierowany do metanizacji a jego część, w zależności od potrzeb, może być kierowana na sita molekularne, pracujące dla instalacji gazów syntezowych Jednostki Biznesowej Oxoplast.

Metanizacja resztek tlenu i ditlenku węgla

W procesie tym, który prowadzi się na katalizatorze niklowym, następuje przemiana pozostałego w gazie poreakcyjnym tlenu i ditlenku węgla do metanu, w wyniku reakcji z wodorem. Zachodzące reakcje są silnie egzotermiczne. W warunkach przemysłowych powyższe reakcje można traktować jako nieodwracalne. Szybkość procesu zależy od stężenia tlenu i ditlenku węgla, temperatury, ciśnienia, szybkości liniowej gazu, uziarnienia i porowatości katalizatora. Po procesie metanizacji zawartość tlenu węgla nie przekracza 10 ppm.

Oczyszczenie części wodoru na membranach

Oczyszczanie części wodoru po metanizacji dla potrzeb redukcji alkoholi OXO, odbywające się na zintegrowanym zestawie aparatury chemicznej i kontrolno-pomiarowej, jest operacją fizyczną. Proces ten zachodzi na separatorach PRISM, w których zastosowano tzw. membrany włóknowe do oddzielania wodoru od metanu, argonu i innych gazów. Siłą napędową separacji jest różnica ciśnień cząstkowych pomiędzy zewnętrzną i wewnętrzną częścią włókna, która powoduje selektywne przenikanie wodoru poprzez ścianę włókna. Gaz resztkowy z membran kierowany jest do gazometru. Po membranach otrzymuje się gaz o zawartości powyżej 99% wodoru.

Mieszanie azotu i wodoru

Gaz wodorowy z obniżoną zawartością wilgoci kierowany jest do mieszalnika, gdzie zachodzi proces fizycznego mieszania wodoru z azotem w stosunku 75% obj. wodoru i 25% obj. azotu. Azot dostarczany jest przez firmę Air Products, działającą przy Grupie Azoty ZAK S.A. i pochodzi z rozfrakcjonowania powietrza.

Sprężanie gazu syntezowego

Powstały po zmieszaniu z azotem gaz syntezowy kierowany jest do wężła kompresorowni, gdzie jest sprężany do ciśnienia 20-30 MPa (w zależności od potrzeb syntezy). Podczas sprężania gazu syntezowego następuje jego zanieczyszczenie olejem pochodzącym z układów olejowych kompresorów. Niezbędne jest zatem usunięcie tych zanieczyszczeń z gazów syntezowych przed procesem syntezy amoniaku.

Odolejanie gazu syntezowego

Z wężła kompresorowni sprężony gaz syntezowy kierowany jest przez dwie chłodnice ociekowe na instalację odolejania. Olej usuwany jest z gazu syntezowego w sposób ciągły na dwóch równoległe pracujących separatorach, w procesie fizycznej separacji.

Osuszanie gazu syntezowego

Osuszanie gazu syntezowego odbywa się poprzez przeponowe wymrożenie wilgoci ciekłym amoniakiem, w dwóch pracujących równoległe separatorach. Całkowite usunięcie wilgoci z gazu syntezowego uzyskuje się poprzez jego wprowadzenie do pętli syntezy, przed ostatnią chłodnicą wykraplającą amoniak z pętli syntezy. Następuje tam absorpcja wilgoci w wykraplanym i odprowadzonym amoniaku.

Synteza amoniaku i wydzielanie ciekłego amoniaku

Proces prowadzony jest w tak zwanej „pętli syntezy”. Obieg gazów w pętli jest wymuszany przez cyrkulator napędzany turbiną parową (para 4,0 MPa). Reakcja syntezy amoniaku przebiega na katalizatorze żelazowym.

Ciepło reakcji wykorzystywane jest do produkcji pary 4,0 MPa oraz do podgrzania gazu wchodzącego do reaktora syntezy. Proces syntezy w zależności od obciążenia przebiega pod ciśnieniem 18-30 MPa. Temperatura procesu na złożu katalitycznym wynosi około 500°C.

Amoniak z gazu po reaktorze syntezy wykraplaany jest w wyniku przeponowego wychłodzenia w chłodnicach (chłodzonych powietrzem, następnie ciekłym amoniakiem). W pętli syntezy następuje kumulacja składników inertnych (metanu i argonu), pochodzących z gazu syntezowego. Część tych inertów przechodzi do strumienia gazów ekspansyjnych (rozpuszczając się w ciekłym amoniaku i desorbując podczas jego rozprężania). Część natomiast musi być odprowadzana w postaci tak zwanego „purge gazu”. Z bilansu inertów wynika, że stałą zawartość argonu w pętli można uzyskać kierując gazy ekspansyjne na zewnątrz układu (do palników), a „purge gaz” do układu jego rozdziału na membranach (uprzednio usuwając amoniak z „purge gazu”). Uzyskany po membranach wodór kierowany jest do pętli syntezy amoniaku (na ssanie kompresorów), a gazy zwrotne po membranach zawracane do procesu przed podgrzewacz gazu ziemnego - w ten sposób można wykorzystać metan kumulujący się w pętli syntezy do produkcji amoniaku.

	<p>Gaz ekspansyjny powstający przy rozprężaniu amoniaku, kierowany jest do instalacji absorpcji w celu odzysku amoniaku (wytworzenie wody amoniakalnej). Strumień „purge gazu” natomiast jest kierowany do układu jego rozdziału na membranach (uprzednio usuwając amoniak z „purge gazu” poprzez zaabsorbowanie w wodzie – produkcja dodatkowej ilości wody amoniakalnej).</p> <p><u>Rozprężanie amoniaku</u></p> <p>Wykroplony ciekły amoniak oddzielany jest w separatorach, a następnie jest rozprężany do ciśnienia ~1,5 MPa i przesyłany do zbiorników ciśnieniowych Centrali Chłodniczej.</p> <p><u>Rozfrakcjonowanie „purge gazu”</u></p> <p>„Purge gaz” wyprowadzany z pętli syntezy jest rozprężany do ciśnienia 13 MPa i przepływa do dolnej części skrubera zraszanego wodą zdemineralizowaną. W wyniku absorpcji zawartego w „purge gazie” amoniaku stężenie tego związku w strumieniu ulega zmniejszeniu do około 1 ppm. Strumień „purge gazu” odprowadzany ze szczytu skrubera przepływa przez wymiennik ogrzewany parą wodną o ciśnieniu 0,6 MPa, osiągając temperaturę 40 °C, na sita membran. Efektem separacji membranowej jest uzyskanie dwóch frakcji – permeatu w postaci frakcji wodorowej i retentatu w postaci frakcji metanowej. Frakcja wodorowa odprowadzana jest na ssanie kompresorów gazu syntezowego natomiast frakcja metanowa kierowana jest do procesu przed podgrzewacz (do gazu ziemnego).</p> <p><u>Wymywanie amoniaku z gazu ekspansyjnego</u></p> <p>Gaz ekspansyjny oczyszczany jest od amoniaku w węźle absorpcji, poprzez odmycie amoniaku wodą zdemineralizowaną. Po odmyciu gaz ekspansyjny kierowany jest do palników podgrzewaczy surowców.</p> <p><u>Centrala chłodnicza ze stokażem ciśnieniowym amoniaku i układem sprężenia i skraplania amoniaku gazowego</u></p> <p>Celem pracy węzła centrali chłodniczej i zbiorników ciśnieniowych amoniaku jest skraplanie nadmiaru gazowego amoniaku z układów chłodniczych, magazynowanie i utrzymywanie bieżących zapasów amoniaku oraz obsługa wszystkich węzłów technologicznych Zakładów, a także pozazakładowych, w których ciekły amoniak stosuje się jako czynnik chłodzący. Praca tego węzła ma charakter pomocniczy dla instalacji produkcyjnej, ale jest niezbędna dla jej prawidłowego funkcjonowania.</p> <p>Ciekły amoniak z produkcji przesyłany jest do zbiorników ciśnieniowych centrali chłodniczej, które stanowią niewielki zapas operacyjny, umożliwiający odpowiednią dystrybucję amoniaku ciekłego do układów chłodniczych oraz do <i>Instalacji do produkcji mocznika, Instalacji do produkcji kwasu azotowego TK IV oraz TK V</i> i stokażu bezciśnieniowego. Część amoniaku ciekłego przesyłana jest w celach chłodniczych do MESSER POLSKA Sp. z o.o. Na stokażu ciśnieniowym znajdują się stanowiska załadunkowe wodą amoniakalną cystern kolejowych i samochodowych, a także paletopojemników o pojemności 1000 litrów wyposażonych w układ hermetyzacji przy zastosowaniu wahadła gazowego eliminującego możliwość powstania emisji. Istnieje również możliwość załadunku autocystern ciekłym amoniakiem oraz prowadzenia rozładunku autocystern i cystern kolejowych z wodą amoniakalną w sytuacjach, gdy takie działanie jest konieczne np. z powodu rozszczelnienia lub przepełnienia cysterny.</p> <p><u>Stokaż bezciśnieniowy amoniaku</u></p> <p>Amoniak przechowywany jest w stokażu bezciśnieniowym. Stokaż bezciśnieniowy stanowi pionowy zbiornik stalowy, otwarty, o pojemności 15000 Mg, umieszczony w zamkniętym zbiorniku zewnętrznym. Zbiornik zlokalizowany jest na wydzielonej powierzchni, w oddaleniu od instalacji. W czasie normalnej eksploatacji ciśnienie w zbiorniku jest utrzymywane poprzez odbiór gazowego amoniaku poprzez sprężarki. Po skropleniu amoniak ten jest zwracany do zbiornika. Stokaż bezciśnieniowy amoniaku wyposażony jest również w węzeł skraplania gazowego amoniaku wytwarzającego się podczas napełniania zbiornika. Węzeł skraplania przy zbiorniku bezciśnieniowym może również służyć skraplaniu nadmiarowego amoniaku gazowego z sieci w okresie letnim. Stokaż bezciśnieniowy amoniaku umożliwia prowadzenie produkcji w instalacji produkcji saletraku i instalacji produkcji kwasu azotowego TK IV i TK V, nawet przy dłuższym postoju Instalacji produkcji amoniaku. Na stokażu bezciśnieniowym prowadzony jest również załadunek jak i rozładunek amoniaku do i z cystern kolejowych.</p>
1b.	<p style="text-align: center;">Instalacja produkcji amoniaku (od 1.08.2023 r.)</p> <p>Zdolność produkcyjna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - amoniaku – 507 150 Mg/rok (1 470 Mg/dobę), w tym amoniak bezwodny, amoniak roztwór 25%, <p>Planowane wielkości produkcji pozostałych produktów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dwutlenku węgla – 260 000 Mg/rok, - gazu ekspansyjnego dla Wydziału Gazu Syntezowego JB Oxoplast – 6 000 tys. Nm³/rok wp. H₂, - wodoru dla Wydziału Gazu Syntezowego JB Oxoplast – 5 000 Mg/rok, - wodoru z instalacji oczyszczania – 5 000 Mg/rok. <p>Proces produkcji amoniaku oparty jest na katalitycznej syntezie wodoru i azotu, których mieszanina stanowi tzw. gaz</p>

syntezowy. Gaz syntezowy otrzymuje się przez zmieszanie azotu z wodorem, otrzymywanym metodą ciśnieniowego półspalania, przy wykorzystaniu gazu ziemnego, pary wodnej i tlenu.

Produkcja amoniaku dla potrzeb instalacji Jednostki Produkcyjnej Nawozy oraz produkcja wodoru na potrzeby instalacji produkcji alkoholi i aldehydów odbywa się w następujących głównych etapach:

- sprężanie i podgrzewanie surowców,
- odsiarczanie gazu ziemnego,
- katalityczne półspalanie gazu ziemnego,
- konwersja tlenku węgla,
- absorpcja ditlenku węgla w węglanie propylenu,
- absorpcja ditlenku węgla w roztworze węglanu potasu,
- metanizacja resztek tlenku i ditlenku węgla,
- oczyszczanie części wodoru na membranach,
- mieszanie azotu i wodoru,
- chłodzenie amoniakalne
- osuszanie gazu syntezowego na sitach molekularnych,
- sprężanie gazu syntezowego,
- synteza amoniaku i wydzielenie ciekłego amoniaku,
- rozprężanie amoniaku,
- rozdział „purge gazu”,
- wymywanie amoniaku z gazu ekspansyjnego,
- stokaż beciśnieniowy amoniaku.

W obrębie instalacji produkcji amoniaku występuje także węzeł pomocniczy obejmujący:

- centralę chłodniczą ze stokażem ciśnieniowym amoniaku i układem sprężenia i skraplania amoniaku gazowego.

Sprężanie i podgrzewanie surowców

Surowce dostarczane do instalacji gazu syntezowego są sprężane do ciśnienia ok. 4,0 MPa przez sprężarki, a następnie kierowane do podgrzewaczy celem podgrzania surowców do odpowiedniej temperatury. Dwa oddzielne podgrzewacze służą do podgrzania mieszanki gaz ziemny – para wodna oraz tlen – para wodna.

Odsiarczanie gazu ziemnego

Gaz ziemny kierowany do produkcji gazu syntezowego zawiera nieznaczne ilości związków siarki i musi zostać oczyszczony przed poddaniem go procesowi półspalania. Usunięcie tego zanieczyszczenia odbywa się poprzez uwodornienie siarki organicznej do siarkowodoru na katalizatorze niklowo-molibdenowym, przy pomocy wodoru zawartego we frakcji metanowej pochodzącej z rozfrakcjonowania „purge gazie” a następnie adsorpcji siarkowodoru na złożu tlenku cynku.

Katalityczne półspalanie gazu ziemnego

Odsiarczony gaz ziemny wraz z tlenem i parą wodną oraz strumieniem frakcji metanowej rozfrakcjonowania „purge gazu”, kieruje się po podgrzaniu do procesu ciśnieniowego półspalania. W procesie tym tworzy się mieszanina gazów, zawierająca głównie wodór oraz tlenek i ditlenek węgla.

Półspalanie gazu ziemnego przeprowadza się w reaktorze – krakerze na złożu katalizatora niklowego pod ciśnieniem około 3,5 MPa i w temperaturze około 1040°C.

W reaktorze zachodzą reakcje półspalania i spalania metanu, a w złożu katalizatora endotermiczna reakcja konwersji metanu z parą wodną, prowadząca do powstawania tlenku węgla i wodoru.

Obecność pary wodnej w mieszaninie kierowanej do reaktora jest także konieczna ze względu na warunki pracy katalizatora. Odpowiednio wysoka zawartość pary wodnej w mieszaninie gazów zapobiega bowiem wydzieleniu się węgla, który mógłby blokować powierzchnię katalizatora. Stosunek molowy pary wodnej do metanu przy półspalaniu tlenowym wynosi 1,9:1. Ogólnie można powiedzieć, że reakcje przebiegające w reaktorze-krakerze nad przestrzenią katalityczną są reakcjami egzotermicznymi i przebiegają z dużą szybkością, dostarczając potrzebne ciepło do końcowych reakcji endotermicznych zachodzących w złożu katalitycznym.

Gazy poreakcyjne opuszczające reaktor przechodzą przez kocioł parowy, w którym następuje ich szybkie schłodzenie poniżej temperatury 700°C (co zapobiega wystąpieniu reakcji dysmutacji tlenku węgla) i jednocześnie zachodzi odzysk ciepła z procesu.

Otrzymana w kotle para o ciśnieniu 8,2 MPa kierowana jest do zakładowej sieci pary wysokoprężnej, a w sytuacjach zmniejszenia jej przesyłu redukowana na dwóch stacjach redukcyjno-schładzających 8,2/4,0 MPa i 4,0/1,5 MPa. Para

8,2 MPa zredukowana do ciśnienia 4,0 MPa będzie kierowana w części do procesu podgrzewania surowców, do procesu katalitycznego półspalania gazu ziemnego oraz wysokotemperaturowej konwersji tlenku węgla, pozostała jej część będzie zredukowana na stacji 4,0/1,5 MPa. Otrzymana para 1,5 MPa będzie kierowana do istniejącej na terenie zakładu sieci pary 1,5 MPa.

Konwersja tlenku węgla

Konwersja tlenku węgla ma na celu obniżenie jego zawartości w gazie procesowym z około 20% do 0,25% obj., przy jednoczesnym zwiększeniu zawartości wodoru.

Proces konwersji jest prowadzony w reaktorze-konwertorze wysokotemperaturowym na katalizatorze żelazowo-chromowym oraz w reaktorach-konwertorach niskotemperaturowych na katalizatorze miedziowo-cynkowo-glinowym. Temperatura konwersji wysokotemperaturowej, podczas której następuje obniżenie zawartości tlenku węgla poniżej 5%, utrzymywana jest w granicach 300-450°C. W konwertorze niskotemperaturowym utrzymywana jest temperatura w granicach 195-250°C, a zawartość tlenku węgla spada do około 0,25% obj. Para wodna, niezbędna do przebiegu reakcji w części pochodzi z gazu procesowego, a w części jest dodawana przed reaktorem konwersji wysokotemperaturowej. Gaz syntezowy po konwersji niskotemperaturowej zawiera około 25% CO₂, który w przeważającej części powinien być usunięty w dalszej części instalacji.

Absorpcja ditlenku węgla w węglanie propylenu

Usuwanie ditlenku węgla z gazu procesowego odbywa się poprzez absorpcję w węglanie propylenu i jest procesem fizycznym. W praktyce proces ten stosuje się tylko przy wysokiej zawartości ditlenku węgla w gazach poreakcyjnych.

Proces absorpcji prowadzi się w obniżonej temperaturze w celu uzyskania wysokiego stopnia jego efektywności. Na wlocie do absorbera temperatura gazu procesowego wynosi około 20°C, a temperatura węglanu propylenu około 5°C. Do chłodzenia węglanu stosuje się przeponowe chłodzenie amoniakalne.

Gaz procesowy po myciu węglanem zawiera około 7% ditlenku węgla, a więc za pomocą tej metody daje się usunąć około 77% początkowej jego zawartości.

W węźle absorpcji ditlenku węgla w węglanie propylenu uzyskuje się gaz ekspansyjny, który jest wykorzystywany do produkcji gazów syntezowych na potrzeby Jednostki Biznesowej Oxoplast, a także ditlenek węgla do produkcji mocznika oraz wytwarzania ditlenku węgla przez firmę MESSER POLSKA Sp. z o.o.

Proces odzysku ditlenku węgla z roztworu poabsorpcyjnego przebiega w trzech etapach ekspansji. W pierwszym etapie rozprężenia uzyskuje się gaz ekspansyjny tj. mieszaninę ditlenku węgla i wodoru (odpowiednio 70-80% i 20-30%), która jest kierowana do węzła półspalania gazu ziemnego na potrzeby produkcji alkoholu OXO. Z drugiego stopnia ekspansji roztworu poabsorpcyjnego, uzyskuje się ditlenek węgla z niewielką ilością wodoru (do 1,5%). Ditlenek węgla z tego węzła jest wykorzystywany gospodarczo (do produkcji mocznika i czystego CO₂), a nadmiar kierowany na wydmuch do atmosfery. W trzecim stopniu ekspansji odpędza się przy użyciu gazowego azotu resztki ditlenku węgla z roztworu poabsorpcyjnego, w celu przywrócenia węglanowi propylenu pełnej zdolności sorpcyjnej. Ze względów korozyjnych dopuszczalne stężenie wody w węglanie wynosi 1,5% wag. Gaz syntezowy po myciu węglanem propylenu zawiera jeszcze około 6-8% obj. ditlenku węgla i wymaga dalszego oczyszczania poprzez absorpcję w roztworze węglanu potasu (roztwór Benfielda).

Absorpcja ditlenku węgla w roztworze węglanu potasu

Roztwór węglanu potasu stosowany do absorpcji ditlenku węgla z gazów poreakcyjnych jest zwykle nazywany roztworem Benfielda. Roztwór ten zawiera niewielkie ilości dodatków, których stosowanie ma na celu przyspieszenie procesu absorpcji i ochronę inhibitorową przed korozją urządzeń. Proces usuwania ditlenku węgla roztworem Benfielda przeprowadza się w absorberze wypełnionym pierścieniami Palla. W temperaturze 75-108°C i pod ciśnieniem około 3,0 MPa obniża się zawartość ditlenku węgla w skonwertowanym gazie z 6-8% obj. do około 0,1- 0,25% obj.

Dla zwiększenia szybkości absorpcji stosuje się dodatek aktywatora do roztworu sorpcyjnego, którym jest mieszanina pierwszo i drugorzędnych polialkiloamin w stężeniu do 3% wag.

Stosowany do absorpcji roztwór Benfielda zawiera:

- 28-30% wag. węglanu potasu,
- do 3% wag. aktywatora,
- około 0,7% wag. wanadanu potasu spełniającego funkcję inhibitora korozji,
- pozostała część stanowi woda.

Mając na uwadze, że stężenie ditlenku węgla w roztworze gwałtownie spada wraz ze zmniejszeniem ciśnienia, regenerację roztworu Benfielda przeprowadza się przez jego rozprężenie. Z uwagi natomiast na endotermiczny efekt reakcji rozkładu kwaśnego węglanu, potrzebne ciepło reakcji doprowadza się do roztworu w postaci strumienia pary

o ciśnieniu 0,35 MPa. Zawarty w roztworze ditlenek węgla desorbuje do atmosfery. Z powodu silnie korodującego działania kwaśnego węglanu potasu na stal węglową stosuje się wanadan potasu jako inhibitor korozji.

Gaz wodorowy po instalacji Benfielda jest kierowany do metanizacji a jego część, w zależności od potrzeb, może być kierowana na sita molekularne, pracujące dla instalacji gazów syntezowych Jednostki Biznesowej Oxoplast.

Metanizacja resztek tlenu i ditlenku węgla

W procesie tym, który prowadzi się na katalizatorze niklowym, następuje przemiana pozostałego w gazie poreakcyjnym tlenu i ditlenku węgla do metanu, w wyniku reakcji z wodorem. Zachodzące reakcje są silnie egzotermiczne. W warunkach przemysłowych powyższe reakcje można traktować jako nieodwracalne. Szybkość procesu zależy od stężenia tlenu i ditlenku węgla, temperatury, ciśnienia, szybkości liniowej gazu, uziarnienia i porowatości katalizatora. Po procesie metanizacji zawartość tlenu węgla nie przekracza 10 ppm.

Oczyszczenie części wodoru na membranach

Oczyszczanie części wodoru po metanizacji dla potrzeb redukcji alkoholi OXO, odbywające się na zintegrowanym zestawie aparatury chemicznej i kontrolno-pomiarowej, jest operacją fizyczną. Proces ten zachodzi na separatorach PRISM, w których zastosowano tzw. membrany włóknowe do oddzielania wodoru od metanu, argonu i innych gazów. Siłą napędową separacji jest różnica ciśnień cząstkowych pomiędzy zewnętrzną i wewnętrzną częścią włókna, która powoduje selektywne przenikanie wodoru poprzez ścianę włókna. Gaz reszkowy z membran kierowany jest do gazometru. Po membranach otrzymuje się gaz o zawartości powyżej 99% wodoru.

Mieszanie azotu i wodoru

Po metanizacji zasadnicza część gazu wodorowego kierowana jest do mieszalnika, gdzie zachodzi proces fizycznego mieszania wodoru z azotem w stosunku 75% obj. wodoru i 25% obj. azotu. Azot dostarczany jest przez firmę Air Products, działającą przy Grupie Azoty ZAK S.A. i pochodzi z rozfrakcjonowania powietrza. Przed wprowadzeniem do mieszalnika, strumień azotu procesowego pobieranego z sieci zakładowej, dzielony jest na dwa strumienie. Zasadniczy strumień azotu procesowego podawany jest bezpośrednio do mieszalnika, drugi do regeneracji absorberów (instalacji osuszania gazu syntezowego).

Chłodzenie amoniakalne

Po metanizacji zasadnicza część wilgotnego gazu wodorowego kierowana będzie do chłodnicy, w której czynnikiem chłodzącym będzie ciekły amoniak, a następnie gaz będzie przepływać poprzez separator skroplin do mieszalnika. Chłodnica zasilana będzie amoniakiem doprowadzanym z rurociągu, a odparowany w niej amoniak, w postaci gazowej, będzie zwracany do obiegu amoniakalnego układu chłodniczego.

Osuszanie gazu syntezowego na sitach molekularnych

Osuszanie gazu syntezowego odbywa się w układzie dwóch pracujących naprzemiennie osuszek wypełnionych sitami molekularnymi. Podczas pracy jednej osuszki druga będzie poddawana regeneracji. Osuszony gaz syntezowy, o zawartości wody poniżej 2 ppm, poprzez filtr przepływać będzie do układu sprężania.

Sprężanie gazu syntezowego

Osuszony gaz syntezowy przepływa poprzez separator na ssanie kompresora wirowego i sprężany jest do ciśnienia 20-24,6 MPa (w zależności od potrzeb syntezy). Kompresor wyposażony jest w układ chłodzenia w postaci otwartej chłodni wentylatorowej. Z instalacji tej odprowadzany jest gaz reszkowy pochodzący z uszczelnienia gazowego na kompresorze (tzw. uszczelnienie gazodynamiczne). Gaz reszkowy w swoim składzie zawiera: wodór, azot, metan, argon, dwutlenek węgla oraz parę wodną.

Synteza amoniaku i wydzielanie ciekłego amoniaku

Mając na uwadze, że reakcja syntezy amoniaku jest procesem równowagowym, a gazy opuszczające reaktor syntezy zawierają zaledwie kilkanaście procent amoniaku, proces prowadzony jest w tak zwanej „pętli syntezy”. Obieg gazów w pętli jest wymuszany przez cyrkulator napędzany turbiną parową (para 4,0 MPa). Reakcja syntezy amoniaku przebiega na katalizatorze żelazowym.

Ciepło reakcji wykorzystywane jest do produkcji pary 4,0 MPa oraz do podgrzania gazu wchodzącego do reaktora syntezy. Proces syntezy w zależności od obciążenia przebiega pod ciśnieniem 18-30 MPa. Temperatura procesu na złożu katalitycznym wynosi około 500°C.

Amoniak z gazu po reaktorze syntezy wykraplany jest w wyniku przeponowego wychłodzenia w chłodnicach (chłodzonych powietrzem, następnie ciekłym amoniakiem). W pętli syntezy następuje kumulacja składników inertnych (metanu i argonu), pochodzących z gazu syntezowego. Część tych inertów przechodzi do strumienia gazów ekspansyjnych (rozpuszczając się w ciekłym amoniaku i desorbując podczas jego rozprężania). Część natomiast musi być odprowadzana w postaci tak zwanego „purge gazu”. Z bilansu inertów wynika, że stałą zawartość argonu w pętli można uzyskać kierując gazy ekspansyjne na zewnątrz układu (do palników), a „purge gaz” do układu jego rozdziału

	<p>na membranach (uprzednio usuwając amoniak z „purge gazu”). Uzyskany po membranach wodór kierowany jest do pętli syntezy amoniaku (na ssanie kompresorów), a gazy zwrotne po membranach zawracane do procesu przed podgrzewacz gazu ziemnego - w ten sposób można wykorzystać metan kumulujący się w pętli syntezy do produkcji amoniaku.</p> <p>Gaz ekspansyjny powstający przy rozprężaniu amoniaku, kierowany jest do instalacji absorpcji w celu odzysku amoniaku (wytworzenie wody amoniakalnej). Strumień „purge gazu” natomiast jest kierowany do układu jego rozdziału na membranach (uprzednio usuwając amoniak z „purge gazu” poprzez zaabsorbowanie w wodzie – produkcja dodatkowej ilości wody amoniakalnej).</p> <p><u>Rozprężanie amoniaku</u></p> <p>Wykroplony ciekły amoniak oddzielany jest w separatorach, a następnie jest rozprężany do ciśnienia ~1,5 MPa i przesyłany do zbiorników ciśnieniowych Centrali Chłodniczej.</p> <p><u>Rozfrakcjonowanie „purge gazu”</u></p> <p>„Purge gaz” wyprowadzany z pętli syntezy jest rozprężany do ciśnienia 13 MPa i przepływa do dolnej części skrubera zraszanego wodą zdemineralizowaną. W wyniku absorpcji zawartego w „purge gazie” amoniaku stężenie tego związku w strumieniu ulega zmniejszeniu do około 1 ppm. Strumień „purge gazu” odprowadzany ze szczytu skrubera przepływa przez wymiennik ogrzewany parą wodną o ciśnieniu 0,6 MPa, osiągając temperaturę 40°C, na sita membran. Efektem separacji membranowej jest uzyskanie dwóch frakcji – permeatu w postaci frakcji wodorowej i retentatu w postaci frakcji metanowej. Frakcja wodorowa odprowadzana jest na ssanie kompresorów gazu syntezowego natomiast frakcja metanowa kierowana jest do procesu przed podgrzewacz (do gazu ziemnego).</p> <p><u>Wymywanie amoniaku z gazu ekspansyjnego</u></p> <p>Gaz ekspansyjny oczyszczany jest od amoniaku w węźle absorpcji, poprzez odmycie amoniaku wodą zdemineralizowaną. Po odmyciu gaz ekspansyjny kierowany jest do palników podgrzewaczy surowców.</p> <p><u>Centrala chłodnicza ze stokazem ciśnieniowym amoniaku i układem sprężenia i skraplania amoniaku gazowego</u></p> <p>Celem pracy węzła centrali chłodniczej i zbiorników ciśnieniowych amoniaku jest skraplanie nadmiaru gazowego amoniaku z układów chłodniczych, magazynowanie i utrzymywanie bieżących zapasów amoniaku oraz obsługa wszystkich węzłów technologicznych Zakładów, a także pozazakładowych, w których ciekły amoniak stosuje się jako czynnik chłodzący. Praca tego węzła ma charakter pomocniczy dla instalacji produkcyjnej, ale jest niezbędna dla jej prawidłowego funkcjonowania.</p> <p>Ciekły amoniak z produkcji przesyłany jest do zbiorników ciśnieniowych centrali chłodniczej, które stanowią niewielki zapas operacyjny, umożliwiający odpowiednią dystrybucję amoniaku ciekłego do układów chłodniczych oraz do <i>Instalacji do produkcji mocznika, Instalacji do produkcji kwasu azotowego TK IV oraz TK V</i> i stokażu bezciśnieniowego. Część amoniaku ciekłego przesyłana jest w celach chłodniczych do MESSER POLSKA Sp. z o.o. Na stokażu ciśnieniowym znajdują się stanowiska załadunkowe wodą amoniakalną cystern kolejowych i samochodowych, a także paletopojemników o pojemności 1000 litrów. Załadunek wodą amoniakalną prowadzony jest z zachowaniem hermetyczności procesu, a powstające w trakcie załadunku odgazy zawracane są rurociągiem do zbiornika stokażowego wody amoniakalnej.</p> <p><u>Stokaż bezciśnieniowy amoniaku</u></p> <p>Amoniak przechowywany jest w stokażu bezciśnieniowym. Stokaż bezciśnieniowy stanowi pionowy zbiornik stalowy, otwarty, o pojemności 15000 Mg, umieszczony w zamkniętym zbiorniku zewnętrznym. Zbiornik zlokalizowany jest na wydzielonej powierzchni, w oddaleniu od instalacji. W czasie normalnej eksploatacji ciśnienie w zbiorniku jest utrzymywane poprzez odbiór gazowego amoniaku poprzez sprężarki. Po skropleniu amoniak ten jest zawracany do zbiornika. Stokaż bezciśnieniowy amoniaku wyposażony jest również w węzeł skraplania gazowego amoniaku wytwarzającego się podczas napełniania zbiornika. Węzeł skraplania przy zbiorniku bezciśnieniowym może również służyć skraplaniu nadmiarowego amoniaku gazowego z sieci w okresie letnim. Stokaż bezciśnieniowy amoniaku umożliwia prowadzenie produkcji w instalacji produkcji saletrzaku i instalacji produkcji kwasu azotowego TK IV i TK V, nawet przy dłuższym postoju Instalacji produkcji amoniaku. Na stokażu bezciśnieniowym prowadzony jest również załadunek jak i rozładunek amoniaku do i z cystern kolejowych.</p>
2.	<p style="text-align: center;">Instalacja produkcji kwasu azotowego TK IV</p> <p>Zdolność produkcyjna: - kwasu azotowego technicznego – 237 600 Mg/rok w przeliczeniu na 100% kwasu (660 Mg/dobę w przeliczeniu na 100%). Proces technologiczny wytwarzania kwasu azotowego w instalacji produkcji kwasu azotowego TK IV przebiega w następujących etapach:</p>

- odparowanie amoniaku,
- sprężanie powietrza,
- przygotowanie mieszaniny amoniakalno-powietrznej,
- utlenianie amoniaku i utylizacja ciepła reakcji,
- sprężanie gazów nitrozowych,
- schładzanie gazów nitrozowych,
- absorpcja tlenków azotu w wodzie,
- odgazowanie kwasu azotowego,
- ogrzewanie gazów resztkowych,
- rozprężanie gazów resztkowych.

Odparowanie amoniaku

Amoniak ciekły jest dostarczany do procesu z instalacji produkcji amoniaku. Jest on poddawany filtracji na filtrach z membrany PMF, a następnie kierowany do odparowywaczy, w których źródłem energii dla jego odparowania jest woda z obiegów chłodniczych. Gazowy amoniak filtrowany jest na filtrach włókninowych i kierowany do mieszalnika.

Sprężanie powietrza

Powietrze niezbędne do procesu pobierane jest z atmosfery. Jest ono następnie poddawane filtracji na dwustopniowych filtrach włókninowych i po sprężeniu za pomocą sprężarki turbozespołu kierowane jest do mieszalnika surowców.

Przygotowanie mieszaniny amoniakalno-powietrznej

Przygotowanie mieszaniny surowców następuje przez wymieszanie amoniaku i powietrza w mieszalniku rurowym. Mieszanina amoniakalno-powietrzna o zawartości 9,3-10,2% obj. NH_3 kierowana jest poprzez filtr pod ciśnieniem ok. 0,4 MPa do utleniacza.

Utlenianie amoniaku i utylizacja ciepła reakcji

Utlenianie (spalanie) amoniaku prowadzi się w temp. 880°C-890°C na katalizatorze platynowym. W wyniku reakcji następuje wytworzenie tlenku azotu. Ciepło zawarte w strumieniu gazów nitrozowych opuszczających utleniacz jest odbierane w kolejnych etapach wymiany ciepła i wykorzystywane do produkcji pary wodnej o ciśnieniu 2,5 MPa. Nadmiar pary po redukcji do ciśnienia 1,5MPa oddawany jest do sieci.

Podczas ochładzania gazów nitrozowych zachodzą reakcje pomiędzy tlenkiem azotu i tlenem zawartym w gazach nitrozowych, a następnie pomiędzy powstającym w wyniku tej reakcji ditlenkiem azotu i wodą. Są to reakcje egzotermiczne, dlatego też należy zagospodarować ciepło wytworzone w wyniku tych reakcji.

Gorące gazy nitrozowe przechodzą poprzez kocioł-utylizator, gdzie schładzają się do temp. 390°C-400°C. W kotle wytwarzana jest para wodna o ciśnieniu 2,5 MPa i temperaturze 400°C, która jest wykorzystana do napędu turbiny parowej turbozespołu. Gazy po kotle są następnie schładzane w podgrzewaczu gazów resztkowych (do temperatury ok. 250°C), podgrzewając gazy resztkowe kierowane do turbiny ekspansyjnej turbozespołu. Następnie schładzane są one kolejno w III ekonomizerze, w których wykorzystuje się zawarte w nich ciepło do ogrzewania wody zasilającej kocioł-utylizator, II podgrzewaczu gazów resztkowych oraz I ekonomizerze, ogrzewając wodę podawaną do zasilania kotła. Przed ekonomizerem do gazów resztkowych dodawana jest część tzw. powietrza wtórnego, będącego źródłem tlenu dla utlenienia tlenku azotu do ditlenku. Po kondensacji zawartej w nich wody poreakcyjnej, gazy nitrozowe zostają schłodzone do temperatury ok. 45°C.

W wyniku wykroplenia wody poreakcyjnej następuje utworzenie kwaśnego kondensatu o zawartości ok. 40-45% kwasu azotowego, który spływa do kuba w dolnej części płaszczu kondensatora. Kondensat kwaśny z dołu kondensatora odbierany jest poprzez pompy kondensatu kwaśnego i tłoczony do kolumny absorpcyjnej.

Sprężanie gazów nitrozowych

Ochłodzone gazy nitrozowe po separatorze w ilości ok. 90000 Nm³/h, pod ciśnieniem ok. 0,34 MPa i w temp. ok. 45°C, podawane są na ssanie sprężarki gazów nitrozowych. Gazy sprężane są do ciśnienia ok. 1,1 MPa, przy którym to ciśnieniu ich temperatura wzrasta do ok. 150°C.

Schładzanie gazów nitrozowych

Gazy nitrozowe po sprężeniu poddawane są dwustopniowemu schłodzeniu (kolejno w II ekonomizerze i III kondensatorze). W przestrzeni rurowej ekonomizera następuje ochłodzenie gazów do temp. ok. 150°C, a ciepło wykorzystywane jest do podgrzania wody zasilającej kocioł. Po ekonomizerze gazy nitrozowe przesyłane są do środkowej części płaszczu dwubiegowego, rurkowego kondensatora, gdzie ulegają schłodzeniu do temperatury ok. 55°C. Schładzanie gazów połączone jest z wykraplaniem kwasu azotowego. Powstający kwaśny kondensat zawiera ok. 60% kwasu. Ciepło schładzania i kondensacji odbierane jest przez wodę chłodzącą, która wcześniej przeszła przez

wężownice w dolnej części kolumny absorpcyjnej i pierwszy kondensator.

Schłodzone gazy nitrozowe odprowadzane są dwoma króćcami z trzeciego kondensatora do jednego rurociągu, kierującego je do kolumny absorpcyjnej.

Absorpcja tlenków azotu w wodzie

Przed procesem absorpcji w wodzie tlenek azotu zawarty w gazach nitrozowych, musi zostać utleniony do ditlenku azotu. Warunki do przebiegu tego procesu uzyskuje się poprzez dodatek do gazów nitrozowych tzw. powietrza wtórnego, przed trzecim ekonomizerem i do kolumny bielącej, a następnie do separatora gazów nitrozowych przed sprężarką (powietrze po kolumnie bielącej).

Tlenek azotu, który wydziela się w reakcji absorpcji zachodzącej pomiędzy ditlenkiem azotu i wodą jest ponownie utleniany do ditlenku tlenem, znajdującym się w gazach nitrozowych, a następnie ponownie wchodzi w reakcję z wodą. W ten sposób 2/3 ilości ditlenku azotu przechodzi w kwas azotowy, a 1/3 w tlenek azotu. Cykl ten się powtarza, aż do osiągnięcia odpowiedniego stopnia absorpcji tlenków azotu. Proces absorpcji prowadzony jest w kolumnie absorpcyjnej, którą w sposób umowny można podzielić na dwie części. Część dolna składa się z kubów wewnętrznych i zewnętrznych oraz półek sitowych oznaczonych numerami 1-12. W górnej części kolumny znajdują się półki sitowe o numerach 13-39, a w części szczytowej demister, mający zadanie oddzielenia od gazów resztkowych porwanych kropel cieczy. Dolna część kolumny jest oddzielona od górnej półką nr 40 o odmiennej konstrukcji. Jest to półka o konstrukcji przelewowej. Ponadto ma ona bezpośrednie połączenie z zewnętrznym kubem kolumny poprzez zawór blokadowy. Układ taki umożliwia utrzymanie stałego poziomu kwasu w kubie kolumny w czasie normalnej eksploatacji, a podczas rozruchu wykorzystywany jest do zalewania kolumny. Na najwyższą - 39 półkę kolumny absorpcyjnej podawana jest woda procesowa. Gazy nitrozowe wprowadzane pod pierwszą półkę, przepływają do góry poprzez sita w poszczególnych półkach i zawarty w nich ditlenek azotu zostaje zaabsorbowany w kwasie azotowym, przepływającym od góry kolumny poprzez system przelewów pomiędzy poszczególnymi półkami. Na całej wysokości kolumny przebiegają równolegle reakcje absorpcji ditlenku azotu w wodzie oraz reakcja utlenienia wtórnie wytworzonego tlenku azotu do ditlenku. Do kolumny na 6, 7 lub 8 półkę, wprowadzany jest dodatkowo kondensat kwaśny z pierwszego kondensatora (węzeł utleniania i utylizacji ciepła), a kondensat kwaśny z kondensatora trzeciego bezpośrednio do wewnętrznego kuba kolumny. Z wewnętrznego kuba kolumny odbierany jest kwas azotowy o stężeniu powyżej $60\pm 3\%$ i temperaturze ok. 50°C . Odbierane ze szczytu kolumny gazy resztkowe o temp. ok. 20°C i ciśnieniu ok. 1,0 MPa, zawierają ok. 90 ppm tlenków azotu. Energia tych gazów jest wykorzystywana w turbinie ekspansyjnej turbozespołu. W celu odebrania ciepła absorpcji oraz utleniania tlenku azotu do ditlenku azotu półki sitowe wyposażone są w wężownice chłodzące, zasilane wodą chłodzącą. Wężownice półek 1-20 zasilane są wodą obiegową, natomiast wężownice powyżej 20 półki zasilane są wodą z obiegu zamkniętego.

Odgazowanie kwasu azotowego

Wytworzony w kolumnie absorpcyjnej kwas azotowy o stężeniu $60\pm 3\%$ wag. i temperaturze 45°C kierowany jest pod własnym ciśnieniem ok. 1 MPa z wewnętrznego kuba kolumny do kolumny bielącej. Zadaniem kolumny bielącej jest desorpcja z kwasu rozpuszczonych w nim tlenków azotu, do wymaganej końcowej zawartości wynoszącej 0,02%.

Kwas azotowy wpływa do górnej części kolumny bielącej, wypełnionej warstwą pierścieni Białeckiego o wymiarach 35 x 35 mm, wykonanych ze stali kwasoodpornej. W przeciwnym kierunku do strumienia kwasu przepływa przez kolumnę bielącą powietrze wtórne w ilości ok. $8500-10000 \text{ Nm}^3/\text{h}$ o temperaturze ok. 100°C , które następnie jest kierowane do separatora gazów nitrozowych przed sprężarką gazów nitrozowych. Wybielony kwas azotowy odprowadzany jest jako produkt gotowy z dolnej części kolumny do stokażu kwasu, pod ciśnieniem panującym w kolumnie bielącej. Wymagana wielkość stężenia odbieranego kwasu regulowana jest poprzez zmiany dopływu wody procesowej do kolumny.

Ogrzewanie gazów resztkowych

Przed rozprężeniem w turbinie ekspansyjnej, gazy resztkowe podgrzewane są trzystopniowo w podgrzewaczach gazów resztkowych. W przestrzeni rurowej pierwszego podgrzewacza, gazy resztkowe ogrzewają się do ok. 70°C , schładzając rozprężone gazy resztkowe po turbinie ekspansyjnej, przed skierowaniem ich do atmosfery. W następnym stopniu podgrzania gazy resztkowe kierowane są do przestrzeni międzyrurowej drugiego podgrzewacza, gdzie ich temperatura wzrasta do 150°C kosztem ciepła gazów nitrozowych schładzanych z 220°C do 170°C . W kolejnym trzecim podgrzewaczu gazy resztkowe podgrzewane są do temperatury ok. 350°C , schładzając gazy nitrozowe po kotle z 420°C do ok. 250°C .

Rozprężanie gazów resztkowych

Po trzecim podgrzewaczu gazy resztkowe kierowane są do turbiny ekspansyjnej turbozespołu, gdzie rozprężają się z ciśnienia ok. 1,0 MPa do ciśnienia ok. 0,01 MPa. Temperatura gazów resztkowych spada w wyniku rozprężenia z

	<p>350°C do ok. 130°C. Rozprężone gazy resztkowe kierowane są następnie do pierwszego podgrzewacza gazów resztkowych po kolumnie absorpcyjnej, celem dalszego schłodzenia do temp. poniżej 70°C. Po końcowym schłodzeniu gazy resztkowe kierowane są do atmosfery. Do rurociągu wylotowego podłączone są również m.in.: rurociąg wydmuchowy (awaryjny) gazów nitrozowych, płytki bezpieczeństwa separatora gazów i boczny turbiny ekspansyjnej.</p>
3.	<p style="text-align: center;">Instalacja produkcji kwasu azotowego TK V</p> <p>Zdolność produkcyjna instalacji produkcji kwasu azotowego TK V wynosi 379 500 Mg/rok kwasu azotowego w przeliczeniu na kwas 100% (1100 Mg kwasu azotowego na dobę w.p. 100% kwas).</p> <p>Proces technologiczny wytwarzania kwasu azotowego w instalacji produkcji kwasu azotowego TK V przebiega w następujących etapach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - odparowanie amoniaku ciekłego, - sprężanie amoniaku gazowego, - sprężanie powietrza, - przygotowanie mieszaniny amoniakalno-powietrznej, - utlenianie amoniaku i utylizacja ciepła reakcji, - sprężanie gazów nitrozowych, - schładzanie gazów nitrozowych, - absorpcja tlenków azotu w wodzie, - odgazowanie kwasu azotowego, - ogrzewanie gazów resztkowych, - selektywna katalityczna redukcja tlenków azotu NO_x - rozprężanie gazów resztkowych. <p><u>Odparowanie amoniaku</u></p> <p>Amoniak ciekły dostarczany jest do procesu z instalacji produkcji amoniaku. Jest on poddawany filtracji na filtrach z metalospieków, a następnie kierowany do odparowувачы, w których źródłem energii dla jego odparowania jest ciepło wody z obiegów chłodniczych. Gazowy amoniak filtrowany jest na filtrach tkaninowych i po zmieszaniu ze sprężonym amoniakiem gazowym, kierowany do mieszalnika.</p> <p><u>Sprężanie amoniaku gazowego</u></p> <p>Amoniak gazowy dostarczany z sieci amoniaku gazowego i sprężany za pomocą kompresorów śrubowych do ciśnienia około 0,8 MPa. Gazowy amoniak z węzła sprężania amoniaku gazowego jest mieszany z amoniakiem, pochodzącym z układu odparowania amoniaku ciekłego i następnie rozdzielany na dwa strumienie. Jeden z tych strumieni jest podawany do mieszalnika przed reaktorem utleniania amoniaku, a drugi kierowany jest do Węzła neutralizacji instalacji do produkcji saletrzaku.</p> <p><u>Sprężanie powietrza</u></p> <p>Powietrze niezbędne do procesu pobierane jest z atmosfery. Jest ono następnie poddawane filtracji na filtrach włókninowych i po sprężeniu za pomocą sprężarki powietrza kierowane do mieszalnika surowców.</p> <p><u>Przygotowanie mieszaniny amoniakalno-powietrznej</u></p> <p>Przygotowanie mieszaniny surowców następuje przez wymieszanie amoniaku i powietrza w mieszalniku statycznym. Mieszanina amoniakalno-powietrzna o normalnym stosunku NH₃/(NH₃ + powietrze) wynoszącym 9,8 ÷ 10,5 %, kierowana jest pod ciśnieniem ok. 0,512 MPa do utleniacza.</p> <p><u>Utlenianie amoniaku i utylizacja ciepła reakcji</u></p> <p>Utlenianie (spalanie) amoniaku prowadzi się w temp. 890°C na katalizatorze platynowo-rodowo-palladowym. W wyniku reakcji następuje wytworzenie tlenku azotu. Ciepło zawarte w strumieniu gazów nitrozowych, opuszczających utleniacz, jest odbierane w kolejnych etapach wymiany ciepła i wykorzystywane do produkcji pary wodnej o ciśnieniu 4,0 MPa, która jest następnie wykorzystywana do napędu turbiny parowej turbozespołu, a jej nadmiar, po zredukowaniu do ciśnienia ok. 1,5 MPa eksportowany jest do sieci pary średniociśnieniowej Grupy Azoty ZAK S.A. Część pary wodnej o ciśnieniu 4,0 MPa po wymieszaniu ze zredukowaną do ciśnienia 4,0 MPa parą 7,2 MPa z sieci jest podawana do instalacji alkoholi OXO. Podczas ochładzania gazów nitrozowych zachodzą reakcje pomiędzy tlenkiem azotu i tlenem zawartym w gazach nitrozowych, a następnie pomiędzy powstającym w wyniku tej reakcji di-tlenkiem azotu i wodą. Są to reakcje egzotermiczne, dlatego też należy zagospodarować ciepło wytworzone w ich wyniku. Gorące gazy nitrozowe przechodzą poprzez kocioł-utylizator, gdzie schładzają się do temp. 420 ÷ 430°C. W kotle wytwarzana jest para wodna o ciśnieniu 4,0 MPa i temperaturze 400°C, która jest wykorzystana do napędu turbiny parowej turbozespołu, część przesyłana do JB Oxoplast a część zredukowana do ciśnienia 1,5 i 0,6 MPa. Gazy</p>

po kotle są następnie schładzane w podgrzewaczu gazów resztkowych (do temperatury ok. 280°C), podgrzewając gazy resztkowe kierowane do turbiny ekspansyjnej turbozespołu. Następnie schładzane są one kolejno w III ekonomizerze, w którym wykorzystuje się zawarte w nich ciepło do ogrzewania wody zasilającej kocioł-utylizator, oraz w kondensatorze niskociśnieniowym, w którym następuje kondensowanie wody procesowej i wydzielenie słabego kwasu azotowego. Słaby kwas azotowy z dołu kondensatora odbierany jest poprzez pompy kondensatu kwaśnego i tłoczony do kolumny absorpcyjnej.

Sprężanie gazów nitrozowych

Ochłodzone do temp. około 52°C gazy nitrozowe, mieszane są ze strumieniem gazów opuszczających kolumnę bielącą i podawane na ssanie sprężarki gazów nitrozowych. Gazy sprężane są w niej do ciśnienia ok. 1,14 MPa, przy którym ich temperatura wzrasta do ok. 170°C.

Schładzanie gazów nitrozowych

Po sprężeniu gazy nitrozowe schładzane są w podgrzewaczu gazów resztkowych i w kondensatorze wysokociśnieniowym do temp. około 45°C, w której następuje kondensacja kwasu azotowego o stężeniu około 66%. Ciepło schładzania i kondensacji odbierane jest przez obiegową wodę chłodzącą. Schłodzone gazy nitrozowe odprowadzane są następnie do kolumny absorpcyjnej.

Absorpcja tlenków azotu w wodzie

Przed procesem absorpcji w wodzie, tlenek azotu zawarty w gazach nitrozowych, musi zostać utleniony do ditlenku azotu. Warunki do przebiegu tego procesu uzyskuje się poprzez dodanie do gazów nitrozowych tzw. powietrza wtórnego, które po przejściu przez kolumnę bielącą, jest mieszane ze strumieniem gazów nitrozowych przed sprężarką gazów nitrozowych. Tlenek azotu, który wydziela się w reakcji absorpcji, zachodzącej pomiędzy ditlenkiem azotu i wodą, jest ponownie utleniany do ditlenku tlenem, znajdującym się w gazach nitrozowych, a następnie ponownie wchodzi w reakcję z wodą. W ten sposób 2/3 ilości ditlenku azotu przechodzi w kwas azotowy, a 1/3 w tlenek azotu. Cykl ten powtarza się, aż do osiągnięcia odpowiedniego stopnia absorpcji tlenków azotu. Proces absorpcji prowadzony jest w kolumnie absorpcyjnej, wyposażonej w 33 półki sitowe. Gazy nitrozowe przechodząc w przeciwnym kierunku przez kolumnę absorpcyjną ulegają absorpcji w wodzie, z wytworzeniem kwasu azotowego, który z kuba kolumny wprowadzany jest do kolumny bielącej. Niezaabsorbowane gazy nitrozowe, o zawartości tlenków azotu w granicach 400÷600 ppm, odprowadzane są ze szczytu kolumny. W celu odebrania ciepła absorpcji oraz utleniania z układu półotwartego tlenku azotu do ditlenku azotu półki sitowe wyposażone są w węzownice chłodzące, zasilane wodą chłodzącą z układu półotwartego i wodą zimną z układu zamkniętego. Woda chłodząca zasila węzownice półek 1-6 i 7-13 kolumny absorpcyjnej oraz jeden z odparowywaczy amoniaku ciekłego. Woda zimna zasila węzownice półek od 14 do 33 i cyrkuluje w układzie zamkniętym, zasilając drugi z odparowywaczy amoniaku ciekłego. Na najwyższą, 33 półkę kolumny absorpcyjnej, podawana jest woda zdemineralizowana, a na 32 półkę podawana jest również woda zdemineralizowana lub kondensat azotanowy z instalacji neutralizacji, zawierający pewne ilości azotanów amonowych. Gazy nitrozowe wprowadzane pod pierwszą półkę, przepływają do góry poprzez sita w poszczególnych półkach, a zawarty w nich ditlenek azotu zostaje zaabsorbowany w kwasie azotowym, przepływającym od góry kolumny poprzez system przelewów pomiędzy poszczególnymi półkami. Na całej wysokości kolumny przebiega równoległe proces absorpcji ditlenku azotu w wodzie oraz reakcja utlenienia wtórnie wytworzonego tlenku azotu do ditlenku. Z kuba kolumny odbierany jest kwas azotowy o stężeniu minimum 60%.

Odgazowanie kwasu azotowego

Wytworzony w kolumnie absorpcyjnej kwas azotowy, kierowany jest do kolumny bielącej, której zadaniem jest desorpcja z kwasu azotowego rozpuszczonych w nim tlenków azotu, do wymaganej końcowej zawartości poniżej 100 ppm. Kwas azotowy wpływa do górnej części kolumny bielącej, zawierającej 5 półek sitowych. W przeciwnym kierunku do strumienia kwasu przepływa przez kolumnę bielącą powietrze wtórne o temperaturze ok. 110°C, które po opuszczeniu kolumny bielącej jest mieszane ze strumieniem gazów nitrozowych i sprężane w sprężarce gazów nitrozowych. Wybielony kwas azotowy odprowadzany jest następnie z dolnej części kolumny, przez chłodnicę kwasu azotowego, do zbiorników magazynowych kwasu. Wymagana wielkość stężenia odbieranego kwasu, regulowana jest przez zmianę ilości wody (i ewentualnie kondensatu) doprowadzanej do kolumny.

Ogrzewanie gazów resztkowych

Przed rozprężeniem w turbinie ekspansyjnej, gazy resztkowe podgrzewane są trzystopniowo w podgrzewaczach gazów resztkowych. W podgrzewaczu wstępnym podgrzewane są one do temperatury ok. 140°C, wykorzystując ciepło sprężonych gazów nitrozowych. W następnym stopniu gazy resztkowe ogrzewane są od 140°C do 185°C wodą zasilającą kocioł, w trzecim stopniu podgrzewane są zaś do temperatury ok. 445°C, przy użyciu gazów nitrozowych opuszczających reaktor utleniania amoniaku.

	<p><u>Selektywna katalityczna redukcja</u> Gazy resztkowe po opuszczeniu przegrzewacza gazów resztkowych, zostają skierowane do reaktora selektywnej katalitycznej redukcji NO_x, w którym na odpowiednim złożu katalitycznym następuje reakcja zawartych w gazach resztkowych tlenków azotu z dozowanym do nich amoniakiem, prowadząca do powstania azotu i wody. Reakcja ta jest egzotermiczna i powoduje niewielki wzrost temperatury gazów resztkowych. Po opuszczeniu reaktora selektywnej redukcji, zawartość NO_x w gazach resztkowych, obniżona zostaje do poziomu poniżej 75 ppm.</p> <p><u>Rozprężanie gazów resztkowych</u> Gazy resztkowe po opuszczeniu reaktora selektywnej redukcji katalitycznej, kierowane są do turbiny ekspansyjnej turbozespołu, gdzie ulegają rozprężeniu i następnie po skierowaniu do komina, uwalniane są do atmosfery.</p> <p><u>Magazynowanie kwasu azotowego</u> Kwas azotowy po opuszczeniu kolumny bielącej jest wprowadzany do dwóch zbiorników stokażowych o pojemności 2 000 m³ każdy. Zbiorniki te są ze sobą połączone i wyposażone w system kontroli poziomu cieczy. Wydmuchy z obydwu zbiorników są połączone i wspólnie odprowadzane do atmosfery.</p>
4.	<p style="text-align: center;">Instalacja produkcji mocznika</p> <p>Zdolność produkcyjna: - mocznika w postaci mocznika granulowanego, mocznika technicznego krystalicznego, mocznika czystego odczynnikowego i technicznego roztworu – 210 450 Mg/rok (610 Mg/dobę).</p> <p>W procesie produkcji mocznika można wyróżnić następujące etapy:</p> <ul style="list-style-type: none"> – synteza mocznika i karbaminianu amonu, – trójstopniowy rozkład karbaminianu amonu, – odparowanie roztworu mocznika (IV^o, V^o), – filtracja i krystalizacja mocznika VI^o), – wirowanie i suszenie krystalicznego mocznika, – granulacja mocznika, – mokre odpylanie, – absorpcja (wysoko- i niskociśnieniowa) oraz kondensacja oparów wraz z recyrkulacją odzyskanych surowców, – utylizacja gazów pomocniczych, – kwaśna absorpcja i zatężanie roztworu poabsorpcyjnego, – otrzymywanie roztworów mocznika o różnych stężeniach, – magazynowanie, pakowanie i wysyłka produktu. <p><u>Synteza mocznika i karbaminianu amonu</u> Proces syntezy mocznika przebiega w dwóch etapach, w reaktorze pod ciśnieniem 22÷23 MPa i w temperaturze 190-200 (około 195)°C:</p> <ul style="list-style-type: none"> – I etap polegający na syntezie karbaminianu amonu w wyniku reakcji pomiędzy amoniakiem i dwutlenkiem węgla, – II etap polegający na otrzymywaniu mocznika w wyniku dehydratacji karbaminianu amonu. <p>Do reaktora wprowadza się następujące strumienie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ciekły amoniak o temperaturze 90÷105°C (zawierający ślady azotu, wodoru i metanu), – gazowy ditlenek węgla o temperaturze 120÷130°C (zanieczyszczony wodorem, azotem, metanem i śladowymi ilościami tlenu węgla), – obiegowy wodny roztwór mocznika, węglanów amonu, karbaminianu amonu i amoniaku, o temperaturze 80÷95°C, – powietrze (tlen zawarty w powietrzu wykorzystany jest w celu pasywacji wnętrza instalacji i ochrony przed korozją). <p>Poza podstawowymi reakcjami w reaktorze zachodzi również proces amonolizy, zawartego w roztworze biuretu, z wytworzeniem mocznika.</p> <p><u>Trójstopniowy rozkład karbaminianu amonu</u> Roztwór z reaktora odprowadzany jest do węzła rozkładu poprzez zawór redukcyjny.</p> <p>W węźle rozkładu przebiegają następujące procesy:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozkład nieprzereagowanego karbaminianu amonu, – odpędzenie ditlenku węgla i amoniaku powstającego w wyniku rozkładu karbaminianu, – odpędzenie nadmiaru amoniaku i częściowe odparowanie wody.

Rozkład karbaminianu amonu oraz odpędzenie z opuszczającej reaktor syntezy mieszaniny poreakcyjnej amoniaku i ditlenku węgla, prowadzi się trójstopniowo (trójstopniowa ekspansja czyli rozkład w trzech etapach, przy coraz niższym ciśnieniu). Gazy poekspansyjne w zależności od stopnia ekspansji odprowadzane są odpowiednio do absorpcji wysokociśnieniowej lub niskociśnieniowej.

Parametry poszczególnych stopni rozkładu karbaminianu są następujące:

I° rozkładu – pod ciśnieniem $2,8 \div 3,5$ MPa, w temperaturze 150°C ,

II° rozkładu – pod ciśnieniem $1,8$ MPa, w temperaturze 150°C ,

III° rozkładu – pod ciśnieniem $0,18 \div 0,30$ MPa, w temp. 120°C .

Wodny roztwór mocznika opuszczający węzeł rozkładu kierowany jest do procesu odparowania, a następnie krystalizacji. Gazy poekspansyjne z poszczególnych stopni ekspansji kierowane są do węzła absorpcji i recyrkulacji oraz węzła wykrapalania amoniaku.

Odparowanie roztworu mocznika

Wodny roztwór mocznika opuszczający węzeł rozkładu (po ekspansji), zatężony jest w wyniku trójstopniowego odparowania:

IV° - odparowanie następuje w górnej części wyparki, pod ciśnieniem $0,02 \div 0,03$ MPa

i w temperaturze $110 \div 130^{\circ}\text{C}$,

V° - odparowanie następuje w dolnej części wyparki, pod ciśnieniem $0 \div 0,01$ MPa

i w temperaturze $105 \div 110^{\circ}\text{C}$,

VI° - odparowanie prowadzi się w próżniowej wyparce pod ciśnieniem absolutnym

$5 \div 10$ kPa i w temperaturze $55 \div 62^{\circ}\text{C}$ (proces krystalizacji).

Filtracja i krystalizacja mocznika

Otrzymany roztwór po V°, o koncentracji $70 \div 75\%$ mocznika, poddawany jest procesowi filtrowania, skąd kieruje się go do układu krystalizacji (krystalizator + wyparka próżniowa), gdzie następuje wytrącanie kryształów mocznika. Zawierająca $30 \div 35\%$ kryształów zawiesina mocznika, kierowana jest do zbiorników naporowych wirówek. W węźle krystalizacji przy filtrowaniu powstaje odpad w postaci szlamu, odprowadzany do wydzielowej podczyszczalni gdzie następuje sedymentacja i okresowo przekazywany do utylizacji i unieszkodliwiania podmiotom gospodarczym posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarowania odpadami.

Wirowanie i suszenie krystalicznego mocznika

Zawiesina kryształów z krystalizatora podawana jest do zbiornika naporowego wirówki, a następnie do samej wirówki. W wirówkach następuje oddzielenie kryształów mocznika od roztworu macierzystego. Ługi pokryształacyjne z wirówek mogą być kierowane w całości do VI° odparowania, które prowadzi się w próżniowej wyparce krystalizatora lub do produkcji technicznych roztworów mocznika (TRM). Nadmiar ługów kierowany jest do roztworów absorpcyjnych. Krystaliczny mocznik o zawartości 1% wilgoci transportowany jest z wirówek układem przenośników do węzła suszenia. Suszenie prowadzi się gorącym powietrzem o temperaturze $110 \div 120^{\circ}\text{C}$ w suszarce bębnowej, do zawartości 0,3% wilgoci w kryształach. Powietrze opuszczające suszarkę jest odpylane w cyklonach i wentylatorem wyciągowym odprowadzane do nowego układu mokrego odpylania powietrza. Wysuszony krystaliczny mocznik, układem przenośników (taśmowy, ślimakowy i elewator) transportowany jest na szczyt wieży granulacyjnej i poddawany jest procesowi granulacji.

Granulacja mocznika

Krystaliczny wysuszony mocznik o temperaturze około $50-60^{\circ}\text{C}$ przeznaczony do granulacji jest podgrzewany i stapiany w topnikach zasilanych parą $1,5$ MPa. Powstające w trakcie tego procesu opary (zawierające niewielkie ilości amoniaku), odprowadza się bezpośrednio do atmosfery. Stopiony mocznik spływa grawitacyjnie do sit granulacyjnych. Powstałe granulki mocznika spadając w dół wieży granulacyjnej, w przeciwnym kierunku do chłodzącego powietrza, są schładzane do temperatury $30 \div 50^{\circ}\text{C}$. Gorące powietrze z wieży granulacyjnej, zanieczyszczone pyłem mocznika, odprowadzane jest do komór pyłowych, z których po odpyleniu kierowane jest do nowego układu mokrego odpylania powietrza. Zgranulowany mocznik poddawany jest klasyfikacji (przesiew), właściwa frakcja kierowana jest do magazynu i pakowni, zaś nadziarno jest rozpuszczane, a otrzymany roztwór kierowany do wytwarzania technicznych roztworów mocznika (TRM - PULNOx®) lub tłoczony do zbiornika roztworów absorpcyjnych.

Mokre odpylanie zapyłonego powietrza

Połączone strumienie zapyłonego powietrza (odgazów) z suszarki mocznika oraz strumienie zapyłonego powietrza (odgazów) z wieży granulacyjnej wpływają do dwóch skrubierów wyposażonych w przegrody i demistery gdzie

następuje ich zraszanie wodnym roztworem mocznika a końcowej fazie wodą zdemineralizowaną dostarczaną kolektorami do dysz zraszających demistry. Oczyszczone w ten sposób z pyłu mocznika odgazy odprowadzane są dwoma wentylatorami do atmosfery. Powstający roztwór mocznika ze skrubarów spływa grawitacyjnie na ssanie pomp wymuszających obieg cieczy zraszającej odgazy kierowane do skrubarów. Nadmiar powstającego roztworu mocznika o stężeniu 10-20% spływa przelewami do zbiornika, z którego jest kierowany do wyparki próżniowej krystalizatora.

Absorpcja (wysoko i niskociśnieniowa) i absorpcja NH₃ - kondensacja oparów wraz recyrkulacją odzyskanych surowców

Celem pracy węzła absorpcji i recyrkulacji jest zwracanie nieprzereagowanych surowców (gazów poekspansyjnych z węzła rozkładu oraz gazów z węzła odparowania i krystalizacji) ponownie do syntezy. Absorpcja tych gazów jest realizowana trójstopniowo:

- absorpcja wysokociśnieniowa: jej zadaniem jest całkowita absorpcja ditlenku węgla, częściowa amoniaku oraz pary wodnej z gazów z pierwszego i drugiego stopnia rozkładu. Absorpcję wysokociśnieniową prowadzi się roztworem absorpcyjnym otrzymanym po absorpcji niskociśnieniowej, wzbogaconym świeżym, ciekłym amoniakiem z węzła wykraplania amoniaku oraz wodą amoniakalną. Powstały roztwór węglanu amonu, karbaminianu, mocznika i amoniaku kierowany jest do reaktora w węźle syntezy. Gazy po absorpcji odprowadzane są do węzła wykraplania wodnego amoniaku,
- absorpcja niskociśnieniowa: opary z trzeciego stopnia ekspansji kierowane są do absorpcji niskociśnieniowej. Roztworem absorpcyjnym jest mieszanina kondensatu oparów z górnej części wyparki, skroplin z dolnej części wyparki i roztworów poprodukcyjnych, pochodzących z mycia urządzeń i hali produkcyjnej. Otrzymany roztwór podawany jest do absorpcji ditlenku węgla z oparów z pierwszego i drugiego stopnia rozkładu (absorpcja wysokociśnieniowa). Gazy i pary zawierające amoniak po absorpcji niskociśnieniowej kierowane są do ostatniego aparatu układu utylizacji gazów pomocnikowych,
- trzeci stopień odzysku nieprzereagowanych surowców, tj. kondensacja oparów z dwóch pierwszych stopni odparowania roztworów mocznika: gazy i opary z górnej części wyparki kierowane są do chłodnicy, skąd wykroplony kondensat przepływa do zbiornika roztworów absorpcyjnych, a niewykroplone opary kierowane są do absorpcji w ostatnim aparacie w układzie utylizacji gazów pomocnikowych.

Utylizacja gazów pomocnikowych z absorpcją amoniaku z gazów pomocnikowych

W węźle wykraplania wodnego amoniaku gazowy amoniak zawarty w gazach opuszczających absorber wysokociśnieniowy, wykraplany jest pod ciśnieniem ok. 1,8 MPa, następnie dochładzany do temperatury 30°C i ponownie kierowany do węzłów syntezy i absorpcji. Czynnikiem chłodzącym te gazy jest chłodząca woda obiegowa. Inerty natomiast po tym etapie kondensacji amoniaku zawierające niewykroplony amoniak kierowane są do absorpcji w układzie utylizacji gazów pomocnikowych, składającym się ze skraplacza wyparnego i dwóch absorberów.

Gazami pomocnikowymi określa się połączony strumień fazy gazowej z węzła wykraplania wodnego (kondensacji) amoniaku z absorpcji niskociśnieniowej (kolumna absorpcyjna n.c.) oraz z trzeciego stopnia odzysku nieprzereagowanych surowców. Gazy pomocnikowe kierowane są do węzła utylizacji, składającego się ze skraplacza wyparnego NH₃ i dwóch absorberów amoniaku: wysokociśnieniowego i beziśnieniowego. Do pierwszego urządzenia (skraplacza wyparnego amoniaku) idą tylko gazy po węźle kondensacji wodnej amoniaku. Gazy te po wstępnym oczyszczeniu w skraplaczu wyparnym przechodzą do absorbera wysokociśnieniowego, gdzie jest dalej wymywany amoniak. Następnie są rozcieńczane azotem (dla względów bezpieczeństwa) łączą się z pozostałymi dwoma strumieniami gazów do absorpcji i są kierowane do absorbera beziśnieniowego (końcowy). Po oczyszczeniu w absorberze beziśnieniowym gazy pomocnikowe (odgazy) odprowadzane są do układu kwaśnej absorpcji oraz zateżania roztworu po kwaśnej absorpcji.

Czynnikiem chłodniczym w skraplaczu wyparnym jest odparowujący ciekły amoniak. Roztworem absorpcyjnym w absorberze beziśnieniowym jest kondensat oparów z 2 stopnia odparowania roztworu mocznika uzupełniony wodą. Roztwór ten po wzbogaceniu składu w wyniku absorpcji zachodzącej w absorberze beziśnieniowym i po wychłodzeniu w chłodnicy stanowi roztwór absorpcyjny w absorberze wysokociśnieniowym.

Kwaśna absorpcja oraz zateżanie roztworu poabsorpcyjnego

Strumień odgazów z całego procesu syntezy mocznika tzw. gazów pomocnikowych, zawierający jeszcze wolny amoniak wpływa do absorbera z wypełnieniem, zraszanego cyrkulującym kwaśnym roztworem azotanu amonu a następnie odprowadzany jest do atmosfery. Roztwór azotanu amonu powstaje w skrubarce w wyniku reakcji amoniaku z kwasem azotowym wprowadzanym do obiegu roztworu. Nadmiar roztworu kierowany jest poprzez mie-

	<p>szalnik, w którym następuje korekta wartości pH poprzez dodawanie gazowego amoniaku, do zbiornika roztworu poabsorbpcyjnego.</p> <p>Roztwór poabsorbpcyjny ze zbiornika pompowany jest do mieszalnika zasilanego także stopem mocznika ze zbiorników naporowych stopu z wieży granulacyjnej. Stop mocznika dopływa rurociągiem ogrzewanym parą wodną 0,6 MPa za pomocą koszulki grzewczej. W mieszalniku wyposażonym w mieszadło oraz pompę cyrkulacyjną, oba strumienie wprowadzane w ilościach zapewniających stosunek molowy azotanu i mocznika równy 1:1 mieszane są w odpowiedniej temperaturze i czasie mieszania. Uzyskany roztwór saletrzano-mocznikowy RSM przesyłany w sposób ciągły do instalacji nawozów ciekłych.</p> <p><u>Magazynowanie, pakowanie i wysyłka produktu</u></p> <p>Mocznik granulowany pakowany jest do worków polietylenowych i wysyłany odbiorcom. Obecnie w instalacji pracuje jedno stanowisko odważania i pakowania - układ odważania i pakowania mocznika do elastycznych pojemników typu „big-bag” lub do worków wentylowych (granulowany). W układzie transportu mocznika granulowanego do magazynu luzem w budynku pakowni do oczyszczania powietrza stosuje się dwa filtry typu workowego. Powietrze do filtra zasysane jest z nad taśmociągów transportowych, ze stanowiska pakowania z przesypów oraz elewatorów. W filtrze workowym następuje zatrzymanie pyłu na workach, z których w procesie okresowego otrzepywania pył wyseparowany jest strząsany i rurociągiem kierowany jest do magazynu mocznika gromadzonego luzem. Oczyszczone powietrze przez filtr workowy wentylatorem wyciągowym kierowane jest też do przestrzeni pomieszczenia magazynowania mocznika luzem. Zapyłone powietrze z przestrzeni pomieszczenia magazynowego odprowadzane jest jednym wentylatorem osiowym i usuwane do atmosfery. W układzie tej wentylacji nie stosuje się urządzeń oczyszczających powietrza.</p> <p><u>Otrzymywanie roztworu mocznika do oczyszczania spalin w silnikach Diesla (NOXy[®])</u></p> <p>Produkcja roztworu mocznika o stężeniu 32,5% polega na mieszanii stężonego roztworu mocznika z wodą zdeminielizowaną i obecnie jest technologicznie ciągłym procesem produkcji roztworu do jednego zbiornika magazynowego. Roztwór mocznika o stężeniu 72-75% i o temperaturze 110°C pobierany z węzła krystalizacji mocznika oraz woda zdeminielizowana z sieci zakładowej Grupy Azoty ZAK S.A. kierowane są do reaktora, celem wymieszania i uzyskania żadanego stężenia. Schłodzenie roztworu następuje w chłodnicy płytowej w zewnętrznej pętli cyrkulacyjnej reaktora do temperatury rzędu 25°C. Czynnikiem chłodzącym jest zimna woda obiegowa. Gotowy produkt kierowany jest poprzez filtry węglowe i workowe do zbiorników magazynowych.</p> <p><u>Magazynowanie i dystrybucja wodnych roztworów mocznika</u></p> <p>Wodny roztwór mocznika o nazwie PULNOX[®] magazynowany jest w dwóch zbiornikach, z których jeden przeznaczony jest na roztwór o stężeniu 40% mocznika a drugi na roztwór 45%. Załadunek roztworów do cystern samochodowych odbywa się na jednym stanowisku nalewczym. Określony roztwór z wybranego zbiornika przesyłany jest pompą poprzez filtr na stanowisko załadunku.</p> <p>Wodny roztwór mocznika o nazwie NOXy[®] magazynowany jest w trzech zbiornikach. Załadunek roztworu do cystern samochodowych odbywa się na dwóch stanowiskach nalewczym. Roztwór NOXy[®] z wybranego zbiornika przesyłany jest pompą poprzez filtr na stanowisko załadunku i ładowany jest do autocystern.</p>
5.	<p style="text-align: center;">Instalacja produkcji saletraku</p> <p>Zdolność produkcyjna dla całego asortymentu nawozów łącznie: 752 162 Mg/rok.</p> <p>Produktami ubocznymi instalacji są:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kondensat azotanowy – w ilości 83 000 m³/rok, - kondensat czysty – 198 722 m³/rok. <p>Instalacja produkcji saletraku obejmuje pięć węzłów technologicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - neutralizacji (otrzymywanie azotanu amonu), - młynownia - otrzymywanie mączki wypełniaczy mineralnych, - granulacji mechanicznej - saletrzak III, granulowanie azotanu amonu z dodatkiem wypełniaczy, - granulacji mechanicznej - saletrzak IV, granulowanie azotanu amonu z dodatkiem mączki wypełniaczy mineralnych, - magazynowanie i pakowanie nawozów saletranych. <p>Węzeł neutralizacji</p> <p>W węźle neutralizacji wytwarzany jest azotan amonu, w reakcji kwasu azotowego z amoniakiem gazowym, prowadzonej w reaktorze rurowym. Produkt reakcji neutralizacji, ulegając rozprężeniu w separatorze - zbiorniku rozprężnym, ulega jednocześnie zateżeniu do stężenia wymaganego w dalszych etapach procesu technologicznego. Roztwór - stop azotanu amonu o zawartości NH₄NO₃ 97-98% i temperaturze 175°C sphywa bezpośrednio z separatora</p>

do zbiornika operacyjnego azotanu amonu B-231. Następnie pompami P-205A/B/C stop azotanu amonu kierowany jest do zbiornika A-109. Po odpowiednim schłodzeniu i wymieszaniu z roztworem z układu wymywania i kondensacji, roztwór - stop azotanu amonu kierowany jest do węzłów granulacji (Saletrzak III i Saletrzak IV).

W procesie produkcyjnym można wyróżnić następujące etapy:

- podgrzewanie kwasu azotowego,
- neutralizacja kwasu azotowego gazowym amoniakiem,
- separacja oparów procesowych,
- oczyszczanie oparów i oddzielania azotanu amonu z oparów procesowych,
- oczyszczanie kondensatów procesowych w wymiennikach „Entropie”,
- chłodzenie kondensatów,
- schładzanie roztworu - stopu azotanu amonu,
- gospodarka parą wodną i kondensatami parowymi.

Podgrzewanie kwasu azotowego

Do produkcji roztworu azotanu amonu używany jest kwas azotowy, podawany rurociągiem z instalacji produkcji kwasu azotowego TK IV oraz instalacji produkcji kwasu azotowego TK V. Do rurociągu doprowadzającego kwas azotowy podawany jest za pomocą mieszalnika statycznego kwas siarkowy. Kwas azotowy zawierający odpowiednią ilość kwasu siarkowego, podgrzewany jest następnie za pomocą kondensatów, podawanych z układu oczyszczania kondensatów procesowych i wprowadzany do reaktora rurowego. Amoniak gazowy o temperaturze 90°C i ciśnieniu 9 bar podawany jest rurociągiem z instalacji kwasu azotowego TK V poprzez filtr siatkowy do reaktora rurowego.

Neutralizacja

Kwas azotowy wprowadzany jest za pomocą odpowiednich dysz do reaktora rurowego, w którym reaguje z gazowym amoniakiem, wprowadzanym prostopadłe do strumienia kwasu azotowego. Gazowy amoniak przesyłany jest pod ciśnieniem 6÷8 bar z kompresorowni amoniaku gazowego instalacji produkcji kwasu azotowego TK V, za pomocą ogrzewanego elektrycznie rurociągu. Reakcja neutralizacji jest reakcją silnie egzotermiczną, w wyniku czego roztwór ulega ogrzaniu. Po rozprężeniu roztworu w separatorze, oddzieleniu ulega w nim wprowadzana do reakcji woda. Roztwór - stop azotanu amonu o zawartości 97-98% NH_4NO_3 spływa grawitacyjnie z separatora do zbiornika operacyjnego stopu azotanu amonu B-231, a opary kierowane są do skrubera Venturiego. W górnej części separatora zainstalowany jest wysokosprawny demister, w którym następuje oddzielenie unoszonego przez opary azotanu amonowego od procesowej pary wodnej. Część pary wodnej procesowej zostaje wychłodzona do momentu wykroplenia kondensatu procesowego. W uzyskanym tak kondensacie mierzone jest pH, po czym na podstawie uzyskanego wyniku ustalany jest stosunek reagentów wprowadzanych do reaktora rurowego.

Separacja oparów procesowych

Roztwór azotanu opuszczając reaktor rurowy, ulega rozprężeniu w separatorze. Ciepło reakcji wykorzystywane jest do odparowywania wody, zawartej w kwasie azotowym. Opary unoszą ze sobą pewną część azotanu amonowego, która wraz z oparami dostaje się do układu oddzielania azotanu amonu.

Oczyszczanie oparów i oddzielanie azotanu amonu z oparów procesowych

Opary z separatora, które przechodzą do skrubera Venturiego, zawierają jeszcze pewne ilości azotanu amonowego. W skruberze tym następuje wymywanie z oparów azotanu amonu, przez kwaśny roztwór azotanu amonowego. Roztwór azotanu amonowego i opary ze skrubera Venturiego wprowadzane są następnie do kolumny cyklonowej, w której następuje rozdzielanie par i roztworu azotanu amonu. Do kolumny cyklonowej wprowadzana jest też niewielka ilość kwasu azotowego, w celu utrzymania właściwego pH roztworu. Roztwór myjący odbierany z kuba kolumny cyklonowej, rozdzielany jest na dwie części, z których jedna, znacznie mniejsza, wprowadzana jest do zbiornika operacyjnego roztworu - stopu azotanu amonu, a pozostała część zwracana jest jako roztwór myjący do skrubera Venturiego.

Oczyszczanie kondensatów procesowych w wymiennikach „Entropie”

Opary procesowe po kolumnie cyklonowej wykorzystywane są do podgrzewania kwasu azotowego, wprowadzanego do reaktora rurowego, a następnie doprowadzane są do układu dwóch wymienników „Entropie”, stanowiących układ oczyszczania kondensatów procesowych. W wymiennikach „Entropie” następuje proces oczyszczania kondensatów, w wyniku którego powstają dwa strumienie kondensatów procesowych. Pierwszy, ilościowy znacznie większy, zawierający poniżej 0,001% azotanu amonu czysty kondensat, wykorzystywany jest do uzupełniania obiegów chłodniczych, drugi strumień o zawartości 3÷9 g NH_4NO_3 w jednym kg kondensatu wykorzystywany w procesie absorpcji i może być przesyłany do instalacji produkcji kwasu azotowego TK V.

Chłodzenie kondensatów

Kondensaty powstające w procesie produkcji azotanu amonu schładzane są w aparatach w instalacji neutralizacji przy pomocy wody obiegowej. W skład wewnętrznego obiegu wodnego wchodzi; pompownia wody obiegowej, czterocelkowa chłodnia kominowa i dwa filtry bocznikowe. Celem schłodzenia kondensatów w aparatach tłoczy się do nich pompą wodę zimną z basenu wody zimnej. Po wymianie ciepła podgrzana w aparatach woda spływa pod swoim ciśnieniem do górnej części jednej z czterech odrębnych celek chłodni kominowej. W każdej z celek woda spływając grawitacyjnie zostaje schłodzona w strudze zimnego powietrza i jest dalej kierowana do basenu wody zimnej. Ubytki wody obiegu chłodniczego uzupełniane są wodą filtrowaną, kondensatem parowym ze Stacji Zbioru Kondensatu Parowego oraz kondensatem oczyszczonym, powstałym w węźle neutralizacji.

Schładzanie roztworu – stopu azotanu amonu

Stop azotanu amonu przed podaniem go do instalacji granulacji jest schładzany do temperatury wymaganej dla procesu produkcji określonego nawozu. W tym celu stop azotanu amonu odbiera się pompą z dołu zbiornika B-231 i poprzez kocioł/chłodnicę E-205 po jego schłodzeniu kieruje się ponownie do zbiornika B-231. Medium chłodzącym jest kondensat parowy. W procesie schładzania azotanu amonu powstająca para skierowana jest do kolumny cyklonowej, lub może być skierowana do komina na wydmuch.

Gospodarka parą wodną i kondensatami parowymi

Do wspólnego etapu z procesem wytwarzania stopu azotanu amonu zalicza się też proces gospodarki parą wodną i kondensatem parowym. Prowadzi się ją w Stacji Zbioru Kondensatu Parowego. Do stacji doprowadzone są kondensaty pary 1,1 MPa z instalacji granulacji Saletrzak III i Saletrzak IV Wydziału Saletrzaku. Kondensaty te ulegają rozprężeniu w rozprężaczu. Powstały kondensat parowy ciekły, przesyłany jest do zbiornika bezciśnieniowego skąd podawany jest pompami do obu instalacji granulacji celem ogrzewania rurociągów, zbiorników i armatury z antyzbrylaczem oraz stacji redukcyjno-schładzającej 15/10 bar. Do zbiornika bezciśnieniowego powraca również kondensat po oddaniu ciepła w aparatach z antyzbrylaczem, a jego nadmiar przelewem kierowany jest do obiegu chłodniczego.

Węzły młynowni I i młynowni II – otrzymywanie mączki wypełniaczy mineralnych

W węzłach tych dokonuje się mielenia kamienia dolomitowego, anhydrytowego lub innego surowca poprzez jego mechaniczne rozdrobnienie do uziarnienia poniżej 0,20 mm. Otrzymana mączka dolomitowa i anhydrytowa stosowana jest jako wypełniacz przy produkcji nawozów saletrzanych.

Proces mielenia prowadzony jest w dwóch oddzielnych ciągach - w młynowni I oraz młynowni II.

W procesie tym wyróżnić można następujące etapy:

- przyjęcie i zmagazynowanie kamienia anhydrytowego, dolomitowego lub innego surowca,
- wytwarzanie spalin,
- rozdrabnianie surowców wypełniaczy,
- mielenie i suszenie,
- separacja,
- filtracja,
- magazynowanie.

Rozładunek i składowanie kamienia anhydrytowego i dolomitowego:

Kamień dolomitowy i anhydryt pobierane są z hałdy, stanowiącej magazyn, a następnie transportowane są przenośnikami: wibracyjnym i taśmowym do zasobników młynowni I lub II.

Wytwarzanie spalin:

W wyniku spalania gazu opałowego wytwarzane są gorące spaliny, które wykorzystywane są do suszenia zmielonych surowców oraz do ich pneumatycznego transportu. Spaliny po oczyszczeniu zawracane są częściowo do procesu, a częściowo kierowane są do atmosfery.

Rozdrabnianie:

Z zasobników młynowni kamień dolomitowy lub anhydryt podawany jest do łamaczy młotkowych, za pomocą których prowadzi się jego wstępne rozdrobnienie do rozmiaru cząstek nie większych niż ok. 10 mm.

Mielenie i suszenie:

Kamień po łamaczach podawany jest do młynów talerzowo-rolkowych, rozdrabniających kamień do uziarnienia poniżej 200 μm . Podczas mielenia dolomit lub anhydryt suszony jest spalinami, pochodzącymi ze spalania gazu opałowego. Spaliny służą również do transportu zmielonego surowca z młyna do cyklonów i filtrów.

Separacja i filtracja:

Gazy spalinowe przed usunięciem do atmosfery, oczyszczane są za pomocą cyklonów i filtrów. Część oczyszczonych gazów zawracana jest do komory spalania.

Magazynowanie:

Odseparowana od gazów spalinowych mączka dolomitowa lub anhydrytowa, kierowana jest do zasobnika, z którego transportem pneumatycznym przesyłana jest do węzła granulacji nawozów saletranych. Zasobnik mączki dolomitowej wyposażony jest w odpowietrzenie, którym powietrze usuwane jest do atmosfery.

Węzły granulacji mechanicznej - Saletrzak III i Saletrzak IV

Węzły granulacji mechanicznej - Saletrzak III i Saletrzak IV są węzłami funkcjonującymi w podobny sposób. Węzeł granulacji - Saletrzak IV jest instalacją zaprojektowaną na bazie doświadczeń, uzyskanych z eksploatacji węzła granulacji - Saletrzak III. Węzeł granulacji - Saletrzak IV posiada zdolność produkcyjną 1 200 ton/dobę, a węzeł granulacji - Saletrzak III 1 100 ton/dobę. Proces technologiczny i zasady działania poszczególnych aparatów i urządzeń są takie same w obydwu węzłach, różne są natomiast wielkości poszczególnych aparatów oraz szczegółowe rozwiązania.

W węźle - Saletrzak III, realizowane są następujące operacje:

- granulowanie,
- suszenie granulatu,
- sortowanie granulatu,
- kondycjonowanie powietrza,
- chłodzenie produktu,
- natrysk produktu (pokrywanie antyzbrylaczem),
- oczyszczanie powietrza technologicznego wylotowego w cyklonach i filtrze workowym.

W węźle - Saletrzak IV, realizowane są następujące operacje:

- granulowanie,
- suszenie granulatu,
- sortowanie granulatu,
- kondycjonowanie powietrza,
- chłodzenie produktu,
- natrysk produktu (pokrywanie antyzbrylaczem),
- oczyszczanie powietrza wylotowego po chłodzeniu fluidalnym,
- oczyszczanie powietrza wylotowego w cyklonach i filtrze workowym.

W węzłach prowadzi się także:

- magazynowanie mączki wypełniacza,
- kondycjonowanie powietrza.

Granulacja

Proces technologiczny przebiega w dwóch urządzeniach: granulatorze dwuwałowym oraz bębnie granulacyjnym. Proces mechanicznej granulacji prowadzi się w granulatorze dwuwałowym, do którego wprowadza się stop azotanu amonu, mączkę dolomitową, lub anhydrytową, lub też inny surowiec sypki oraz tak zwany nawrót z sortowni, tj. rozdrobnione nadziarno, podziarno, pył z cyklonów i filtra workowego. W przypadku produkcji Salmagu z borem na taśmę nawrotu dozowany jest wago-dozownikiem kwas ortoborowy, w ilości zapewniającej zawartość 0,2% boru w produkcie gotowym.

Stosunek nawrotu do produkcji wynosi około 2,5:1, zaś ilość dodanego stopu azotanu amonu zależy od ilości mączki dozowanej wagą taśmową, tak by uzyskać odpowiednią zawartość azotu w produkcie.

Plastyczne, nieregularne granulki kierowane są przesyłem do bębna granulacyjnego, gdzie zostają zaokrąglone i utwardzone.

Suszenie granulatu

Granulat z bębna granulacyjnego kierowany jest do suszarki bębnowej, w której poddany jest procesowi suszenia, powietrzem podawanym z chłodziarki fluidalnej. Opuszczający suszarkę granulat rozdziela się na dwa strumienie: grudy powyżej 25 mm kierowane są do kruszarki, gdzie ulegają rozdrobnieniu, a następnie do elewatora, drugi strumień granulatu kierowany jest natomiast bezpośrednio do elewatora, a stąd do układu sortowania.

Sortowanie granulatu

Z elewatora granulat kierowany jest na układ sit, na którym odbywa się sortowanie, w wyniku czego wyodrębniona zostaje frakcja granulatu o wymiarach 2÷5 mm, Salmag®Forest gruboziarnisty o wymiarach 4-8 mm i 5-8 mm, który kierowany jest do dwustopniowej chłodziarki fluidalnej. Nadziarno kierowane jest do kruszarki, a po rozdrobnieniu, łącznie z podziarnem i pyłem z filtra workowego oraz cyklonów, stanowi nawrót kierowany do granulatora.

Kondycjonowanie powietrza

Kondycjonowanie powietrza prowadzi się w celu jego przygotowania do procesu chłodzenia produktu w urządzeniach do tak zwanej refrigercji. Powietrze jest czerpane z zewnątrz budynku produkcyjnego, przechodzi przez tkaninę filtracyjną, na której osadzają się zanieczyszczenia mechaniczne, a następnie przechodzi przez chłodnicę amoniakalną, gdzie jest schładzane do temperatury około 5°C, w celu wykroplenia wody. Następnie jest ogrzewane przeponowo parą wodną do około 18°C. Proces podgrzania powietrza prowadzi się po to, by jego kontakt z ciepłym nawozem nie wywołał rozpadu granulek, podgrzanie powoduje także obniżenie wilgotności względnej powietrza.

Chłodzenie produktu

Przygotowane powietrze jest włączane wentylatorem do chłodziarki fluidalnej, gdzie przechodząc przez dwa stopnie chłodziarki ogrzewa się od gorącego produktu, następnie część jego kierowana jest do suszarki bębnowej, a pozostała ilość do cyklonów. Wychłodzony gotowy produkt transportowany jest taśmociągiem do bębna, gdzie pokrywany jest antyzbrylaczem.

Natrysk produktu

W celu przeciwdziałania zbrylaniu się produktu, prowadzi się jego natrysk gorącym środkiem przeciwbryleniowym w obracającym się bębnie, w którym następuje przesypanie się granulatu. Ilość środka do powlekania powierzchni granulek nawozu, dobiera się poprzez regulację skoku tłoka pompki dozującej. Po opuszczeniu bębna gotowy wyrób kierowany jest poprzez szereg taśmociągów do magazynu, wchodzącego w skład węzła pakowni.

Oczyszczanie powietrza wylotowego po chłodzeniu fluidalnym

Powietrze wychodzące z chłodziarki fluidalnej i suszarki zawiera duże ilości pyłu nawozu. Przed zrzutem do atmosfery zostaje ono oczyszczone w cyklonach, a odseparowany tam pył o składzie chemicznym, takim samym jak gotowy produkt, zostaje zawrócony do procesu. Dodatkowo do cyklonu suszarki doprowadzone jest powietrze opuszczające multicyklony, znajdujące się nad zbiornikiem mączki wypełniacza, w których następuje odseparowanie mączki od transportującego ją powietrza pomiarowego.

Oczyszczanie powietrza wylotowego ze stacji sit

Zapylone powietrze ze stacji sit oraz przesyków i zesypów, odpylane jest na filtrze workowym. Pył z filtra workowego zawracany jest do procesu, poprzez skierowanie go na taśmę nawrotu i dalej do granulatora dwuwiałowego.

Węzeł pakowni produktów stałych:

Węzeł pakowni wchodzący w skład *Instalacji produkcji saletrzaku*, przyjmuje produkty z obydwu instalacji granulacji Saletrzak III i Saletrzak IV, przechowuje je, pakuje do worków i „big-bagów”. W węźle tym można wyróżnić 4 operacje technologiczne:

- przyjmowanie produktów oraz magazynowanie,
- transport wewnętrzny,
- pakowanie,
- załadunek produktów.

Przyjmowanie produktów oraz magazynowanie

Przyjmowanie produktów do magazynu odbywa się przy pomocy transporterów taśmowych. Ilość nawozów przyjętych do pakowni z *Instalacji produkcji saletrzaku* określa się dla poszczególnych rodzajów nawozów przy pomocy tensometrycznych wag taśmowych, zainstalowanych na transporterach taśmowych po węzłach granulacji mechanicznej Saletrzaku III i Saletrzaku IV.

Przechowywanie nawozów azotowych odbywa się w magazynie na powierzchni 12 000 m², podzielonej na dwie części filarami podtrzymującymi stropodach budynku magazynowego. Kubatura całego magazynu wynosi 150 tys. m³.

Maksymalna robocza pojemność magazynu wynosi 30 000 ÷ 35 000 Mg nawozu.

Pakowanie i spedycja

Nawóz z węzłów granulacji Saletrzaku III lub Saletrzaku IV może być podany, poprzez zasobniki wlotowe za pomocą dwóch taśmociągów na linię ważenia i pakowania do worków (20-50 kg) oraz do opakowań typu „big-bag” (500-1000 kg).

Po napełnieniu i zważeniu worki są automatycznie zamykane i zgrzewane. Gotowe worki podawane są na transporter wyjściowy i kierowane do paletyzera. Gotowa paleta po automatycznym nałożeniu na specjalnym urządzeniu kaptura z folii jest wyprowadzana przenośnikiem poza budynek. Na wago-pakowacze „big-bagów”, produkt zasobnika dozowany jest do zakładanych ręcznie pustych opakowań. Po napełnieniu, zważeniu i zgrzaniu zamknięcia folii wewnętrznej opakowania transporter dostarcza „big-bagi” poza budynek. Gotowy produkt wózkami widłowymi jest ładowany do wagonów lub samochodów na rampach załadunkowych. Załadunek zapakowanego w worki nawozu odbywa się na 4 rampach załadunkowych. Do ramp załadunkowych zapakowane wyroby gotowe, doprowadzane są

	na transporterach taśmowych.
6.	<p style="text-align: center;">Instalacja do produkcji nawozów ciekłych</p> <p>Zdolność produkcyjna instalacji produkcji nawozów ciekłych wynosi 300 000 Mg/rok (909 Mg produktów na dobę). Produkowane są trzy rodzaje nawozów ciekłych, RSM® 28, RSM® 30 i RSM® 32, różniące się zawartością azotu oraz nawozy ciekłe RSM®S i RSM®S 28-5. Nawóz ciekły RSM®S otrzymywany jest w operacji mieszania sprowadzanego nawozu PULASKA® z nawozem RSM® 32, a RSM®S 28-5 w wyniku mieszania sprowadzonego nawozu ATS z nawozem RSM® 32. Mieszanie prowadzone jest w bazie logistycznej.</p> <p>Baza logistyczna posiada sześć zbiorników o pojemności 1 100 m³ każdy i trzy stanowiska do załadunku/rozładunku cystern samochodowych oraz dwa stanowiska do załadunku/rozładunku cystern kolejowych. Pojemność magazynowa wynosi 9 042 Mg nawozów ciekłych.</p> <p>Proces technologiczny wytwarzania nawozów w instalacji produkcji nawozów ciekłych przebiega w sposób ciągły jednoetapowo. Polega on wyłącznie na operacji wymieszania azotanu amonu z mocznikiem w stosunku molowym 1:1 a następnie z wodą zdemineralizowaną i niezbędnymi dodatkami.</p> <p>Roztwór azotanu amonu o stężeniu 95% wag. i temperaturze 140°C oraz roztwór mocznika o stężeniu 76% wag. i temperaturze 110°C dostarczane są z instalacji produkcyjnych JP Nawozy rurociągami wyposażonymi w ogrzewanie koszulkowe lub parogrzeyki zasilane parą 6 bar. Kondensat parowy z ogrzewania gromadzony jest w zbiorniku. Strumienie azotanu amonu i mocznika oraz roztwór saletrzano-mocznikowy z procesu zatężania roztworu poabsorbpcyjnego z absorpcji amoniaku z komina gazów odlotowych i absorpcji pyłów mocznika z odgazów z wieży granulacyjnej i wężła suszenia <i>Instalacji produkcji mocznika</i> wprowadzane są w odmierzonych ilościach do mieszalnika statycznego. Uzyskany jednolity roztwór wpływa do przepływowego zbiornika produkcyjnego, do którego doprowadzana jest także, w odpowiednich ilościach, woda zdemineralizowana lub kondensat parowy z ogrzewania rurociągów przesyłany ze zbiornika pompą. W zależności od zapotrzebowania, do przepływowego zbiornika produkcyjnego wprowadzane są woda amoniakalna lub kwas azotowy celem uzyskania odpowiedniej wartości pH. Woda amoniakalna podawana jest przez pompę dozującą z paletopojemników, natomiast kwas azotowy podawany jest z rurociągu kwasu znajdującego się na terenie instalacji. Do zbiornika produkcyjnego dozowany może być także, w zależności od potrzeb, modyfikator doprowadzany pompą dozującą z odpowiedniego zbiornika magazynowego. Zbiornik produkcyjny wyposażony jest w chłodnicę zwrotną, chłodzoną wodą obiegową oraz pompę służącą do cyrkulacji i transportu uzyskanego nawozu do magazynu. Cyrkulacja roztworu służy jego wymieszaniu oraz obniżeniu jego temperatury, w wymienniku chłodzonym wodą obiegową, do temperatury 40°C. Uzyskany roztwór o stężeniu odpowiadającym wymaganej zawartości azotu 28, 30 lub 32% przesyłany jest do mieszalnika statycznego, gdzie doprowadzany jest inhibitor korozji podawany pompą dozującą z paletopojemnika. Roztwór z wymieszaniem inhibitorem kierowany jest następnie do określonego zbiornika magazynowego.</p> <p>Zestaw aparatów i urządzeń dedykowany wytwarzaniu nawozów ciekłych jest zlokalizowany na szczelnej żelbetonowej tacy, w której zabudowano bezodpływowy zbiornik podziemny z wykładziną chemoodporną, służący gromadzeniu wszelkich wycieków nawozów. Zawartość tego zbiornika może być przy użyciu pompy zanurzeniowej poprzez filtr zwracana do zbiornika produkcyjnego lub do zbiorników magazynowych. Na tacy znajdują się także dwa zbiorniki wraz z pompami dozującymi przeznaczone na modyfikatory dowożone cysternami samochodowymi.</p> <p>Bazę logistyczną stanowi sześć zbiorników magazynowych posiadających następujące przeznaczenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – trzy zbiorniki na nawóz RSM®32, – jeden zbiornik na nawóz RSM®28, – jeden zbiornik na nawóz PULASKA® lub ATS, – jeden zbiornik na nawóz RSM®S lub RSM®S 28-5. <p>Nawóz ciekły PULASKA® przywożony jest cysternami kolejowymi z Grupy Azoty Zakłady Azotowe „Puławy” S.A. z przeznaczeniem do mieszania w bazie logistycznej z nawozem ciekłym RSM® 32 w celu wytworzenia nawozu RSM®S. Nawóz ciekły ATS przewożony jest cysternami kolejowymi lub samochodowymi z firmy zewnętrznej celem wytworzenia nawozu RSM®S 28-5. Każdy ze zbiorników jest wyposażony w pompę cyrkulacyjno-załadunkową, która służy do utrzymywania obiegu cieczy, co pozwala na utrzymanie określonej temperatury i gęstości w całej objętości nawozu w poszczególnych zbiornikach a także załadunku produktu do cystern. Pompy umożliwiają też przetłaczanie nawozów pomiędzy zbiornikami magazynowymi.</p> <p>Załadunek i rozładunek nawozów odbywa się na trzech stanowiskach przeznaczonych dla cystern samochodowych (w tym trzy przeznaczone do załadunku i jeden do rozładunku autocystern) i również dwóch dla cystern kolejowych wyposażonego w przeciągarkę wagonową. Stanowiska te wyposażone są w systemy nalewakowe. Aparaty i urządzenia zlokalizowane są na tacy żelbetonowej.</p>

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

„II.1. Wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza

II.1.1. Źródła powstawania oraz miejsca wprowadzania gazów i pyłów do powietrza, środki ograniczające emisję

Lp.	Numer emitora	Określenie źródła	Urządzenia ochrony powietrza	Charakterystyka emitorów			
				H	D	T _g	Czas eksploatacji
				[m]	[m]	[K]	[h/rok]
Instalacja produkcji amoniaku							
1.	1.1.E-1	Podgrzewacz gazu ziemnego H-102 o mocy 14,4 MWt, opalany gazem koksowniczym	---	49,4	2,4	553	8280
2.	1.1.E-2	Podgrzewacz tlenu H-103, o mocy 4,2 MWt, opalany gazem koksowniczym	---	27,9	1,4	553	8280
3.	1.1.E-4	Regenerator roztworu węgla potasu	---	47	0,34	313	8280
4.	1.1.E-7	Krakery F-102 A, B (odprowadzenie odgazów w warunkach odbiegających od normalnych przy rozruchu instalacji)	---	7,2	0,35	673	24
5.	1.6.E-53	Stokaż wody amoniakalnej, V=4x150m ³	---	14,5	0,05	282	8280
6.	1.6.E-54	Stokaż wody amoniakalnej, V=4x150m ³	---	14,5	0,05	282	
7.	1.6.E-55	Stokaż wody amoniakalnej, V=4x150m ³	---	14,5	0,05	282	
8.	1.6.E-56	Stokaż wody amoniakalnej, V=4x150m ³	---	14,5	0,05	282	
9.	1.6.E-59	Pochodnia X-100	---	20	0,5	573	8760
10.	1.6.E-60	Pochodnia X-1	---	37,5	0,31	373	8760
Instalacja produkcji kwasu azotowego TK IV							
11.	2.3.E-10	Komin gazów poabsorpcyjnych	---	60	1,2	335	8640
12.	2.3.E-11	Zbiornik przecieków kwaśnych poz. 02-2008, zbiornik spustowy próbek poz. 02-2010	---	18	0,1	282	8640
13.	2.3.E-12	Odprowadzanie odgazów wspólnym emitorem ze zbiornika magazynowego kwasu azotowego A-101 (V=500 m ³), cysterny kolejowej i cysterny samochodowej	---	60	0,08	282	8640
Instalacja produkcji kwasu azotowego TK V							
14.	2.3.E-15	Komin gazów poabsorpcyjnych	Układ selektywnej redukcji katalitycznej (SCR). Gwarantowane stężenie tlenków azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu ≤ 75 ppmv, gwarantowane stężenie amoniaku ≤ 5ppmv	58,6	1,6	418	8640
15.	2.3.E-16	Zbiorniki magazynowe kwasu azotowego: B-301/A, B-301/B	---	60	0,1	313	8640

		odpowietrzenie zbiorników – dla emitora						
		Każdy z dwóch zbiorników magazynowych kwasu azotowego: B-301/A, B-301/B	---				4320	
Instalacja produkcji saletrzaku								
Węzeł neutralizacji								
16.	2.5.E-1	Zbiornik magazynowy kwasu siarkowego A-201/odpowietrzenie zbiornika	---	9,39	0,8	308	120	
Węzeł mechanicznej granulacji – Saletrzak III								
17.	2.5.E-2	Sortownia	filtr tkaninowy	35	0,8	323	8280	
18.	2.5.E-3	Suszarka bębnowa	bateria cyklonów	35	1,4	353	8280	
19.	2.5.E-4	Chłodziarka fluidalna	bateria cyklonów	35	1,8	323	8280	
Węzeł mechanicznej granulacji – Saletrzak IV								
20.	2.5.E-9	Sortownia	filtr tkaninowy	36	0,9	323	8280	
21.	2.5.E-10	Suszarka bębnowa	bateria cyklonów	35	1,5	353	8280	
22.	2.5.E-11	Chłodziarka fluidalna	bateria cyklonów	35	1,9	323	8280	
23.	2.5.E-13	Zasobnik mączki	filtr tkaninowy	36	0,2	293	7920	
Węzeł młynowni I i II								
24.	2.4. E-29	Młyn nr 5	filtr tkaninowy	28,4	0,9	383	7920	
25.	2.4. E-37	Młyn nr 6	filtr tkaninowy	23	0,8	383	7920	
26.	2.4. E-38	Zbiornik mączki	filtr tkaninowy	12	0,15	313	8280	
Węzeł pakowania produktów stałych								
27.	2.4. E-32	Pakowarki nawozów saletrzanych: - pakowarka worków o wydajności	cyklon	25	0,4	293	8760	
28.	2.4. E-33	2400 worków/h, - pakowarka "big-bagów" o wydajności	cyklon	25	0,4	293	8760	
29.	2.4. E-34	130 worków/h	cyklon	25	0,4	293	8760	
Jednocześnie eksploatowane są dwa z trzech wentylatorów - emitatorów – spośród 2.4.E-32, 2.4.E-33, 2.4.E-34. Trzeci wentylator stanowi rezerwę								
Instalacja produkcji mocznika								
30.	2.6.E-4	Topnik mocznika nr 1	Praca dwóch ciągów syntezy	---	54	0,35	405	6418
			Praca jednego ciągu syntezy					716
31.	2.6.E-5	Topnik mocznika nr 2	---	54	0,25	405	8280	
32.	2.6.E-7a 2.6.E-7b 2.6.E-7c 2.6.E-7d	2 chłodnie wentylatorowe: równoczesna praca 4 wentylatorów równoczesna praca 3 wentylatorów równoczesna praca 2 wentylatorów praca 1 wentylatora	---	19	6	311	3672	
							1464	
							1464	
							2160	
33.	2.6.E-8	Magazyn mocznika - wentylacja	---	25	1,15	293	8760	
34.	2.6.E-9	Odprowadzenie odgazów po wieży granulacyjnej i suszarce mocznika	skruber C-01A	27	1,25	306	8280	
35.	2.6.E-10	Odprowadzenie odgazów po wieży granulacyjnej i suszarce mocznika	skruber C-01B	27	1,25	306	8280	

36.	2.6.E-11	Odprowadzenie odgazów z procesu syntezy mocznika – komin C-02	absorber C-02	27	0,3	359	8280
Instalacja produkcji nawozów ciekłych							
37.	2.7.E-1	Króciec oddechowy wymiennika E-504 (na zbiorniku A-501)	---	8,5 B	0,08	387	8280
38.	2.7.E-2	Króciec oddechowy zbiornika V-701/1	---	14 B	0,15	313	230
39.	2.7.E-3	Króciec oddechowy zbiornika V-701/2	---	14 B	0,15	313	230
40.	2.7.E-4	Króciec oddechowy zbiornika V-701/3	---	14 B	0,15	313	230
41.	2.7.E-5	Króciec oddechowy zbiornika V-702	---	14 B	0,15	313	230
42.	2.7.E-6	Króciec oddechowy zbiornika V-703	---	14 B	0,15	313	230
43.	2.7.E-7	Króciec oddechowy zbiornika V-704	---	14 B	0,15	313	230
44.	2.7.E-8	Zbiornik nawozów rozcieńczonych V-705	---	1 B	2,3x4,8	283	8760

II.1.2. Wielkość dopuszczalnej emisji w warunkach normalnego funkcjonowania instalacji

Lp.	Oznaczenie emitora	Nazwa źródła emisji substancji	Nazwa substancji	Emisja dopuszczalna			
				z emitora (mg/m ³) przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych		ze źródła (mg/m ³) przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych	
Instalacja produkcji amoniaku							
1.	1.1.E-1	Podgrzewacz gazu ziemnego H-102, o mocy 14,4 MWt, opalany gazem koksowniczym		do 31.12.2024 r.	od 1.01.2025 r.	do 31.12.2024 r.	od 1.01.2025 r.
			Dwutlenek siarki	800	35	800	35
			Tlenki azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu	300	250	300	250
			Pył ogółem	5	5	5	5
2.	1.1.E-2	Podgrzewacz tlenu H-103, o mocy 4,2 MWt, opalany gazem koksowniczym		do 31.12.2029 r.	od 1.01.2030 r.	do 31.12.2029 r.	od 1.01.2030 r.
			Dwutlenek siarki	800	200	800	200
			Tlenki azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu	150	150	150	150
			Pył ogółem	5	5	5	5
				Emisja dopuszczalna			
				z emitora kg/h		ze źródła kg/h	
3.	1.1.E-4	Regeneratory roztworu węgla potasu	Tlenek węgla	0,400		0,400	
4.	1.1.E-7	Krakery F-102 A, B	Dwutlenek siarki	Emisja wyłącznie podczas sytuacji odbiegających od normalnych warunków eksploatacji instalacji (rozruch instalacji)			
			Dwutlenek azotu				
			Tlenek węgla				
			Pył ogółem				
5.	1.6.E-53 1.6.E-54 1.6.E-55 1.6.E-56	Stokaż wody amoniakalnej wyposażony w 4 zbiorniki o pojemności V= 150 m ³ każdy (emisja z jednego zbiornika przy ich równoczesnej pracy wynosi	Amoniak	0,778 (praca tylko 1 zbiornika) 0,1945 (z każdego zbiornika, przy równoczesnej pracy 4 zbiorników)		0,778 (praca tylko 1 zbiornika) 0,1945 (z każdego zbiornika, przy równoczesnej pracy 4 zbiorników)	

		1/n emisji, n – oznacza ilość eksploatowanych zbiorników)			
6.	1.6.E-59	Pochodnia X-100	Dwutlenek siarki	0,0011	0,0011
			Dwutlenek azotu	0,0270	0,0270
			Tlenek węgla	0,0068	0,0068
			Pył ogółem	0,0032	0,0032
7.	1.6.E-60	Pochodnia X-1	Dwutlenek siarki	0,0011	0,0011
			Dwutlenek azotu	0,0285	0,0285
			Tlenek węgla	0,0068	0,0068
			Pył ogółem	0,0032	0,0032
Instalacja produkcji kwasu azotowego TK IV					
8.	2.3.E-10	Komin gazów poabsorpcyjnych	Dwutlenek azotu	21,00	21,00
9.	2.3.E-11	Zbiornik przecieków kwaśnych poz. 02-2008, zbiornik spustowy próbek poz. 02-2010	Dwutlenek azotu	0,046	0,046
10.	2.3.E-12	Zbiornik magazynowy kwasu azotowego A-101, punktu załadunku cystern kolejowych i samochodowych	Dwutlenek azotu	0,046	0,046
Instalacja produkcji kwasu azotowego TK V					
11.	2.3.E-15	Komin gazów poabsorpcyjnych	Dwutlenek azotu	22,00	22,00
			Amoniak	0,55	0,55
12.	2.3.E-16	Zbiorniki magazynowe kwasu azotowego: B-301/A, B-301/B wspólne odpowietrzenie zbiorników	Dwutlenek azotu	0,097	0,097
		Każdy z dwóch zbiorników magazynowych kwasu azotowego: B-301/A, B-301/B	Dwutlenek azotu	0,097	0,097
Instalacja produkcji saletrzaku					
Węzeł neutralizacji					
13.	2.5.E-1	Zbiornik magazynowy kwasu siarkowego A201/ odpowietrzenie zbiornika	Kwas siarkowy	0,001	0,001
Węzeł mechanicznej granulacji - Saletrzak III					
14.	2.5.E-2	Sortownia	Pył ogółem	4,125	4,125
15.	2.5.E-3	Suszarka bębnowa	Amoniak	18,00	18,00
			Pył ogółem	16,00	16,00
16.	2.5.E-4	Chłodziarka fluidalna	Pył ogółem	4,40	4,40
Węzeł mechanicznej granulacji - Saletrzak IV					
17.	2.5.E-9	Sortownia	Pył ogółem	3,70	3,70
18.	2.5.E-10	Suszarka bębnowa	Amoniak	21,60	21,60
			Pył ogółem	6,88	6,88
19.	2.5.E-11	Chłodziarka fluidalna	Pył ogółem	4,00	4,00
20.	2.5.E-13	Zasobnik mączki	Pył ogółem	1,58	1,58
Węzeł młynowni I i II					

21.	2.4.E-29	Młyn nr 5	Dwutlenek siarki	0,020	0,020
			Dwutlenek azotu	1,020	1,020
			Tlenek węgla	0,144	0,144
			Pył ogółem	1,500	1,500
22.	2.4.E-37	Młyn nr 6	Dwutlenek siarki	0,020	0,020
			Dwutlenek azotu	1,02	1,02
			Tlenek węgla	0,144	0,144
			Pył ogółem	1,500	1,500
23.	2.4.E-38	Zbiornik mączki	Pył ogółem	0,003	0,003
Węzeł pakowania produktów stałych					
24.	2.4.E-32	Pakowarki nawozów saletrzanych: - pakowarka worków o wydajności 2400 worków/h, - pakowarka "big-bagów" o wydajności 130 worków/h	Pył ogółem	0,225	
25.	2.4.E-33	Pakowarki nawozów saletrzanych: - pakowarka worków o wydajności 2400 worków/h, - pakowarka "big-bagów" o wydajności 130 worków/h	Pył ogółem	0,225	
26.	2.4.E-34	Pakowarki nawozów saletrzanych: - pakowarka worków o wydajności 2400 worków/h, - pakowarka "big-bagów" o wydajności 130 worków/h	Pył ogółem	0,225	
w tym emisja ze źródła (z pojedynczego urządzenia)					
27.		Pakowarka worków o wydajności 2400 worków/h	Pył ogółem		0,300
28.		Pakowarka "big-bagów" o wydajności 130 worków/h	Pył ogółem		0,150
Jednocześnie eksploatowane są dwa z trzech wentylatorów - emitatorów – spośród 2.4.E-32, 2.4.E-33, 2.4.E-34. Trzeci wentylator stanowi rezerwę					
Instalacja produkcji mocznika					
29.	2.6.E-4	Topnik mocznika nr 1	Amoniak	1,75	1,75
30.	2.6.E-5	Topnik mocznika nr 2	Amoniak	1,75	1,75
31.	2.6.E-7a 2.6.E-7b 2.6.E-7c 2.6.E-7d	Chłodnie wentylatorowe	Amoniak (emisja sumaryczna)	21,00	21,00
	Amoniak (emisja z pojedynczego emitatora)		5,25	5,25	
32.	2.6.E-8	Magazyn mocznika -	Amoniak	0,005	0,005

		wentylacja	Pył ogółem	0,063	0,063
33.	2.6.E-9	Odprowadzenie odgazów po wieży granulacyjnej i suszarce mocznika	Amoniak	3,20	3,20
			Pył ogółem	5,00	5,00
34.	2.6.E-10	Odprowadzenie odgazów po wieży granulacyjnej i suszarce mocznika	Amoniak	3,20	3,20
			Pył ogółem	5,00	5,00
35.	2.6.E-11	Odprowadzenie odgazów z procesu syntezy mocznika - komin C-02	Amoniak	0,100	0,100
Instalacja produkcji nawozów ciekłych					
36.	2.7.E-1	Króciec oddechowy wymiennika E-504 (na zbiorniku A-501)	Amoniak	0,0003	0,0003
37.	2.7.E-2	Króciec oddechowy zbiornika V-701/1	Amoniak	0,002	0,002
38.	2.7.E-3	Króciec oddechowy zbiornika V-701/2	Amoniak	0,002	0,002
39.	2.7.E-4	Króciec oddechowy zbiornika V-701/3	Amoniak	0,002	0,002
40.	2.7.E-5	Króciec oddechowy zbiornika V-702	Amoniak	0,002	0,002
41.	2.7.E-6	Króciec oddechowy zbiornika V-703	Amoniak	0,002	0,002
42.	2.7.E-7	Króciec oddechowy zbiornika V-704	Amoniak	0,002	0,002
43.	2.7.E-8	Zbiornik nawozów rozcieńczonych V-705	Amoniak	0,0002	0,0002

Emisja roczna z instalacji		
Lp.	Nazwa substancji	Wielkość emisji rocznej w Mg/rok
Instalacja produkcji amoniaku		
1	Dwutlenek siarki	1,213
2	Dwutlenek azotu	do 31.12.2024 r.
		od 1.01.2025 r.
		50,487
		43,087
3	Tlenek węgla	11,92
4	Pył ogółem	0,582
5	Amoniak	6,44
Instalacja produkcji kwasu azotowego TK IV		
6	Dwutlenek azotu	181,440
Instalacja produkcji kwasu azotowego TK V		
7	Dwutlenek azotu	190,27
8	Amoniak	4,752
Instalacja produkcji saletrzaku		
9	Dwutlenek siarki	0,2
10	Dwutlenek azotu	8,9
11	Tlenek węgla	1,3
12	Pył ogółem	364,6

13	Amoniak	327,888
14	Kwas siarkowy	0,1
Instalacja produkcji mocznika		
15	Pył ogółem	83,352
16	Amoniak	189,817
Instalacja produkcji nawozów ciekłych		
17	Amoniak	0,0074

”

3. Punkt II.2. pn. „Wytwarzanie odpadów” otrzymuje nowe brzmienie:

„II.2. Emisja odpadów

II.2.1. Numer identyfikacji podatkowej (NIP) oraz numer REGON posiadacza odpadów

NIP: 749-00-05-094

REGON: 530544497

II.2.2. Rodzaje i ilości odpadów przewidzianych do wytwarzania z określeniem miejsca ich powstania, magazynowania i sposobu zagospodarowania

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło powstawania	Miejsce i sposób magazynowania	Przewidywane sposoby gospodarowania odpadami
			Ilość odpadów [Mg/rok]		
Odpady niebezpieczne					
Instalacja produkcji amoniaku wraz z węzłem kompresorowni					
1.	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, sorbenty, czyściwo oraz ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami kwalifikowanymi do substancji niebezpiecznych.	Odpady selektywnie zebrane do opakowań zbiorczych, następnie transportowane są do wyznaczonego miejsca magazynowania - do odpowiednio oznakowanych sektorów hal bud. 305, 306, 309 i 373, magazynku w bud. 369/3, wiaty 371/4 i magazynku w bud. 345/.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
			0,9		
			Odpad stanowi zużyty sorbent – tlenek cynku stosowany w procesie odsiarczania gazu ziemnego		
			110,0		
2.	16 08 02*	Zużyte katalizatory zawierające niebezpieczne metale przejściowe lub ich niebezpieczne związki	Odpad stanowią zużyte katalizatory: - niklowo-molibdenowy stosowany do odsiarczania gazu ziemnego, - niklowy - stosowany podczas póżspalania gazu ziemnego,	Odpady selektywnie zebrane do opakowań zbiorczych, następnie transportowane są do wyznaczonego miejsca magazynowania - odpowiednio oznakowanych sektorów wiaty ob. 371/4.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.

			- niklowy - stosowany do metanizacji CO i CO ₂ do CH ₄ wodorem zawartym w gazie, - miedziowo-cynkowo-glinowy – stosowany do niskotemperaturowej konwersji CO.		
			300,0		
Instalacja produkcji mocznika					
3.	07 01 11*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne	Odpady powstają w osadniku ścieków. Odpad stanowią sedymentujące lub pływające osady zawierające w swoim składzie substancje z ciągu produkcji mocznika.	Nie prowadzi się magazynowania odpadów.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
			5,0 s.m.		
4.	06 13 02*	Zużyty węgiel aktywny (z wyłączeniem 06 07 02)	Odpad stanowi zużyty węgiel aktywny, wykorzystywany w procesie oczyszczania roztworów mocznika	Odpady selektywnie zbierane do większych, odpornych na działanie substancji niebezpiecznych opakowań zbiorczych, po czym transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania – odpowiednio oznakowanych sektorów w wiacie obok budynku 451.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
			6,0		
5.	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, sorbenty, czyściwo oraz ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami kwalifikowanymi do substancji niebezpiecznych.	Odpady selektywnie zbierane do większych, odpornych na działanie substancji niebezpiecznych opakowań zbiorczych, po czym transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania – odpowiednio oznakowanych sektorów w wiacie obok budynku 451.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
			2,0		
Instalacja produkcji kwasu azotowego TK IV					
6.	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, sorbenty, czyściwo oraz ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami kwalifikowanymi do substancji niebezpiecznych.	Odpady selektywnie zebrane do opakowań zbiorczych, następnie są transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania - odpowiednio oznakowanych sektorów bud. 704.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
			0,9		
Instalacja produkcji kwasu azotowego TK V					
7.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny	Odpad stanowią zużyte materiały filtracyjne, sorbenty, czyściwo oraz ubrania ochronne	Odpady selektywnie zebrane do opakowań zbiorczych są transportowane do wyznaczonego miejsca	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie

		do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	zanieczyszczone substancjami kwalifikowanymi do substancji niebezpiecznych.	magazynowania - odpowiednio oznakowanych sektorów bud. 772.	właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
			0,6		
8.	16 08 02*	Zużyte katalizatory zawierające metale przejściowe lub ich niebezpieczne związki	Odpad stanowią zużyte katalizatory stosowane do redukcji N ₂ O oraz NO _x	Odpady selektywnie zebrane do opakowań zbiorczych, następnie są transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania - odpowiednio oznakowanych sektorów bud. 772.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
			13,5		
Odpady niebezpieczne (tzw. ogólnozakładowe) przewidziane do wytworzenia na każdej instalacji wchodzącej w skład Jednostki Produkcyjnej Nawozy					
9.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	Odpad stanowią zużyte opakowania zanieczyszczone substancjami lub zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych.	Odpady selektywnie zebrane i transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania - odpowiednio oznakowanych sektorów magazynów wydziałowych oraz bud. 670.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
			10,0		
10.	16 07 09*	Odpady zawierające inne substancje niebezpieczne	Odpady stanowią pozostałości substancji charakterystycznych dla profilu produkcji JP Nawozy powstające w wyniku czyszczenia zbiorników magazynowych i międzyoperacyjnych.	Odpady selektywnie zebrane do opakowań zbiorczych, skąd transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania - odpowiednio oznakowanych sektorów magazynów wydziałowych.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
			12,0		
Odpady inne niż niebezpieczne					
Instalacja produkcji amoniaku wraz z kompresorownią					
11.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpad stanowią zużyte materiały filtracyjne, sorbenty, czyszcivo oraz ubrania ochronne niezanieczyszczone substancjami kwalifikowanymi do substancji niebezpiecznych oraz dezaktywowane sita molekularne w postaci syntetycznego glinokrzemianu (w postaci kulek).	Odpad selektywnie magazynowany w opakowaniach zbiorczych, następnie transportowany do wydzielonego, oznakowanego miejsca magazynowania, tj. sektora w budynku nowej kompresorowni, wiacie 371/4, magazynku w bud. 345/1 oraz magazynku w bud. 369/3.	Odpady przekazywane następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
			28,0 (wymiana co ok. 10 lat)		
12.	16 08 03	Zużyte katalizatory zawierające metale przejściowe lub ich związki inne niż	Odpad stanowi zużyty katalizator żelazowy stosowany w procesie syntezy amoniaku oraz żelazowo-chromowy	Odpady selektywnie zebrane do opakowań zbiorczych, następnie transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania - odpowiednio	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na

		wymienione w 16 08 02	stosowany w wysokotemperaturowej konwersji tlenku węgla.	oznakowanych sektorów wiaty 371/4.	prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
			230,0		
13.	19 09 05	Nienasycone lub zużyte żywice jonowymienne	Odpad stanowią zużyte masy jonitowe, których właściwości jonowymienne uległy wyczerpaniu	Odpady selektywnie zebrane do opakowań zbiorczych, następnie transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania - odpowiednio oznakowanych sektorów wiaty 371/4.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
			7,0		
14.	19 09 99	Inne niewymienione odpady	Odpad stanowi zużyty kamień wapienny stosowany w studzienkach neutralizujących ścieki.	Nie prowadzi się magazynowania odpadów.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
			0,5		
Instalacja produkcji mocznika					
15.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpad stanowią zużyte materiały filtracyjne, sorbenty, czyściwo oraz ubrania ochronne niezanieczyszczone substancjami kwalifikowanymi do substancji niebezpiecznych.	Odpady selektywnie zebrane do opakowań zbiorczych, następnie są transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania - odpowiednio oznakowanych sektorów w wiacie obok bud. 451.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
			4,5		
16.	16 03 04	Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80	Odpad stanowią partie produktu (mocznika) nieodpowiadające wymaganiom, zanieczyszczone lub nieprzydatne do użytku.	Odpady selektywnie zebrane do opakowań zbiorczych lub luzem, następnie transportowane są do wyznaczonego miejsca magazynowania - odpowiednio oznakowanych sektorów w bud. 444.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
			30,0		
Instalacja produkcji kwasu azotowego TK IV					
17.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpad stanowią zużyte materiały filtracyjne, sorbenty, czyściwo oraz ubrania ochronne niezanieczyszczone substancjami kwalifikowanymi do substancji niebezpiecznych.	Odpady selektywnie zebrane do opakowań zbiorczych, następnie są transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania - odpowiednio oznakowanych sektorów w bud. 772.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
			1,0		
18.	16 08 01	Zużyte katalizatory zawierające złoto, srebro, ren, rod, pallad, iryd lub platynę (z wyłączeniem 16 08 07)	Odpad stanowią zużyte katalizatory zawierające metale szlachetne używane w procesie technologicznym produkcji kwasu azotowego.	Odpady selektywnie zebrane do opakowań zbiorczych, następnie są transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania - magazynu nr 28.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania
			1,0		

					odpadami.
19.	16 08 03	Zużyte katalizatory zawierające metale przejściowe lub ich związki inne niż wymienione w 16 08 02	Odpad stanowi zużyty katalizator żelazowo-glinowy stosowany w procesie technologicznym produkcji kwasu azotowego. 2,0	Odpady selektywnie zebrane do opakowań zbiorczych są transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania - odpowiednio oznakowanych sektorów bud. 772.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
20.	19 09 99	Inne niewymienione odpady	Odpad stanowi zużyty kamień wapienny stosowany w studzienkach neutralizujących ścieki. 0,5	Nie prowadzi się magazynowania odpadów	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
Instalacja produkcji kwasu azotowego TK V					
21.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpad stanowią zużyte materiały filtracyjne, sorbenty, czystość oraz ubrania ochronne niezanieczyszczone substancjami kwalifikowanymi do substancji niebezpiecznych. 1,0	Odpady selektywnie zebrane do opakowań zbiorczych, następnie są transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania - odpowiednio oznakowanych sektorów w bud. 772.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
22.	16 08 01	Zużyte katalizatory zawierające złoto, srebro, ren, rod, pallad, iryd lub platynę (z wyłączeniem 16 08 07)	Odpad stanowią zużyte katalizatory zawierające metale szlachetne używane w procesie technologicznym produkcji kwasu azotowego. 1,0	Odpady selektywnie zebrane do opakowań zbiorczych, następnie są transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania - magazynu nr 28.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
23.	16 08 03	Zużyte katalizatory zawierające metale przejściowe lub ich związki inne niż wymienione w 16 08 02	Odpad stanowi zużyty katalizator żelazowo-glinowy stosowany w procesie technologicznym produkcji kwasu azotowego. 3,5	Odpady selektywnie zebrane do opakowań zbiorczych, następnie są transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania - odpowiednio oznakowanych sektorów bud. 772.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
Instalacja produkcji saletraku wraz z węzłem pakowni					
24.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpad stanowią zużyte materiały filtracyjne, sorbenty, czystość oraz ubrania ochronne niezanieczyszczone substancjami kwalifikowanymi do substancji niebezpiecznych. 4,0	Odpady selektywnie zebrane do opakowań zbiorczych, następnie są transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania - odpowiednio oznakowanych sektorów w bud. 484, 484/1, 421 oraz placu przy bud. 421.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
25.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Odpad stanowią opakowania uszkodzone w procesie pakowania	Odpady selektywnie zebrane do opakowań zbiorczych, następnie są transportowane	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów,

			wyrobów oraz rozpakowywania surowców.	do wyznaczonego miejsca magazynowania - odpowiednio oznakowanych sektorów w bud. 484, 484/1 oraz na rampie przy bud. 420.	który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
			30,0		
Odpady inne niż niebezpieczne (tzw. ogólnozakładowe) przewidziane do wytworzenia na każdej instalacji wchodzącej w skład Jednostki Produkcyjnej Nawozy					
26.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Odpad stanowią opakowania uszkodzone w procesie rozpakowywania surowców.	Odpady selektywnie zebrane do opakowań zbiorczych, następnie są transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania - odpowiednio oznakowanych sektorów w magazynach wydzielonych oraz w centralnym miejscu magazynowania – wiata przy bud. 670 oraz budynek nr 238.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
			2,0		
27.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Odpad stanowią opakowania uszkodzone w procesie pakowania wyrobów oraz rozpakowywania surowców.	Odpady selektywnie zebrane do opakowań zbiorczych są transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania - odpowiednio oznakowanych sektorów w magazynach wydzielonych oraz w centralnym miejscu magazynowania – wiata przy bud. 670.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
			10,0		
28.	15 01 03	Opakowania z drewna	Odpad stanowią opakowania powstające w procesie pakowania wyrobów oraz rozpakowywania surowców.	Odpady selektywnie zebrane do opakowań zbiorczych, następnie są transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania - odpowiednio oznakowanych sektorów w magazynach wydzielonych oraz w centralnym miejscu magazynowania – plac przy bud. 670.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
			15,0		
29.	15 01 04	Opakowania z metali	Odpad stanowią opakowania powstające w procesie rozpakowywania surowców.	Odpady selektywnie zebrane do opakowań zbiorczych, następnie są transportowane do wyznaczonego miejsca magazynowania - odpowiednio oznakowanych sektorów w magazynach wydzielonych oraz w centralnym miejscu magazynowania – plac przy bud. 670.	Odpady przekazywane będą następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.
			10,0		

II.2.3. Podstawowy skład chemiczny i właściwości wytwarzanych odpadów

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Skład chemiczny i właściwości ¹⁾
Odpady niebezpieczne			
Instalacja produkcji amoniaku wraz z węzłem kompresorowni			
1.	15 02 02*	Sorbenty, materiały	Odpad stanowią zużyte wkłady filtracyjne składające się z kosza ze

		filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	<p>stali kwasoodpornej, wewnątrz którego znajduje się workowy filtr tkaninowy - ciało stałe, palne, nie rozpuszczalne w wodzie, wykonane z materiału, których podstawowym składnikiem jest tworzywo syntetyczne polipropylen (węglowodór termoplastyczny z grupy poliolefin, odporny na działanie większości kwasów, zasad i soli oraz niektórych rozpuszczalników organicznych).</p> <p>Wymianie podlegają tkaniny zanieczyszczone substancjami klasyfikowanymi jako niebezpieczne – amoniakiem, olejami.</p> <p>Z uwagi na substancje zatrzymane na filtrach, 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] oraz mogą wykazywać ostrą toksyczność [HP6].</p> <p>Odpad stały (występujący w postaci kulek, drobnych wytlóczek, pastylek), trudno rozpuszczalny w wodzie. Stanowią go zużyte sorbenty cynkowe zawierające w swoim składzie substancje niebezpieczne, głównie tlenek cynku oraz zaadsorbowane związki siarki.</p> <p>Biorąc pod uwagę właściwości dominujących składników, wchodzących w skład odpadu, może on posiadać następujące właściwości, które powodują zaliczenie odpadu do kategorii odpadów niebezpiecznych: toksyczne [HP5], ekotoksyczne [HP14].</p>
2.	16 08 02*	Zużyte katalizatory zawierające niebezpieczne metale przejściowe lub ich niebezpieczne związki	<p>Odpady to ciała stałe w postaci drobnych granulek, pastylek, wytlóczek, które stanowią następujące zużyte katalizatory:</p> <ul style="list-style-type: none"> – niklowo-molibdenowy stosowany do odsiarczania gazu ziemnego, – niklowy - stosowany podczas półspalania gazu ziemnego, – niklowy - stosowany do metanizacji CO i CO₂ do CH₄ wodorem zawartym w gazie, – miedziowo-cynkowo-glinowy – stosowany do niskotemperaturowej konwersji CO. <p>Z uwagi na właściwości substancji, w tym przede wszystkim tlenków niklu, cynku, odpady mogą wykazywać bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska, np. w wyniku uwolnienia do środowiska wodnego działają szkodliwie na organizmy wodne - ekotoksyczne [HP14], a ponadto mogą wykazywać działanie rakotwórcze [HP7], działają uczulająco [HP13] i mogą oddziaływać toksycznie [HP5], wykazywać ostrą toksyczność powodując uszkodzenia narządów [HP6], w niektórych warunkach, z uwagi na temperaturę zapłonu, mogą również wykazywać właściwości wysoce łatwopalne [HP3].</p>
Instalacja produkcji mocznika			
3.	06 13 02*	Zużyty węgiel aktywny (z wyłączeniem 06 07 02)	<p>Odpad stanowi zużyty węgiel aktywny wykorzystywany przy produkcji roztworów mocznika, w procesie oczyszczania roztworów mocznika, głównie z olejów.</p> <p>Odpad pod względem właściwości fizyko-chemicznych jest odpadem stałym (forma pastylek koloru czarnego), zanieczyszczonym m.in. olejami.</p> <p>Biorąc pod uwagę właściwości dominujących składników, wchodzących w skład odpadu, jest to odpad ekotoksyczny [HP14].</p>
4.	07 01 11*	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne	<p>Odpad to ciało stałe lub półpłynne, stanowią go osady z podczyszczania ścieków, zawierające substancje niebezpieczne (np. oleje, amoniak).</p> <p>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 [HP14]</p>

			oraz oddziaływać toksycznie m.in. na organizmy wodne [HP5].
5.	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 wkłady filtracyjne składające się z kosza ze stali kwasoodpornej, wewnątrz którego znajduje się workowy filtr tkaninowy – ciało stałe, palne, nierozpuszczalne w wodzie, wykonane z materiału, którego podstawowym składnikiem jest tworzywo syntetyczne polipropylen (węglowodór termoplastyczny z grupy poliolefin, odporny na działanie większości kwasów, zasad i soli oraz niektórych rozpuszczalników organicznych).</p> <p>Wymianie podlegają tkaniny zanieczyszczone substancjami kwalifikowanymi jako niebezpieczne – olejami.</p> <p>Z uwagi na substancje zatrzymane na filtrze, 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: ekotoksyczny [HP14] oraz mogą wykazywać ostrą toksyczność [HP6].</p>
Instalacja produkcji kwasu azotowego TK IV			
6.	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 wkłady filtracyjne amoniaku ciekłego, gazowego oraz mieszanki amoniakalno-powietrznej.</p> <p>Filtry składają się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z elementów, których podstawową warstwę stanowi membrana typu PMF - są to spiekane włókna stali kwasoodpornej, - z elementów w postaci świec filtracyjnych wykonanych z perforowanych rur otoczonych włókniną szklaną, następnie płótnem szklanym i siatką z blachy stalowej kwasoodpornej. <p>Wymianie podlegają tkaniny zanieczyszczone cząstkami stałymi z filtrowanego medium.</p> <p>Z uwagi na substancje zatrzymane na filtrach, 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: ekotoksyczny [HP14] oraz mogą wykazywać ostrą toksyczność [HP6].</p>
Instalacja produkcji kwasu azotowego TK V			
7.	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 wkłady filtracyjne amoniaku ciekłego i gazowego, składające się z siatki ze stali kwasoodpornej.</p> <p>Z uwagi na substancje zatrzymane na filtrach (amoniak), odpady mogą wykazywać ostrą toksyczność [HP6].</p>
8.	16 08 02*	Zużyte katalizatory zawierające niebezpieczne metale przejściowe lub ich niebezpieczne związki	<p>Odpad to ciało stałe w postaci drobnych granulek lub ziaren, które stanowi zużyty katalizator wanadowy stosowany na instalacji do redukcji NOx. Pod względem chemicznym jest to pięciotlenek wanadu na nośniku, którym jest trójtlenek wolframu. Katalizator jest substancją stabilną chemicznie, bez właściwości samozapalnych, nie rozpuszcza się w wodzie, reaguje z kwasami organicznymi.</p> <p>Z uwagi na substancje i pierwiastki wchodzące w skład katalizatorów, 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: ekotoksyczny [HP14] oraz działając drażniąco [HP4], mogą wykazywać ostrą toksyczność [HP6], wpływają szkodliwie na rozrodczość [HP10] i mutagennie</p>

			[HP11].
Odpady niebezpieczne (tzw. ogólnozakładowe) przewidziane do wytworzenia na każdej instalacji wchodzącej w skład Jednostki Produkcyjnej Nawozy			
9.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	<p>Odpad to ciało stałe, palne; stanowią go opakowania wykonane z materiałów, których podstawowym składnikiem są syntetyczne, naturalne lub modyfikowane polimery (np. PP, PE – węglowodory termoplastyczne z grupy poliolefin, odporne na działanie większości kwasów, zasad i soli oraz niektórych rozpuszczalników organicznych) zanieczyszczone produktami klasyfikowanymi jako niebezpieczne.</p> <p>Z uwagi na zanieczyszczenia 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: ekotoksyczny [HP14] oraz mogą działać drażniąco [HP4], toksycznie [HP5] i mogą wykazywać ostrą toksyczność [HP6].</p>
10.	16 07 09*	Odpady zawierające inne substancje niebezpieczne	<p>Odpad to ciało stałe lub półpłynne, stanowią go pozostałości po czyszczeniu zbiorników magazynowych i międzyoperacyjnych oraz innych elementów instalacji zawierające zanieczyszczenia charakterystyczne dla profilu produkcji JP Nawozy.</p> <p>Z uwagi na zanieczyszczenia 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: ekotoksyczny [HP14] oraz mogą wykazywać działanie drażniące [HP4], toksycznie [HP5] jak również mogą wykazywać ostrą toksyczność [HP6] i posiadać właściwości żrące [HP8].</p>
Odpady inne niż niebezpieczne			
Instalacja produkcji amoniaku wraz z węzłem kompresorowni			
11.	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, stanowią go syntetyczne glikokrzemiany o regularnej strukturze krystalicznej, zbudowanej z tetraedrów SiO₄, AlO₄, oraz kationów metali alkalicznych (Na⁺, K⁺, Ca²⁺).</p> <p>Odpad nie wykazuje właściwości niebezpiecznych.</p>
12.	16 08 03	Zużyte katalizatory zawierające metale przejściowe lub ich związki inne niż wymienione w 16 08 02	<p>Odpady to ciała stałe w postaci drobnych granulek, pastylek, ziaren, które stanowią następujące zużyte katalizatory:</p> <ul style="list-style-type: none"> – żelazowy – stosowany w procesie syntezy amoniaku (ok. 99% magnezytu), – żelazowo-chromowy – stosowany w wysokotemperaturowej konwersji CO (tlenek żelaza ok. 56%, tlenek chromu ok. 5,7%). <p>Katalizatory nie stanowią substancji niebezpiecznych.</p>
13.	19 09 05	Nasycone lub zużyte żywice jonowymienne	Odpad to ciało stałe w postaci granulek, nierozpuszczalne w wodzie, nie ulega biodegradacji, posiada właściwości selektywnej wymiany jonowej; pod względem chemicznym są to żywice syntetyczne otrzymywane z kopolimerów styrenu lub monomerów winylowych.
14.	19 09 99	Inne niewymienione odpady	Odpad to ciało stałe - kamień wapienny skała osadowa zbudowana głównie z węglanu wapnia, najczęściej w postaci kalcytu, posiada właściwości neutralizujące odczyn kwaśny roztworów.
Instalacja produkcji mocznika			
15.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpad stanowią zużyte wkłady filtracyjne stosowane w węźle produkcji roztworu mocznika stosowanego do oczyszczania spalin. Filtry, zarówno wody zdeminiarizowanej, jak i samego produktu, składają się z kosza ze stali, wewnątrz którego znajduje się workowy filtr tkaninowy - ciało stałe, palne, wykonane z materiału, których podstawowym składnikiem jest tworzywo syntetyczne polipropylen (węglowodór termoplastyczny z grupy poliolefin, odporny na działanie większości kwasów, zasad i soli oraz niektórych rozpuszczalników

			organicznych). Wymianie podlegają tkaniny zanieczyszczone cząstkami stałymi z filtrowanego medium.
16.	16 03 04	Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80	Odpad stanowią partie produktu nieodpowiadające wymaganiom. Mocznik (nawóz) jako substancja chemiczna jest ciałem stałym w postaci granulatu barwy białej, higroskopijny, łatwo rozpuszcza się w wodzie, alkoholach i ciekłym amoniaku. Substancja nie jest klasyfikowana jako niebezpieczna.
Instalacja produkcji kwasu azotowego TK IV			
17.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpad stanowią zużyte filtry powietrza, które stanowią kasety z materiałami filtracyjnymi I, II stopnia wykonanymi z włókiem poliestrowych i szklanych. Celem filtracji jest zatrzymanie zanieczyszczeń stałych występujących w powietrzu. Substancje nie są klasyfikowane jako niebezpieczne.
18.	16 08 01	Zużyte katalizatory zawierające złoto, srebro, ren, rod, pallad, iryd lub platynę (z wyłączeniem 16 08 07)	Odpad to ciało stałe w postaci siatek katalitycznych wykonanych z metali szlachetnych stosowanych w procesie produkcji kwasu azotowego, w reaktorze syntezy do utleniania amoniaku. Pod względem chemicznym katalizator stanowią: metale, platyna, rod, pallad ze śladowym dodatkiem niklu dodawanym w celu zwiększenia kowalności palladu. Katalizatory nie są klasyfikowane jako niebezpieczne.
19.	16 08 03	Zużyte katalizatory zawierające metale przejściowe lub ich związki inne niż wymienione w 16 08 02	Odpad to ciało stałe w postaci drobnych granulek / pastylek, stanowi go zużyty katalizator żelazowy – stosowany w procesie produkcji kwasu azotowego do redukcji N ₂ O. Pod względem chemicznym katalizator jest to tlenek żelaza osadzony na nośniku – tlenku glinu. Katalizator nie stanowi substancji niebezpiecznej.
20.	19 09 99	Inne niewymienione odpady	Odpad to ciało stałe - kamień wapienny materiał pochodzenia naturalnego, skała osadowa zbudowana głównie z węglanu wapnia, najczęściej w postaci kalcytu (minerał skałotwórczy z nieznaczną zawartością magnezu) stosowany w przemyśle m.in. z uwagi na właściwości neutralizujące odczyn kwaśny roztworów.
Instalacja produkcji kwasu azotowego TK V			
21.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpad stanowią zużyte filtry powietrza, które stanowią kasety z materiałami filtracyjnymi I, II i III stopnia wykonanymi z włókien poliestrowych i szklanych z obudową metalową. Celem filtracji jest zatrzymanie zanieczyszczeń stałych występujących w powietrzu. Substancje nie są klasyfikowane jako niebezpieczne.
22.	16 08 01	Zużyte katalizatory zawierające złoto, srebro, ren, rod, pallad, iryd lub platynę (z wyłączeniem 16 08 07)	Odpad to ciało stałe w postaci siatek katalitycznych wykonanych z metali szlachetnych stosowanych w procesie produkcji kwasu azotowego, w reaktorze syntezy do utleniania amoniaku. Pod względem chemicznym katalizator stanowią: metale, platyna, rod, pallad ze śladowym dodatkiem niklu dodawanym w celu zwiększenia kowalności palladu. Katalizatory nie są klasyfikowane jako niebezpieczne.
23.	16 08 03	Zużyte katalizatory zawierające metale przejściowe lub ich związki inne niż wymienione w 16 08 02	Odpad to ciało stałe w postaci drobnych granulek / pastylek, stanowi go zużyty katalizator żelazowy – stosowany w procesie produkcji kwasu azotowego do redukcji N ₂ O. Pod względem chemicznym katalizator jest to tlenek żelaza osadzony na nośniku – tlenku glinu. Katalizator nie stanowi substancji niebezpiecznej.
Instalacja produkcji saletraku wraz z węzłem pakowni			
24.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Odpad to ciało stałe, palne; stanowią go opakowania wykonane z materiałów, których podstawowym składnikiem są syntetyczne, naturalne lub modyfikowane polimery (np. PP, PE – węglowodory termoplastyczne z grupy poliolefin, odporne na działanie większości kwasów, zasad i soli oraz niektórych rozpuszczalników organicznych) .

25.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpad stanowią zużyte filtry workowe po młynach kamienia dolomitowego (F601, F501, F502) oraz filtry stosowane w sortowni nawozów (po cyklonach) wykonane z materiału zawierającego polipropylen. Substancje nie są klasyfikowane jako niebezpieczne.
Odpady inne niż niebezpieczne (tzw. ogólnozakładowe) przewidziane do wytworzenia na każdej instalacji wchodzącej w skład Jednostki Produkcyjnej Nawozy			
26.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Odpad to ciało stałe, palne, biodegradowalne.
27.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Odpad to ciało stałe, palne; stanowią go opakowania wykonane z materiałów, których podstawowym składnikiem są syntetyczne, naturalne lub modyfikowane polimery (np. PP, PE – węglowodory termoplastyczne z grupy poliolefin, odporne na działanie większości kwasów, zasad i soli oraz niektórych rozpuszczalników organicznych).
28.	15 01 03	Opakowania z drewna	Odpad to ciało stałe, palne, biodegradowalne, stanowią go opakowania wykonane z naturalnego drewna. Uszkodzone palety mogą ponadto zawierać elementy metalowe w postaci gwoździ i/lub okuć.
29.	15 01 04	Opakowania z metalu	Odpad to ciało stałe zawierające żelazo i jego stopy (np. stal – stop żelaza z węglem).

- 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.

II.2.4. Wydzielone magazyny odpadów

- instalacja produkcji amoniaku wraz z węzłem kompresorowni - wydzielone miejsce w budynkach: 305, 306, 309, 373, w wiacie 371/4, w magazynku w budynku 345/1, w magazynku w budynku 369/3;
- instalacja produkcji mocznika - wydzielone miejsca w wiacie obok budynku 451 oraz w budynku 444;
- instalacja produkcji kwasu azotowego TK IV i TK V - wydzielone miejsca w budynkach: 704, 772;
- instalacja produkcji saletrzaku wraz z węzłem pakowni - wydzielone miejsca w budynkach: 484, 484/1, 421, na placu przy budynku 421 oraz na rampie przy budynku 420.

II.2.5. Odpady przewidziane do przetworzenia tj. do czasu odzysku i/lub unieszkodliwiania powinny być przekazywane posiadaczom legitymującym się stosownymi zezwoleniami, za wyjątkiem tych odpadów, które zgodnie z przepisami prawa mogą być przekazywane osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącymi przedsiębiorcami.

II.2.6. Odpady, przekazywane kolejnym posiadaczom odpadów, transportowane będą środkami transportowymi firm zewnętrznych.”

4. Punkt II.3. o nazwie „Emisja hałasu do środowiska” otrzymuje w całości nowe brzmienie:

„II.3 Emisja hałasu do środowiska

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

Lp.	Kod źródła hałasu	Poziom	Nazwa źródła hałasu	Czas pracy źródeł w przedziale czasu odniesienia ¹⁾ [h]		Środki ograniczające emisję hałasu do środowiska	
				dzień	noc		
1.	Instalacja produkcji amoniaku wraz z węzłem kompresorowni						
2.	Bud. 305 - Sprężanie gazu syntezowego						
3.	WKom-1 ²⁾ (do 31.07.2023 r.)	0 m	Pompy oleju – 3 szt., moc 17 kW	8	1	Urządzenia zlokalizowane w budynku ceglanym, okna stanowią 30% powierzchni, brak ubytków w oszkleniu	
			Pompa oleju – 1 szt., moc 1,5 kW				
		5,2 m	Kompresory gazu Demag nr 7, 9, 12 - 3 szt., moc 5,2 MW				
			Wentylatory nawiewu dla kompresorów: - Demag 7 – 1 szt., moc 5,2 kW, - Demag 9 – 2 szt., moc 4,5 kW (pracuje 1 szt.), - Demag 12 – 2 szt., moc 7,5 kW (pracuje 1 szt.)				
			Kompresory gazu Manessman nr 3 i 5 – 2 szt., moc 1,2 MW				
			Wentylatory nawiewu dla kompresora – 2 szt., moc 0,8 kW				
Wentylatory nawiewu na halę – 2 szt., moc 75 kW							
4.	Bud. 306 - Sprężanie gazu syntezowego						
5.	WKom-2 ²⁾ (do 31.07.2023 r.)	0 m	Pompa oleju – 1 szt., moc 1,5 kW	8	1	Urządzenia zlokalizowane w budynku ceglanym, okna stanowią 30% powierzchni, brak ubytków w oszkleniu	
			Pompy oleju – 4 szt., moc 4,5 kW				
		5,2 m	Kompresor gazu Nuovo Pignone nr 13 - 1 szt., moc 4,7 MW				
			Wentylator nawiewu dla kompresora – 1 szt., moc 13 kW				
			Kompresory gazu SKODA - 4 szt., moc 1,4 MW				
Wentylatory nawiewu na halę – 2 szt., moc 55 kW							
6.	Instalacja produkcji amoniaku						
7.	Ob. 368 - Sprężanie tlenu i gazu ziemnego						
8.	IAm-1	Bud.368 / 1, 2		8	1	Urządzenia w obudowie dźwiękochłonnej, zlokalizowane wewnątrz budynku z cegły	
		0 m	Kompresory powietrza pomiarowego – 2 szt., moc 30 kW (pracuje 1 szt.) ob. 368/1				
			6 m				Sprężarki gazu ziemnego K-102 i K-290 – 2 szt., moc 1,8 MW, 4,0 MW (pracuje 1 szt.) ob. 368/2
Sprężarki tlenu K-101 A/B (napęd stanowi turbina parowa) – 2 szt., moc 5,5 MW (pracuje 1 szt.) (do dnia 31.12.2022 r.) ob. 368/1							
9.	IAm-17 ³⁾ (od 01.01.2023 r.)	Bud. 370/2 - kompresorownia					
		0 m	Sprężarka tlenu (napęd stanowi silnik elektryczny) - 1 szt., moc 6,3MW		8	1	Urządzenie zlokalizowane wewnątrz budynku żelbetowego, izolowanego termicznie

10.	Ob. Stacje redukcyjno-schładzające pary					
11.	IAm-18/1 ³)	3 m	Stacja redukcji i nasycenia pary 8,2/4,0 MPa	8	1	-
12.	IAm-18/22)	3 m	Stacja redukcji i nasycenia pary 4,0/1,5 MPa	8	1	-
13.	Ob. 369/2, 3, 5 i ob. 371 – Pompownie: wody obiegowej, węglanu potasu, kondensatu procesowego, węglanu propylenu					
14.	IAm-2	Bud. 369/3				
		0 m	Pompa ługu potasowego P-104 A/B – 2 szt., moc 1000 kW (pracuje 1 szt.)	8	1	Pompy zlokalizowane w budynku z cegły
		Bud. 369/5				
		0 m	Pompa kondensatu procesowego P-503 A/B – 2 szt., moc 110 kW (pracuje 1 szt.)	8	1	Pompy zlokalizowane w wiacie ze ścianami z blachy stalowej
		Bud. 369/2				
		0 m	Pompa zasilająca kotły P-102/A, B, C – 3 szt., moc 1250 kW (pracuje 1 szt.)	8	1	Pompy zlokalizowane w budynku z cegły
15.	IAm-3	Ob. 371/1				
		0 m	Pompa węglanu propylenu P-307/1, 2 – 2 szt., moc 2,1 MW (pracuje 1 szt.)	8	1	Pompy zlokalizowane pod zadaszoną wiatą
15.	Ob. 373, 372 – Węzeł syntezy amoniaku, pole aparaturowe					
16.	IAm-3	Budynek 373/1				
		0 m	Pompa wody kotłowej P-1031/A, B, C – 3 szt., moc 160 kW (pracuje 1 szt.)	8	1	Pompy zlokalizowane w budynku z cegły
		Budynek 373				
		6 m	Cyrkulator z turbiną parową – 1 szt., moc 2,6 MW	8	1	Urządzenie (turbina) zlokalizowane w budynku z cegły (w obudowie dźwiękochłonnej)
17.	IAm-4	Otwarta przestrzeń - Pole aparaturowe ob. 372				
		3 m	Wentylatory chłodnicy E-1005 – 12 szt., moc 30 kW	8	1	-
17.	Ob. 309 – Węzeł sprężania amoniaku, pompownia, stokaż amoniaku					
18.	IAm-4	Budynek 309				
		1,5 m	Sprężarki amoniaku K-1A i K-1B – 2 szt., moc 1,1 MW	8	1	Urządzenia zlokalizowane w budynku z cegły - okna i bramy stanowią ok. 40% powierzchni, turbiny w obudowie dźwiękochłonnej
		1,5 m	Sprężarki z turbiną parową K-2, K-3 - 2 szt., moc 2,2 MW (pracuje 1 szt.) (do 31.12.2021 r.)			
		1,5 m	Sprężarki amoniaku K-2A, K-2B i K2C - 3 szt., moc 1,6 MW (od 01.01.2022 r.)			
		Otwarta przestrzeń				
0 m	Pompy amoniaku ciepłego – (3 szt. moc 55 kW, 1 szt. moc 54,9 kW)	8	1	-		
19.	Ob. 345, 332 – Pompownie wody					
20.	IAm-5	Pompownia nr 345				

		0 m	- pompy wody zimnej – 3 szt., moc 800 kW (pracuje 1 szt.), - pompy wody ciepłej – 3 szt., moc 500 kW (pracuje 1 szt.), - wentylatory – 2 szt., moc 250 kW.	8	1	Pompy zlokalizowane w wiacie ze ścianami z blachy stalowej
		Pompownia nr 332				
		0 m	- pompy wody zimnej – 3 szt., moc 400 kW (pracuje 1 szt.), - pompy wody ciepłej – 3 szt., moc 250 kW (pracuje 1 szt.), - pompy próżniowe – 2 szt., moc 7,5 kW.	8	1	Pompy zlokalizowane w budynku z cegły
21.	Ob. 1001 – Stokaz amoniaku, kompresory amoniaku, pompownie wody i amoniaku					
		Obiekt 1001				
		0 m	- kompresory K-100/A,B – 2 szt., moc 630 kW (K-100/A pracuje ok. 15 dni/m-c 8 godz./dobę); K-100/B pracuje ok.15 dni/m-c 8 godz./dobę) - kompresor K-101 A z napędem elektrycznym – 1 szt., moc 160 kW (pracuje ok. 15 dni/m-c 8 godz./dobę) - kompresor K-101 B z silnikiem Diesla – 1 szt., moc 160 kW (pracuje gdy stoi K101A, 8 godz./dobę)	8	-	Urządzenia zlokalizowane w budynku żelbetowo-betonowym, kompresory K-100/A,B w obudowie dźwiękochłonnej
		Obiekt 1001/1				
22.	IAm-6	0 m	Chłodnia wentylatorowa: - pompy wody obiegowej – 2 szt., moc 45 kW (pracuje 1 szt.) - wentylatory – 2 szt., moc 250 kW	8	1	Pompy zlokalizowane w kontenerze z płyt warstwowych
		Wiaty przy obiekcie 1001				
		0 m	- pompa amoniaku ciekłego P-100/A,B – 2 szt., moc 90 kW (każda pompa ok. 100 godz./rok) - pompa amoniaku P-101/A,B,C – 3 szt., moc 37 kW (P-101A – 35 godz./m-c; P-101B – 30 godz./m-c, P-101C – 30 godz./m-c)	8	-	Pompy zlokalizowane pod zadaszoną wiatą
23.	Węzeł skraplania amoniaku przy zbiorniku A-100					
		Ob. 1001/2 - hala sprężarek amoniaku				
24.	IAm-7	0 m	- sprężarki śrubowe o wydajności 6 936 kg/h (moc elekt. 450 KW - 2 szt.)	8	1	Urządzenia zlokalizowane w budynku wykonanym w konstrukcji stalowej, obudowanej płytami warstwowymi typu sandwich.
		Skraplacz amoniaku – na otwartej przestrzeni				
25.	IAm-8	6 m	- wentylator moc elektr. 7,5 KW - 6 szt., - pompa wody moc elektr. 5,5 kW - 2 szt.	8	1	–
26.	Punkt przeładunku amoniaku przy bud. 309 – źródła zlokalizowane na otwartej przestrzeni					
27.	IAm-9	0 m	Pompa P-5, moc elek. 18,5 kW	8	1	–
28.	IAm-10	0 m	Pompy rozładunkowe P 1/2, moc elektr. 37 kW (2 szt., z czego 1 stanowiąca rezerwę)	8	1	–

29.	Węzeł rozdziału purge-gazu na membranach – źródła zlokalizowane na otwartej przestrzeni					
30.	IAm-11	0 m	Pompy P-612 A/B, moc elektr. 7,5 kW (2 szt., z czego 1 stanowiąca rezerwę)	8	1	–
31.	Hala sprężania gazu syntezowego					
32.	IAm-12 ³⁾ (od 01.08.2023 r.)	0 m	- kompresor wirowy bezolejowy C-100 (napędzany silnikiem elektrycznym synchronicznym o mocy zainstalowanej 25 MW) o wydajności maks. 170 000 Nm ³ /h - pompa załadunkowa oleju – moc elektr. 2,2 kW, - pompy oleju smarującego (2 szt.) – moc elektr. 60 kW.	8	1	Źródła zlokalizowane w budynku wykonanym w konstrukcji stalowej, obudowanej płytami warstwowymi typu sandwich.
33.	IAm-12/1 ³⁾ (od 01.08.2023 r.)	18 m	- wentylatory osiowe (6 szt.) o mocy elektr. każdego po 7 kW	8	1	–
34.	IAm-12/2 ³⁾ (od 01.08.2023 r.)	5 m	- układ klimatyzacji W-007, W-008, 3,5 kW (2 szt.)	8	1	–
35.	Pomieszczenia elektryczne SN					
36.	IAm-13 ³⁾ (od 01.08.2023 r.)	0 m	- rozdzielnia elektryczna SN oraz 2 transformatory 30 kV.	8	1	Źródła zlokalizowane w budynku wykonanym w konstrukcji stalowej, obudowanej płytami warstwowymi typu sandwich lub w osłoniętych z trzech kierunków boksach.
37.	IAm-13/1 ³⁾ (od 01.08.2023 r.)	5 m	- centrala wentylacyjno-klimatyzacyjna pomieszczenia elektrycznego SN o mocy elektr. 0,75/0,55 kW.	8	1	–
38.	Budynek techniczny węzła kompresorowni					
39.	IAm-14 ³⁾ (od 01.08.2023 r.)	Pomieszczenie elektryczne NN				
		0 m	- rozdzielnia elektryczna NN oraz 2 transformatory 6 kV	8	1	Źródła zlokalizowane w budynku wykonanym w konstrukcji stalowej, obudowanej płytami warstwowymi typu sandwich
40.	IAm-14/1 ³⁾ (od 01.08.2023 r.)	Wentylacja budynku technicznego				
		6 m	- centrala wentylacyjno-klimatyzacyjna budynku technicznego o mocy elektr. 0,55/0,18 kW, - centrala wentylacyjno-klimatyzacyjna pomieszczenia elektrycznego NN o mocy elektr. 0,55/0,18 kW, - wyrzuty powietrza z wentylacji pomieszczenia magazynu olejów i smarów (pracującej w oparciu o 2 wentylatory kanałowe o mocy elektr. po 0,55 kW) oraz pomieszczenia magazynu podręcznego (pracującej w oparciu o 1 wentylator kanałowy o mocy elektr. 0,25 kW)	8	1	–
41.	IAm-14/2 ³⁾ (od 01.08.2023 r.)	4 m	- układ klimatyzacji w budynku technicznym, W-004, W-005, W-006, każdy 3,5 kW (3 szt.)	8	1	-
42.	Obieg chłodniczy E-121					

43.	IAm-15 ³⁾ (od 01.08.2023 r.)	Pompownia wody obiegowej chłodzącej				
		0 m	- pompy obiegowe wody chłodzącej (2 szt. z czego 1 szt. stanowi rezerwę) o mocy elektr. 560 kW, (od dnia 01.06.2019) - układ dozowania środków do kondycjonowania wody obiegowej o mocy elektr. 3 kW	8	1	Źródła zlokalizowane w budynku wykonanym w konstrukcji stalowej, obudowanej płytami warstwowymi typu sandwich.
44.	IAm-16 ³⁾ (od 01.08.2023 r.)	Chłodnia wentylatorowa				
		5 m	- wentylatory (4 szt.) o mocy elek. każdego po 22 kW.	8	1	-
45.	Obieg chłodniczy CH-01					
46.	IAm-16/1	12 m	- skraplacze natryskowo-wyparne (8 szt.)	8	1	-
		4 m	- chłodnia wentylatorowa (1 szt.)	8	1	-
		1 m	- pompa obiegowa	8	1	-
47.	Instalacja do produkcji saletrzaku					
48.	Ob. 418, 421 i 421/1 – Młynownia					
49.	ISal-1	Ob. 418				
		- 8 m	Wyciąg ukośny Aumunda – 1 szt., moc 45 kW	8	-	System napędzający w komorze podziemnej budynku.
		- 8 m	Przenośnik wibracyjny na wyciąg Aumunda -1 szt., moc 5,5 kW			Urządzenie w tunelu z żelbetonu.
		0 m	Przenośnik taśmowy – 1 szt., moc 9 kW			Urządzenie w tunelu z żelbetonu.
		Ob. 421				
		0 m	- wentylator – 1 szt., moc 160 kW (maksymalnie 2000 godz. w roku) - młyn G-502 – 1 szt., moc 160 kW (maksymalnie 2000 godz. w roku)	8	1	Urządzenia zlokalizowane w budynku ceglanym
		0÷14 m	Przenośnik kubełkowy – 2 szt., moc 9 kW			
		3 m	Łamacz młotkowy – 2 szt., moc 100 i 130 kW			
		5 m	- podajnik talerzowy – 1 szt., moc 4,8 kW - podajnik bębnowy – 2 szt., moc 0,9 kW			
		0÷14 m	Przenośnik taśmowy – 1 szt., moc 17 kW			Urządzenie zlokalizowane w tunelu ceglanym
		Ob. 421/1				
		0 m	- podajnik celkowy – 4 szt., moc 2,2 kW (pracują 2 szt.) - pompy ślimakowe – 4 szt., moc łączna urządzeń 105 kW (pracują 2 szt.) - przenośnik taśmowy – 1 szt., moc 0,75 kW - młyn G-602 – 1 szt., moc 160 kW (maksymalnie 6000 godz. w roku) - wentylator – 1 szt., moc 160 kW	8	1	Budynek o betonowym fundamencie, ściany budynku z blachy falistej
		0÷20 m	Przenośnik kubełkowy – 1 szt., moc 5,5 kW			
		3 m	- podajnik bębnowy – 2 szt., moc 0,75 kW - łamacz młotkowy – 2 szt., moc 110 kW			

		5 m	Podajnik talerzowy – 1 szt., moc 4,6 kW			
		14 m	Wentylator promieniowy – 1 szt., moc 2,2 kW			
		18 m	- przenośnik taśmowy – 1 szt., moc 11 kW - przenośnik ślimakowy – 1 szt., moc 1,1 kW			
50.	Ob. 487, 488 – Pompownia wody obiegowej z chłodzią wentylatorową					
51.	ISal-2	Ob. 488 - Pompownia wody obiegowej – źródła zlokalizowane na otwartej przestrzeni				
		0 m	- pompy wody obiegowej zimnej – 2 szt., moc 400 kW (pracuje 1 szt.), - pompy wody obiegowej zimnej – 2 szt., moc 14,75 kW (pracuje 1 szt.),	8	1	-
52.	ISal-3	Ob. 487 - Chłodzią wentylatorowa				
		6 m	Wentylatory wyciągowe – 4 szt., moc 55 kW (pracują 2 szt.)	8	1	Silniki wentylatorów w obudowie
53.	Ob. 779 – Węzeł neutralizacji					
54.	ISal-4	0 m	- pompa roztworu azotanu amonu P-205 a/b/c – 3 szt., moc 11 kW (pracują 2 szt.), - pompa kondensatów parowych P-211 A/B – 2 szt., moc 3 kW (pracuje 1 szt.), - pompa azotanu amonu P-235 A/B – 2 szt., moc 75 kW i 55 kW (pracuje 1 szt.), - pompa roztworu cyrkulującego P-246 A/B – 2 szt., moc 75 kW (pracuje 1 szt.), - pompa kondensatu procesowego P-253 A/B – 2 szt., moc 55 kW (pracuje 1 szt.) - pompa kondensatu czystego P- 273 A/B – 2 szt., moc 15 kW (pracuje 1 szt.)	8	1	Urządzenia zlokalizowane w budynku o konstrukcji stalowej, ściany z trzech stron wykonane z blachy (z wypełnieniem)
55.	Węzeł rozładunku, magazynowania i dozowania kwasu siarkowego – źródła zlokalizowane na wolnej przestrzeni					
56.	ISal-5	0 m	Pompa dozująca kwas siarkowy P-203/ 1 i 2 – 2 szt., moc 1,1 kW (pracuje 1 szt.)	8	1	Pompy zlokalizowane w obudowie wykonanej z blachy stalowej
57.	Ob. 484 Granulacja III					
58.	ISal-6	0 m	Pompa rozładowcza antyzbrylacza G-416 – 1 szt., moc 3 kW (4 x m-cu po 2 godz.)	8	1	Źródła zlokalizowane w budynku o konstrukcji stalowej, ze ścianami bocznymi wykonanymi z blachy (z wypełnieniem).
		0 m	- pompa antyzbrylacza G-417/A,B – 2 szt., moc 2,2 kW (1 x dobę po 1 godz.) - pompy ciepłego amoniaku – 2 szt., moc 8,5 kW (pracują 2 szt. przez 8 m-cy/rok, postój przez 4 m-ce/rok)			
		0÷6 m	Węzeł granulacji: chłodzenie produktu / wentylatory – 3 szt., przenośnik taśmowy, pompa, moc łączna 656 kW			
		0÷18 m	Węzeł granulacji: suszenie / suszarka bębnowa, wentylator, ostukiwacz, kruszarka – 5 szt., moc łączna 348,5 kW			
		0÷24 m	Węzeł granulacji: sortowanie / podnośnik kubetkowy, przesyp, sita nadziarna, podziarna, młyn nadziarna, przenośnik taśmowy, wentylator, przenośnik ślimakowy filtra workowego, moc łączna 124,46 kW			

		12 m	Węzeł granulacji: pokrywanie antyzbrylaczem / bębna, pompa, przenośniki taśmowe - 3 szt., moc łączna 30,55 kW			
		18 m	Węzeł granulacji: oczyszczanie powietrza / przenośniki ślimakowe - 6 szt., moc łączna 13,2 kW			
		12÷18 m	Węzeł granulacji: granulowanie / podajnik celkowy, waga, przenośnik taśmowy nawrotu, granulator, przesyp, bęben granulacyjny, ostukiwacz bębna, moc łączna 150,35 kW			
		24 m	Wentylator wyciągowy ze zbiornika antyzbrylacza G-414 – 1 szt., moc 2,2 kW			
59.	Ob. 484 /1 Granulacja IV					
		Bud. 484/1				
		0 m	Węzeł granulacji: chłodzenie produktu / wentylatory – 2 szt., moc łączna 360 kW			
		0 m	Węzeł granulacji: chłodzenie produktu – pompy ciekłego amoniaku – 2 szt., moc 8,5 kW (pracują 2 szt. przez 8 m-cy/rok, postój przez 4 m-ce /rok)			
		6 m	Węzeł granulacji: suszenie/ suszarka bębnowa, zdmuchiawacz, ostukiwacz bębna – 3 szt., moc łączna 316,5 kW			
		12 m	Przenośniki taśmowe – 6 szt., moc łączna 32 kW			
60.	ISal-7	12÷18 m	- węzeł granulacji: granulowanie - przenośnik ślimakowy, – 1 szt., moc 1,5 kW, - pompy antyzbrylacza – 2 szt., moc 0,55 kW (pracuje 1 szt.) - węzeł granulacji: granulowanie, granulator, przesyp, bęben granulacyjny, ostukiwacz bębna – 5 szt., moc łączna 7,9 kW	8	1	Źródła zlokalizowane w budynku o konstrukcji stalowej, ze ścianami bocznymi wykonanymi z blachy (z wypełnieniem).
		18 m	- węzeł granulacji: oczyszczanie powietrza technologicznego – wentylatory – 2 szt., moc łączna 305 kW - węzeł granulacji: oczyszczanie powietrza technologicznego/ przenośniki ślimakowe – 6 szt., moc łączna 13,2 kW			
		24 m	- oczyszczanie powietrza technologicznego wylotowego wentylator – 1 szt. moc 3,1 kW - węzeł granulacji: suszenie – wentylator – 1 szt., moc 110 kW			
61.	Ob. 419 i 419/1 – Magazynowanie i pakowanie produktów gotowych					
		Ob. 419				
		0 m	Magazynowanie i pakowanie nawozów / zgarniacze – 2 szt., moc 71 kW			
		6 m	Wentylator – 3 szt., moc 22 kW			
62.	ISal-8	9 m	Pakowanie / łamacze – 4 szt., moc 28 kW (pracuje 1 szt. / pół roku po 4 godz.)	8	1	Urządzenia zlokalizowane w budynku żelbetowo - betonowym, z metalowym pokryciem dachowym (z izolacją z wełny mineralnej)
		15 m	Pakowanie nawozów – sita – 3 szt., moc 4,4 kW			
		0÷22 m	Pakowanie nawozów / przenośniki – 4 szt., łączna moc 148 kW (pracują 2 szt.)			

		Ob. 419/1				
		0÷22 m	Przenośniki taśmowe – 22 szt., moc 4,5÷13,5 kW	8	1	Urządzenia zlokalizowane w budynku ceglanym
63.	Węzeł magazynowania środka przeciwzbryleniowego oraz stopu azotanu amonu					
64.	ISal-9	0 m	- pompy przesyłowe G-401A/B/C moc elektr. 15 kW (3 szt.), - pompy cyrkulacyjne P-106/1,2 moc elektr. 18,5 kW (2 szt.).	8	1	Pompy zlokalizowane pod zadaszoną wiatą
65.	Budynek pakowni nawozów (ob. 420A)					
66.	ISal-10	1 m	- wagopakowarka do big-bagów, - stanowisko do napełniania opakowań o masie od 25 do 50 kg, - 6 podajników taśmowych, międzyoperacyjnych, - stanowisko do paletyzowania wraz z magazynkiem palet, - rolkowy podajnik międzyoperacyjny, - stanowisko do obkurczania palet z produktem, - rolkowy transporter wyjazdowy.	8	1	Urządzenia zlokalizowane w budynku ceglanym, otwory stanowią od 5 do 35% łącznej powierzchni ścian.
67.	Instalacja produkcji mocznika					
68.	Ob. 451 – Instalacja mocznika - węzeł syntezy i ekspansji					
		Bud. 451				
69.	IMocz-1	0 m	- sprężarki ditlenku węgla A 1-1 – 2 szt., moc 1,2 MW, - pompa tłokowa ciekłego amoniaku – 1 szt., moc 230 kW, - pompy ciekłego amoniaku A 3-1/5 i 6 – 2 szt., moc 320 kW, - pompa roztworu recyrkulującego Halberg A 6-1/1 i A 6-1/3 – 1 szt., moc 230 kW, (pracuje w sytuacji opróżniania instalacji), - pompy roztworowe URACA – 2 szt., moc 250 kW, - pompa cyrkulacyjna C 1-3 – 2 szt., moc 18,5 kW (pracuje 1 szt.), - pompy roztworu absorpcyjnego C 2-5/A,B – 2 szt., moc – 55 kW (pracuje 1 szt.), - pompa roztworu absorpcyjnego C 2-7 – 2 szt., moc 7,5 kW (pracuje 1 szt.). - pompa wody procesowej C 3-3 – 1 szt., moc 2,2 kW (pracuje 2 godz./dobę)	8	1	Urządzenia zlokalizowane w budynku żelbetowo-ceglanym, okna stanowią 70% powierzchni obiektu
70.	Ob. 453 i 454 – Instalacja mocznika – węzeł odparowania i krystalizacji					
		Bud. 453				
71.	IMocz-2	0÷2,5 m	Pompa roztworu mocznika do filtra B-4-3 A – 2 szt., moc 14 kW (pracuje 1 szt.) Pompa do nakładania warstwy filtrującej B 4-3 B – 1 szt., moc 7,36 kW (pracuje okresowo 1 x tydzień, 8 godz.)	8	1	Urządzenia zlokalizowane w budynku żelbetowo-ceglanym, okna

			<ul style="list-style-type: none"> - pompa cyrkulacyjna roztworu mocznika B 5-2 – 2 szt., moc 15 kW, - pompa zawieszony kryształ mocznika B 5-3 – 2 szt., moc – 11 kW, - pompa wody grzewczej B 5-7 – 2 szt., moc 15 kW (pracuje 1 szt.), - wirówka (1 szt.) B6-1B/4 o mocy 90 kW, (w rezerwie wirówki B6-1B – 3 szt. moc 15,5 kW), - pompy roztworu po wirówkach B 6-3 – 3 szt., moc 5,6 kW (pracują 2 szt.). 				stanowią 45% powierzchni obiektu
			Pompa roztworu po wirówkach B 6-4 – 1 szt., moc 2,2 kW (pracuje 2 godz. w porze dziennej)				
			<ul style="list-style-type: none"> - wentylator powietrza przed suszarką B 7-2 – 1 szt., moc 7,5 kW - wentylator powietrza po suszarce B 7-3 – 1 szt., moc 55 kW - podnośnik kubełkowy przy wieży granulacyjnej B 8-1 – 1 szt., moc 5,6 kW - topniki mocznika B 8-3 – 2 szt., moc 3,7 kW 				
			Pompa wody do mycia wieży B 8-7 – 2 szt., moc 18,5 kW (pracuje 2 x m-cu po 8 godz.)				
		0 m	<ul style="list-style-type: none"> - pompy roztworu absorpcyjnego C 2-6 – 2 szt., moc 5,5 kW (pracuje 1 szt.) - pompy roztworu absorpcyjnego C4-2 – 2 szt., moc 4 kW (pracuje 1 szt.) - pompa cyrkulacyjna dolnego obiegu absorbera C 7-2 – 1 szt., moc 2,2 kW 				
		0÷3 m	Przeñośnik taśmowy mocznika krystalicznego B 12-2 A – 1 szt., moc 4 kW				
		1÷4 m	Przeñośnik taśmowy mocznika krystalicznego B 12-1 A – 1 szt., moc 4 kW				
		2 m	Przeñośnik taśmowy mocznika krystalicznego B 12-2 C – 1 szt., moc 4 kW				
		4÷6 m	Przeñośnik taśmowy mocznika krystalicznego B 12-1 B – 1 szt., moc 4 kW				
		Bud. 454					
		- 3 m	Pompa roztworu mocznika B 13 -2 – 1 szt., moc 7,5 kW	8	1		Pompy zlokalizowane w budynku żelbetowo-ceglanym
		Otwarta przestrzeń					
		0 m	Wentylator powietrza B 9-1 – 2 szt., moc 75 kW	8	1		-
			Pompa amoniaku P-1 – 1 szt., moc 3,6 kW				
			Pompa cyrkulacyjna P-2 – 1 szt., moc 2,2 kW				
			Pompa cyrkulacyjna P-3 – 1 szt., moc 5 kW				
			Pompa zasilająca P-4 – 2 szt., moc 5,5 kW oraz 7,5 kW (pracuje 1 szt.)				
72.	Ob. 444 i 444/1 – Pakowanie mocznika, magazynowanie i wysyłka produktu						
73.	IMocz-3	Bud. 444					

		- 3 m	Przenośniki taśmowe mocznika T3 i T9 – 2 szt., moc 12,7 kW	8	1	Urządzenia zlokalizowane w budynku żelbetowo- ceglanym
		-1,5 m	Paletyzer – 1 szt., moc 28,55 kW			
		5 m	Przenośnik taśmowy T4 – 1 szt., moc 11 kW			
		18 m	Przenośniki taśmowe T22, 23, 24, 16, 17 – 5 szt., moc łączna moc 19,4 kW			
74.	IMocz-4	Bud. 444/1		8	1	Urządzenia zlokalizowane w budynku żelbetowo- ceglanym
		- 3 m	Przenośnik taśmowy T5 i T6 – 2 szt., moc każdego po 5,5 kW			
		6 m	Przenośnik taśmowy T10 – 1 szt., moc 5,5 kW (pracuje 100 godz./ m-c)			
		10 m	Przenośnik taśmowy T7 – 1 szt., moc 1,5 kW			
Przenośnik taśmowy T8 – 1 szt., moc 0,8 kW (pracuje 8 godz./ m-c)						
75.	Ob. 457 – Instalacja produkcji roztworu mocznika 32,5% – źródła zlokalizowane na otwartej przestrzeni					
76.	IMocz-5	0 m	- pompa roztworowa – 1 szt., moc 11 kW - pompa załadownicza – 1 szt., moc 11 kW	8	1	-
77.		0÷6 m	Mieszadło - 1 szt., moc 4 kW			
78.	Ob. 459, 456 a,b – Chłodnia i pompownia wody					
79.	Ob. 459 – pompownia wody – źródła zlokalizowane na otwartej przestrzeni					
80.	IMocz-6	3 m	- pompy wody zimnej nr 1 i 2 – 2 szt., moc 0,8 MW i 1,0 MW (pracuje 1 szt.) - pompy wody ciepłej nr 3 i 4 – 2 szt., moc 250 kW (pracuje 1 szt.)	8	1	-
81.			Ob. 456 a, b – chłodnie wentylatorowe			
82.		13 m	Wentylatory chłodni wody obiegowej – 4 szt., moc 55 kW	8	1	-
83.	Instalacja produkcji mocznika – źródła zlokalizowane na otwartej przestrzeni					
84.	IMocz-7	19,5 m	- wentylatory W-02A/B moc elektr. 90 kW (2 szt.), - wentylator W-03 moc elektr. 7,5 kW	8	1	-
85.	IMocz-8	7 m	Mieszadło AG-21 moc elekt. 1,5 kW	8	1	-
86.	IMocz-9	0 m	- pompy cyrkulacyjne roztworu mocznika P-03 A,B,C, moc elekt. 22 kW (3 szt., z czego 1 stanowiąca rezerwę) - pompa P-10, moc elekt. 15 kW, - pompa P-05, moc elekt. 5,5 kW, - pompy cyrkulacyjne roztworu azotanu amonu P-13A/B, moc elekt. 7,5 kW (2 szt., z czego 1 stanowiąca rezerwę) - pompy dozujące kwasu azotowego 60% P-07A/B, moc elekt. 11 kW (2 szt., z czego 1 stanowiąca rezerwę) - pompy P-11 A/B, moc elekt. 4 kW (2 szt., z czego 1 stanowiąca rezerwę) - pompy P-22A/B, moc elekt. 11 kW (2 szt., z czego 1 stanowiąca rezerwę)	8	1	-
87.	Węzeł magazynowania i załadunku roztworów mocznika					
88.	IMocz-10	Taca pomp przeładunkowych – źródła zlokalizowane na otwartej przestrzeni				

89.		0 m	Pompy przeładunkowe P-24 B, C, D, E moc elektr. 15 kW (4 szt.)	8	1	–
90.	IMocz-11	Ob. 453/1				
91.		0 m	Pompa przeładunkowa moc elekt. 15 kW	8	1	Pompa zlokalizowana w budynku ceglanym.
92.	Instalacja produkcji kwasu azotowego TK IV					
93.	TK IV – ob. 704 – Hala spalania					
94.	ITKIV-1	0 m	- pompy cyrkulacyjne wody kotłowej nr 1107, 1108 – 2 szt., moc 55 kW (pracuje 1 szt.), - pompy kondensatu nr 1103, 1104 - 2 szt., moc 22 kW (pracuje 1 szt.), - pompy oleju nr 1101, 1102 – 2 szt., moc 45 kW (pracuje 1 szt.).	8	1	Urządzenia zlokalizowane w budynku żelbetowo-ceglanym (wykonanym częściowo z blachy falistej z wypełnieniem z pianki poliuretanowej). Okna stanowią ok. 10% powierzchni obiektu, a otwory wentylacyjne ok. 5%.
95.		6 m	- sprężarka powietrza GHH – 1 szt., moc 7,1 MW, - sprężarka gazów nitrozowych GHH – 1 szt., moc 3,82 MW, - turbina rozprężna (ekspansyjna) GHH – 1 szt., moc 6,14 MW, - turbina parowa GHH - 1 szt., moc 4,78 MW.			
96.	TK IV - Pole aparaturowe przy ob. 704 – źródła zlokalizowane na otwartej przestrzeni					
97.	ITKIV-2	0 m	- pompy wody zasilającej kocioł nr 1105, 1106 - 2 szt., moc 110 kW (pracuje 1 szt.), - pompy wody procesowej nr 1109, 1110 - 2 szt., moc 22 kW (pracuje 1 szt.), - pompy kondensatu kwaśnego 1115, 1116 – 2 szt., moc 18,5 kW (pracuje 1 szt.), - pompa przecieków kwaśnych 1123/1,2 – 2 szt., moc 7,5 kW (okresowo pracuje 1 szt.), w skali roku ok. 15 dni, - pompa kondensatów parowych i wód opadowych – 1 szt., moc 11 kW, - pompa cyrkulacyjna wody zimnej nr 1111, 1112 - 2 szt., moc 37 kW, (pracuje 1 szt.).	8	1	–
98.	TK IV – ob. 705 - Stokaz kwasu azotowego – źródła zlokalizowane na otwartej przestrzeni					
99.	ITKIV-3	0 m	- pompa stokażowa kwasu azotowego P-101/1,2 -2 szt., moc 37kW (pracuje 1 szt.), w skali roku ok. 100 dni, - pompa wstrzykowa kwasu azotowego nr 102/1,2-2 szt., moc 15 kW (okresowo pracuje 1 szt.), w skali roku ok. 140 dni.	8	1	–
100.		6 m	Wentylator odgazowania stokażu V-101 –1 szt., moc 1,1 kW			
101.	TK IV – ob. 706, 707 – Chłodnia z pompownią wody obiegowej					
102.	ITKIV-4	Bud. 706 - Pompownia wody obiegowej				
103.		- 3 ÷ 1 m	Pompy wody obiegowej nr 51, 52, 53 - 3 szt., moc 400 kW (pracują w zależności od potrzeb, min. 2 szt.), w skali roku 60% z 3 urządzeń, przec. 2 pompy	8	1	Pompy zlokalizowane w budynku z falistej blachy ocynkowanej (z wypełnieniem), otwory wentylacyjne stanowią ok. 20% powierzchni obiektu

104.		Ob. 707 - Chłodnia wentylatorowa				
105.		6 m	Wentylatory chłodni celkowej – 4 szt., moc 55 kW, w skali roku 40% z 4 urządzeń, przec. 2 wentylatory	8	1	–
106.	Instalacja do produkcji kwasu azotowego TKV					
107.	TK V – ob. 772					
108.	ITKV-1	0 m	- pompy kondensatu turbinowego – 2 szt., moc 18,7 kW (pracuje 1 szt.) - pompy olejowe - 2 szt., moc 55 kW (pracuje 1 szt.)	8	1	Urządzenia zlokalizowane w budynku o konstrukcji żelbetowej, bez okien, otwory wentylacyjne stanowią ok. 2% powierzchni obiektu.
109.		8 m	- sprężarka powietrza MAN Turbo - 1 szt., moc 10,643 MW - sprężarka gazów nitrozowych MAN Turbo - 1 szt., moc 5,995 MW - turbina rozprężna (ekspansyjna) MAN Turbo - 1 szt., moc 12,630 MW - turbina parowa MAN Turbo - 1 szt., moc 7,5 MW			
110.	TK V – Pole aparaturowe przy ob. 772 – źródła zlokalizowane na otwartej przestrzeni					
111.	ITKV-2	0 m	- pompy wody zasilającej kocioł nr 101 - 2 szt., moc 178,9 kW (pracuje 1 szt.), - pompy wody kotłowej nr 102 - 2 szt., moc 55 kW (pracuje 1 szt.), - pompy wody procesowej nr 103 – 2 szt., moc 4,7 kW (pracuje 1 szt.), - pompa kondensatu kwaśnego nr 104 - 2 szt., moc 30 kW (pracuje 1 szt.), - pompy kwasu rozruchowego nr 106 – 1 szt. moc 75 kW oraz nr 106A [rezerwa] – moc 12,2 kW (pracuje 1 szt., okresowo, ok. 25 dni w roku), - pompy wody obiegowej nr 107 - 2 szt., moc 75 kW (pracuje 1 szt.), - pompa wody procesowej nr 108 - 2 szt., moc 22 kW (pracuje 1 szt.), - pompa przecieków kwaśnych nr 109 - 1 szt., moc 7,5 kW (okresowo pracuje 1 szt., ok. 5 dni w skali roku), - pompa wody zimnej nr 110 - 2 szt., moc 15 kW (pracuje 1 szt.), - pompa kondensatu niskiego nr 111 - 2 szt., moc 2,7 kW (okresowo pracuje 1 szt., ok. 150 dni w roku), - pompa ścieków kwaśnych nr 113 - 1 szt., moc 2,5 kW (pracuje okresowo, ok. 10 dni w roku), - pompa przewałowa z E-120 do E-108 nr 131 - 2 szt., moc 1,62 kW (pracuje 1 szt.).	8	1	–
112.		13 m	Kompresory amoniaku gazowego do R-104, nr C-103 – 2 szt., moc 3 kW (pracuje 1 szt.)			
113.	TK V – ob. 773 – Kompresory amoniaku gazowego – źródła zlokalizowane na otwartej przestrzeni					
114.	ITKV-3	0 m	Kompresory amoniaku gazowego C-102 – 2 szt., moc 980 kW	8	1	Urządzenia w obudowie dźwiękochłonnej
115.	TK V – ob. 775 – Stokaz kwasu azotowego – źródła zlokalizowane na otwartej przestrzeni					

116.	ITKV-4	3 m	Pompa stokażowa kwasu azotowego nr 301 - 2 szt., moc 36 kW (pracują w zależności od potrzeb), w roku ok. 70% z 2 urządzeń, przec. 1,5 pompy)	8	1	-
117.		1,5 m	Pompa kwasów spustowych z B-302, nr 302 - 1 szt., moc 3,35 kW (pracuje w zależności od potrzeb; 1 doba w roku)			
118.		0 m	Pompa ścieków z tacy stokażu nr 303 – 1 szt., moc 4,05 kW (pracuje w zależności od potrzeb)			
119.	TK V – ob. 777, 778 – Chłodnia z pompownią wody obiegowej					
120.	Bud. 778 - Pompownia wody obiegowej					
121.	ITKV-5	-2,5 m	Pompy obiegu chłodniczego - 4 szt., moc 315 kW (pracują przec. 3 pompy)	8	1	Pompy zlokalizowane w budynku o konstrukcji stalowej ze ścianami z ocynkowanej blachy falistej (z wypełnieniem), otwory wentylacyjne stanowią ok. 2% powierzchni obiektu.
122.	ITKV-6	Ob. 777 - Chłodnia wentylatorowa				
123.		6 m	Wentylatory chłodni - 4 szt., moc 90 kW (pracują w zależności od potrzeb, 0-4 szt.)	8	1	-
124.	Stanowisko załadunku kwasu azotowego do cystern kolejowych i autocystern – źródła zlokalizowane na otwartej przestrzeni					
125.	ITKV-7	0 m	Przeciągarka 1 szt., zapotrzebowanie mocy 9,5 kW	8	1	-
126.		6 m	Wentylatory nalewaków 3 szt., zapotrzebowanie mocy – 0,5 kW wszystkie urządzenia			
127.	Instalacja produkcji nawozów ciekłych					
128.	IRSM_1	Budynek pompowni RSM				

129.		0 m	<ul style="list-style-type: none"> - pompa roztworu RSM P-502/1 (moc 15 kW), - pompa roztworu RSM P-502/2 (moc 15 kW), - pompa inhibitora korozji P-505/1 (moc 0,25 kW), - pompa inhibitora korozji P-505/2 (moc 0,25 kW), - pompa wody amoniakalnej/kwasu azotowego P-507/1 (moc 0,25 kW), - pompa wody amoniakalnej/kwasu azotowego P-507/2 (moc 0,25 kW), - pompa kondensatu P-509/1 (moc 2,2 kW), - pompa kondensatu P-509/2 (moc 3,8 kW), - pompa nawozów rozcieńczonych P-705 (moc 3,0 kW), - pompa modyfikatorów P-706/1 (moc 1,5 kW), - pompa modyfikatorów P-706/2 (moc 1,5 kW), - pompa rozładunkowa P-700/1 (moc 10,5 kW), - pompa rozładunkowa P-700/2 (moc 10,5 kW), - pompa cyrkulacyjna P-701/1 (moc 15,4 kW), - pompa cyrkulacyjna P 701/2 (moc 15,4 kW), - pompa cyrkulacyjna P-701/3 (moc 15,4 kW), - pompa cyrkulacyjna P-702 (moc 15,4 kW), - pompa cyrkulacyjna P-703 (moc 15,4 kW), - pompa cyrkulacyjna P-704 (moc 15,4 kW), - pompa rozładunkowa modyfikatora P-707 (moc 5,6 kW). 	8	1	Źródła zlokalizowane w budynku wykonanym w konstrukcji stalowej, obudowanej płytami warstwowymi typu sandwich.
130.		Obszar załadunku cystern kolejowych				
131.	IRSM_2	0 m	Przeciągarka cystern	8	1	Przeciągarka zlokalizowana pod zadaszoną wiatą

¹⁾ - przedział czasu odniesienia równy ośmiu najbardziej niekorzystnym godzinom pory dnia (6:00÷22:00) oraz jednej najbardziej niekorzystnej godzinie pory nocy (22:00÷6:00),

²⁾ - wyłączenie z eksploatacji źródeł hałasu do dnia podanego w tabeli,

³⁾ - wdrożenie do eksploatacji źródeł hałasu od dnia podanego w tabeli.”

II.3.2 Wielkości dopuszczalne poziomu hałasu poza zakładem w odniesieniu do rodzajów terenów normowanych

Lp.	Oznaczenie terenów zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego	Opis terenu wg tabeli nr 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)	Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku w [dB] wyrażony równoważnym poziomem dźwięku $L_{Aeq,D}$ i $L_{Aeq,N}$	
			pora dnia	pora nocy
1.	L-MWNU ²⁾ Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej i usług nieuciążliwych B1 MW ³⁾ Tereny mieszkaniowej wielorodzinnej	Lp.3a Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	55	45
2.	AMN1, AMN2 ⁴⁾ Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	Lp.2a Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	50	40

3.	A7RM ⁴⁾ Tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych	Lp.3b Tereny zabudowy zagrodowej	55	45
4.	A22MU ⁴⁾ Tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej	Lp.3d Tereny mieszkaniowo-usługowe	55	45
5.	L-US ²⁾ Tereny usług sportu, rekreacji i turystyki B1US ³⁾ Tereny sportu i rekreacji	Lp.3c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ¹⁾	55	-

- 1) teren nie jest wykorzystywany zgodnie z jego funkcją w porze nocy, w związku z czym nie obowiązuje na nim dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy,
- 2) oznaczenie zgodnie z Uchwałą Rady Miasta Kędzierzyn-Koźle Nr IX/98/2003 z dnia 22 maja 2003 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Kędzierzyn-Koźle (Dz. Urz. Województwa Opolskiego z dnia 1 lipca 2003 r. poz. 1038), zmienioną Uchwałą Rady Miasta Kędzierzyn-Koźle Nr XXXII/387/08 z dnia 30 października 2008 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Kędzierzyn-Koźle (Dz. Urz. Województwa Opolskiego z dnia 23 grudnia 2008 r. poz. 2425),
- 3) oznaczenie zgodnie z Uchwałą Nr XIII/104/2019 Rady Gminy Bierawa z dnia 2 grudnia 2019 r. w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wschodniego obszaru gminy Bierawa obejmującego sołectwa Grabówka, Korzonek, Ortowice, Stara Kuźnia, Kotłarnia i Goszyce (Dz. Urz. Województwa Opolskiego z dnia 10 grudnia 2019 r. poz. 3930),
- 4) oznaczenie zgodnie z Uchwałą Nr XXXV/226/2017 Rady Gminy Bierawa z dnia 9 października 2017 r. w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Bierawa dla sołectw Bierawa, Stare Koźle i Brzeźce (Dz. Urz. Województwa Opolskiego z dnia 17 października 2017 r. poz. 2564)."

5. Punkt IV.1 pn.: „Ilość wody wykorzystywanej na potrzeby poszczególnych instalacji wymagających pozwolenia zintegrowanego”, otrzymuje nowe brzmienie:

„IV.1 Ilość wody wykorzystywanej na potrzeby poszczególnych instalacji wymagających pozwolenia zintegrowanego

Do celów technologicznych instalacji do produkcji amoniaku (łącznie z kompresorownią gazu syntezowego), kwasu azotowego TKIV i TKV, saletrzaku, mocznika oraz nawozów ciekłych, wykorzystuje się wody produkowane przez Jednostkę Biznesową Energetyka z wód powierzchniowych pobieranych z rzeki Odry i z potoku łącza oraz z wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych i czwartorzędowych pobieranych poprzez kilkanaście studni głębinowych. Wykorzystywana jest także woda zakupywana od Kopalni Piasku „Kotłarnia”, a także kondensaty powstające w różnych instalacjach w zakładzie. Pobór wód podziemnych i powierzchniowych został uregulowany w odrębnym pozwoleniu wodnoprawnym.

Woda w instalacjach stosowana jest na następujące cele:

- woda przemysłowa wykorzystywana jest głównie do uzupełniania strat w półotwartych obiegach chłodniczych oraz płukania tac,
- woda filtrowana wykorzystywana jest do uzupełniania strat w półotwartych obiegach chłodniczych,
- woda zdemineralizowana:
 - o instalacja produkcji amoniaku – do chłodzenia kondensatu procesowego i gazu procesowego, do absorpcji amoniaku z „purge gazu” w skruberze, do wymywania

- amoniaku z gazu ekspansyjnego, do produkcji pary w kotłowniach utylizacyjnych, do schładzania pary w stacjach redukcyjno-schładzających,
- instalacja produkcji kwasu azotowego TK IV – do zasilania kolumny absorpcyjnej tlenków azotu oraz kotła odzysknicowego,
 - instalacja produkcji kwasu azotowego TK V – do zasilania kolumny absorpcyjnej tlenków azotu oraz kotła odzysknicowego,
 - instalacja produkcji mocznika – do mokrego odpylania powietrza (odgazów) z suszarki mocznika oraz strumienia zapyłonego powietrza (odgazów) z wieży granulacyjnej, do produkcji roztworu mocznika o stężeniu 32,5% (roztworu mocznika do oczyszczania spalin w silnikach Diesla(NOX_y)),
 - instalacja produkcji saletraku – do zapewnienia bezpieczeństwa procesowego w węźle neutralizacji (rozcieńczanie stopu azotanu amonu w sytuacji awaryjnej),
 - instalacja produkcji nawozów ciekłych – do produkcji nawozów ciekłych jako składnik.
- woda sanitarna – wykorzystywana jest jedynie w instalacji do produkcji amoniaku do chłodzenia w układzie skraplania amoniaku na stoku bezciśnieniowym wymagającym wody o odpowiedniej jakości.

Lp.	Instalacja	Zużycie wody w [m ³ /rok]			
		Przemysłowa	Filtrowana	Zdemineralizowana	Sanitarna
1.	Produkcji amoniaku	379 300 (do 31.07.2023 r.)	780 840 (do 31.07.2023 r.)	3 059 550	96 360
		1 421 740 (od 1.08.2023 r.)	760 840 (od 1.08.2023 r.)		
2.	Produkcji kwasu azotowego TKIV	-	680 000	160 000	-
3.	Produkcja kwasu azotowego TK V	-	1 000 000	700 000	-
4.	Produkcji mocznika	1 500	-	300 000	-
5.	Produkcji saletraku	16 600	331 200	12 100	-
6.	Produkcja nawozów ciekłych	-	-	135 080	-

6. W punkcie IV. pn. „Rodzaj i ilość wykorzystywanej energii, materiałów, surowców, paliw” podpunkt IV.2.1 pn. „Instalacja produkcji amoniaku”, otrzymuje w całości następujące brzmienie:

„IV.2.1. Instalacja produkcji amoniaku

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Maksymalny poziom zużycia dla zdolności produkcyjnej 507 150 Mg/rok
1.	Gaz ziemny	tys. Nm ³ /rok	409 860
2.	Tlen technologiczny	tys. Nm ³ /rok	307 400
3.	Azot wysokociśnieniowy	tys. Nm ³ /rok	331 200
4.	Gaz koksowniczy	tys. Nm ³ /rok	40 500
5.	Olej napędowy	Mg/rok	15
6.	Energia elektryczna	kWh/rok	343 851 325
7.	Para wodna 7,0 MPa	GJ/rok	500 000
8.	Para wodna 0,6 MPa	GJ/rok	163 012,5
9.	Azot bezpieczeństwa	tys. Nm ³ /rok	35 000
10.	Powietrze pomiarowe	tys. Nm ³ /rok	33 500
11.	Węgiel propylenu	Mg/rok	51,2
12.	Węgiel potasu	Mg/rok	55,9
13.	Aktywator	Mg/rok	9,3

14.	Inhibitor korozji	Mg/rok	6,0
15.	Glikol etylenowy	Mg/rok	0,8
16.	Sita molekularne	Mg (wymiana co ok. 10 lat)	28

”

7. W punkcie IV. pn. „Rodzaj i ilość wykorzystywanej energii, materiałów, surowców, paliw” podpunkt IV.2.6 pn. „Instalacja produkcji nawozów ciekłych”, otrzymuje w całości następujące brzmienie:

„IV.2.6. Instalacja produkcji nawozów ciekłych

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Maksymalny poziom zużycia dla zdolności produkcyjnej 300 000 Mg/rok
1.	Roztwór azotanu amonu	Mg/rok	135 000
2.	Roztwór mocznika	Mg/rok	135 000
3.	Roztwór saletrzano-mocznikowy z Instalacji mocznika	Mg/rok	50 000
4.	Nawóz ciekły PULASKA®	Mg/rok	50 000
5.	Nawóz ciekły ATS	Mg/rok	50 000
6.	Woda amoniakalna	Mg/rok	1 196
7.	Kwas azotowy	Mg/rok	2 200
8.	Energia elektryczna	kWh/rok	3 100 000
9.	Para wodna 0,6 MPa	Mg/rok	5 000
10.	Powietrze pomiarowe	Nm ³ /rok	220 000
11.	Inhibitor korozji	Mg/rok	140
12.	Modyfikator	Mg/rok	1 500

”

8. Treść punktu V pn.: „Ilość, stan i skład ścieków” otrzymuje nowe brzmienie:

„V. Ilość, stan i skład ścieków

Powstające w instalacjach Jednostki Produkcyjnej Nawozy ścieki przemysłowe w całości kierowane są do eksploatowanej w Grupie Azoty ZAK S.A. instalacji oczyszczania ścieków, dla której warunki eksploatacyjne uregulowane zostały w odrębnym pozwoleniu zintegrowanym.

Ilość, stan i jakość ścieków przemysłowych odprowadzanych do kanalizacji z instalacji Jednostki Produkcyjnej Nawozy:

Lp.	Źródło emisji ścieków	Przepływ [m ³ /d]	pH	N-NH ₄ ⁺	N-NO ₃ ⁻	ChZT	Ekstrakt eterowy	Mocznik
			-	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
1.	Instalacja produkcji amoniaku (łącznie z kompresorownią gazu syntezowego)	2000	7÷10	250	-	4 100	-	-
	w tym ścieki ze studzienki bezodpływowej	2	7÷10	300	-	-	-	-

	układu skraplania amoniaku							
2.	Skropliny ze strumienia gazu	20	7÷10	300	-	500	-	-
3.	Instalacja produkcji kwasu azotowego TK IV	2	1÷9	-	150	-	-	-
4.	Instalacja produkcji kwasu azotowego TK V	Nie powstają						
5.	Instalacja produkcji mocznika	126	7÷11	3 000	-	450	100	5 000
6.	Instalacja produkcji saletrzaku	123	2÷10	100	140	-	-	-
7.	Instalacja produkcji nawozów ciekłych	Nie powstają						

Ilość, stan i jakość wód pochodzących z regeneracji obiegów chłodniczych:

Lp.	Źródło emisji ścieków	Ilość ścieków [m ³ /d]	Stan i jakość ścieków		
			Odczyn pH	Przewodność [μS/cm]	Azot amonowy [mgNH ₄ /l]
1.	Obiegi chłodnicze Instalacji do produkcji amoniaku (łącznie z kompresorownią gazu syntezowego): - obieg E-7, E-9, E-12 (do 31.07.2023 r.) - obieg 345 - obieg 332 (do 31.07.2023 r.) - obieg 1001/1 - obieg skraplacza amoniaku na stoku bezciśnieniowym - E-121 (od 1.08.2023 r.) - obieg sprężania i skraplania amoniaku Ch-01	138 740 570 2,5 101 1 536 840	6,8÷8,7 6,8÷8,7 7,4÷8,7 7,7÷8,7 6,0÷9,0 6,5÷9,0 6,5÷9,0	1 200 300 3 500 3 400 2 500 6 000 4 000	-
2.	Obieg chłodniczy Instalacji do produkcji kwasu azotowego TKIV: - obieg 707	815	6,0÷9,0	600	
3.	Obieg chłodniczy instalacji do produkcji kwasu TK V: - obieg 777	1 350	6,0÷9,0	1 000	
4.	Odsalanie i odmulanie kotła pary wysokoprężnej w Instalacji do produkcji kwasu azotowego TKV	27	8,0÷9,0	50	
5.	Obieg chłodniczy Instalacji do produkcji saletrzaku - obieg 487, 488	435	6,0÷9,0	1 000	
6.	Obieg chłodniczy instalacji do produkcji mocznika:	94	8,2÷8,5	-	2 500

- obieg 459				
-------------	--	--	--	--

”

9. W punkcie VII. pn. „Sposoby osiągnięcia wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości” podpunkt 3 pn. „w zakresie gospodarki odpadami” otrzymuje nowy tytuł

„3. Sposoby zapobiegania powstaniu odpadów lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko.”

10. W punkcie VIII. pn. „ Sposoby zapewnienia efektywnego wykorzystania energii” podpunkt 1 pn. „Instalacja produkcji amoniaku” otrzymuje w całości nowe brzmienie:

„1. Instalacja produkcji amoniaku

- poddawanie stałej kontroli, zarówno jakości, jak i ilości zużywanych czynników energetycznych. Monitorowane jest jednostkowe zużycie czynników energetycznych, w przeliczeniu na gotowy produkt powstający w instalacji. Zebrane dane pozwalają ocenić energochłonność procesu oraz prognozować zapotrzebowanie na czynniki energetyczne. Do monitorowania stosuje się systemy pomiarowe z systemem komputerowym DCS.
- minimalizowanie zapotrzebowania na energię, poprzez wykorzystanie ciepła, wytworzonego w procesie do produkcji pary wysokociśnieniowej, wykorzystywanej w procesie produkcyjnym amoniaku i do ogrzewania strumieni technologicznych. Po zainstalowaniu stacji redukcyjno-schładzających (8,2 MPa/4,0 MPa i 4,0/1,5 MPa) nadmiar pary 8,2 MPa będzie wykorzystywany do produkcji pary 4,0 MPa (kierowanej w części do procesu podgrzewania surowców, do procesu katalitycznego półspalania gazu ziemnego oraz wysokotemperaturowej konwersji tlenku węgla, a w pozostałej części do dalszej redukcji na stacji 4,0/1,5 MPa) i pary 1,5 MPa (kierowanej do istniejącej na terenie zakładu sieci pary 1,5 MPa w celu wykorzystania w innych instalacjach).
- wykorzystanie ciepła do ogrzewania strumieni technologicznych:
 - ciepło gazów po zespole kotłowym wykorzystuje się do podgrzewania gazu ziemnego po pierwszym stopniu podgrzewacza,
 - ciepło gazu poreakcyjnego po konwersji wysokotemperaturowej wykorzystywane jest kolejno do ogrzewania gazu procesowego przed metanizacją, przegrzewania pary z kotła syntezy, produkcji dodatkowej ilości pary 8,0 MPa w zespole kotłowym oraz do podgrzewania wody zasilającej zespół kotłowy,
 - po konwersji niskotemperaturowej ciepło gazów poreakcyjnych służy do podgrzewania wody zdeminalizowanej, produkcji pary 0,35 MPa (używanej do regeneracji roztworu węglanu potasu) oraz podgrzewania roztworu węglanu potasu w węźle regeneracji.
 - strumień gazów opuszczających metanizację ogrzewa gaz wchodzący do procesu metanizacji.”

11. W punkcie X. pn. „Sposób i częstotliwość przekazywania informacji i danych o wielkościach emisji substancji i energii” dodaje się podpunkt 3 o brzmieniu:

„X.3. Pozostałe dane, w tym wyniki monitorowania procesów technologicznych, prowadzący instalację obowiązany jest przechowywać przez okres 5 lat w Wydziale Jednostki Produkcyjnej Nawozy i udostępniać każdorazowo na żądanie organu ochrony środowiska.”

II. Pozostałe warunki decyzji pozostają bez zmian.

Uzasadnienie

Grupa Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A. w Kędzierzynie-Koźlu wnioskiem nr PU-3/591/21 z 17 sierpnia 2021 r. (data wpływu do UMWO – 23 sierpnia 2021 r.) wystąpiła o zmianę pozwolenia zintegrowanego dla instalacji do produkcji amoniaku (łącznie z kompresorownią gazu syntezowego), kwasu azotowego TKIV i TKV, saletrzaku, mocznika oraz nawozów ciekłych, udzielonego decyzją Wojewody Opolskiego nr ŚR.III-MJ-6610-1-28/06 z 29 grudnia 2006 r., zmienioną następnie decyzjami Marszałka Województwa Opolskiego nr DOŚ.MWo.7636-47/08 z 26 marca 2009 r., nr DOŚ.III-MJ-7636-50/09 z 22 grudnia 2009 r., nr DOŚ.III-MJ-7636-51/09 z 13 października 2010 r., nr DOŚ.MWi.7636-45/10 z 23 grudnia 2010 r., nr DOŚ.7222.48.2011.MJ z 15 października 2012 r., nr DOŚ.7222.36.2014.MJ z 27 października 2014 r., nr DOŚ.7222.106.2014.HM z 30 marca 2015 r., nr DOŚ.7222.61.2015.MSu z 4 maja 2016 r., DOŚ-III.7222.55.2017.HM z 31 stycznia 2018 r. oraz nr DOŚ-III.7222.6.2020.HM z 12 listopada 2020 r.

Do ww. wniosku dołączono:

- dokumentację pn. „*Wniosek o zmianę pozwolenia zintegrowanego dla instalacji do produkcji amoniaku (łącznie z kompresorownią gazu syntezowego), kwasu azotowego TKIV i TKV, saletrzaku, mocznika oraz nawozów ciekłych w Grupie Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A. w Kędzierzynie-Koźlu, opracowaną przez SOZOPROJEKT Sp. z o.o. wraz z zapisem wniosku na elektronicznym nośniku danych,*
- dokument potwierdzający, że wnioskodawca jest uprawniony do występowania w obrocie prawnym – odpis aktualny z rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego nr 0000008993, sporządzony na dzień 26.07.2021 r.,
- streszczenie wniosku sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- zaświadczenia o niekaralności prowadzącego instalację, o którym mowa w art. 184 ust. 4 pkt 7),
- kopię Programu Zapobiegania Awariom z grudnia 2019 r. wydanie 05.

Wypełniając obowiązek wynikający z art. 209 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.) zapis wniosku o zmianę pozwolenia zintegrowanego dla Grupy Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A., w wersji elektronicznej za pomocą środków komunikacji elektronicznej, został przesłany Ministrowi Klimatu i Środowiska 26 sierpnia 2021 r.

Na podstawie art. 21 ust. 2 pkt 23 lit. k tiret pierwsze ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2021 r., poz. 2373 z późn. zm.) dane dotyczące wniosku o zmianę pozwolenia zintegrowanego zamieszczono w publicznie dostępnym wykazie, tj. na stronie internetowej Ekoportalu (karta nr 287/2021) w dniu 23.08.2021 r.

Wobec faktu, że wniosek spełniał wymogi formalne, organ na podstawie art. 61 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz.U. z 2021 r. poz. 735 z późn. zm.) pismem nr DOŚ-III.7222.35.2021.HM z 3 września 2021 r. zawiadomił Grupę Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A. w Kędzierzynie-Koźlu o wszczęciu na wniosek nr PU-3/591/21 z 17 sierpnia 2021 r. postępowania administracyjnego w sprawie zmiany pozwolenia

zintegrowanego dla instalacji do produkcji amoniaku (łącznie z kompresorownią gazu syntezowego), kwasu azotowego TKIV i TKV, saletrzaku, mocznika oraz nawozów ciekłych, udzielonego decyzją Wojewody Opolskiego nr ŚR.III-MJ-6610-1-28/06 z 29 grudnia 2006 r. z późniejszymi zmianami. Jednocześnie poinformowano o uprawnieniach strony, dotyczących możliwości czynnego udziału w każdym stadium postępowania, wynikających z art. 10 i art. 73 ustawy *Kodeks postępowania administracyjnego*.

Równocześnie spełniając wymogi art. 36 § 1 ustawy *Kodeks postępowania administracyjnego* organ poinformował wnioskodawcę, że ww. sprawa nie może być załatwiona w ustawowym terminie, z uwagi na konieczność przeanalizowania przedłożonych dokumentów oraz dokumentów na podstawie których wydano pozwolenie i określił ostateczny termin załatwienia sprawy do 31 marca 2022 r. Jednocześnie mając na uwadze art. 37 ustawy *Kodeks postępowania administracyjnego*, organ poinformował stronę o możliwości wniesienia ponaglenia do Ministra Klimatu i Środowiska, za pośrednictwem Marszałka Województwa Opolskiego.

Spółka w przedłożonym wniosku przy piśmie nr PU-3/591/21 z 17 sierpnia 2021 r. zawniosowała, na podstawie art. 16 ust. 1 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* o wyłączenie z udostępniania załącznika nr 5 do wniosku nr PU-3/591/21 z 17 sierpnia 2021 r., który stanowi *Program zapobiegania awariom* z grudnia 2019 r. wydanie 05, z uwagi na fakt, iż niniejszy dokument objęty jest tajemnicą przedsiębiorstwa w całości. Organ nie znalazł podstaw do odmowy wniosku o wyłączenie informacji stanowiącej *Program zapobiegania awariom* z udostępnienia. Mając powyższe na uwadze załącznik nr 5 do wniosku nr PU-3/591/21 z 17 sierpnia 2021 r., stanowiący *Program zapobiegania awariom* z grudnia 2019 r. wydanie 05, podlega wyłączeniu z udostępniania informacji.

Po merytorycznej analizie przedłożonego wniosku organ stwierdził, że wniosek ten wymaga złożenia dalszych wyjaśnień, dlatego pismami nr DOŚ-III.7222.35.2021.HM z 14 października 2021 r. oraz z 6 grudnia 2021 r. wezwał wnioskodawcę do jego uzupełnienia. W odpowiedzi na wezwania pismami nr BG/741/21 z 27 października 2021 r. (data wpływu do UMWO – 3 listopada 2021 r.), nr BG/863/21 z 13 grudnia 2021 r. (data wpływu do UMWO – 21 grudnia 2021 r.) oraz nr BG/878/21 z 21 grudnia 2021 r. (data wpływu do UMWO – 28 grudnia 2021 r.) uzupełniono złożony wniosek.

Marszałek Województwa Opolskiego po przeanalizowaniu przedłożonego wniosku uznał, że planowana zmiana w funkcjonowaniu instalacji nie stanowi istotnej zmiany w rozumieniu przepisów art. 214 ust. 3 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, gdyż zmiana ta nie powoduje zwiększenia skali działalności Spółki która sama w sobie kwalifikowałaby się jako instalacja o której mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 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). Planowana zmiana nie mieści się również w definicji zawartej w art. 3 pkt 7 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, ponieważ przez istotną zmianę instalacji w rozumieniu tego przepisu uważa się taką zmianę sposobu funkcjonowania instalacji lub jej rozbudowę, która powodowałaby znaczące zwiększenie negatywnego oddziaływania na środowisko, a przedmiotowa zmiana nie powoduje emisji, która uległaby znacznemu zwiększeniu.

Wnioskowana zmiana pozwolenia zintegrowanego udzielonego decyzją Wojewody Opolskiego nr ŚR.III-MJ-6610-1-15/06 z 13 października 2006 r. (wraz ze zmianami), zgodnie z informacjami przedstawionymi we wniosku wynika między innymi z:

- 1) na instalacji do produkcji amoniaku:
 - wymiany parowej sprężarki tlenu K-101 A/B na elektryczną sprężarkę tlenu,

- modernizacji wężła półspalania gazu ziemnego oraz z wymianą kotła parowego do schładzania gazów poreakcyjnych,
- wymiany sprężarek parowych K-2, K-3 sprężających amoniak gazowy na sprężarki elektryczne,
- zmiany stosowanego aktywatora do roztworu sorpcyjnego,
- zmian w opisie technologii całej instalacji do produkcji amoniaku: uporządkowanie i skorygowanie opisu technologicznego z uwzględnieniem okresów prowadzonych modernizacji, w tym zmiana daty oddania do eksploatacji modernizowanego wężła sprężania gazu syntezowego,
- zwiększenia czasu pracy podgrzewaczy H-102 (emitor 1.1.E-1) i H-103 (emitor 1.1.E-2) oraz regeneratora roztworu węglanu potasu (emitor 1.1.E-4) oraz zbiorników wody amoniakalnej (emitory 1.6.E-53 ÷ 1.6.E-56),
- uwzględnienia źródeł hałasu związanych z prowadzonymi inwestycjami oraz uporządkowanie zapisów dotyczących aktualnych źródeł hałasu (w tym przesunięcie terminu wyłączenia niektórych źródeł hałasu),

Modernizacja instalacji do produkcji amoniaku zwiększy zdolność produkcyjną instalacji z 1350 Mg na dobę do 1 470 Mg na dobę oraz spowoduje wzrost zużycia surowców, materiałów i mediów określonych dla tych instalacji w pozwoleniu zintegrowanym.

2) na instalacji do produkcji saletrazaku:

- modernizacji i wymiany urządzeń instalacji produkcji saletrazaku wpływające m.in. na wzrost wydajności wężła Granulacji III,
 - skorygowania zapisów decyzji dotyczących opisu procesu technologicznego produkcji saletrazaku,
 - skorygowania nazw urządzeń znajdujących się w budynkach w zakresie hałasu,
- Modernizacja instalacji do produkcji saletrazaku nie będzie mieć wpływu na całkowitą zdolność produkcyjną oraz ilości i rodzaju zużywanych surowców, materiałów i mediów.

3) na instalacji do produkcji mocznika:

- zmiany nazwy źródła emisji - emitora 2.6.E-11
- zmiany opisu źródeł powstania oraz miejsc magazynowania,

4) na instalacji do produkcji nawozów ciekłych:

- wprowadzenia możliwości produkcji nowego rodzaju nawozu RSM[®]S 28-5 oraz wykorzystaniem do tego celu nowego rodzaju surowca – nawozu ATS (tiosiarczanu amonu),
- rozbudowy punktu załadunku autocystern nawozami ciekłymi typu RSM,
- skorygowania zapisów decyzji dotyczących opisu procesu technologicznego.

Modernizacja instalacji do produkcji nawozów ciekłych nie będzie mieć wpływu na całkowitą zdolność produkcyjną, zmianie ulegnie ilość i rodzaj zużywanych surowców.

Wniosek nie obejmuje instalacji do produkcji kwasu azotowego TKIV i TKV. Instalacje te nie ulegają zmianie.

Po przeanalizowaniu całości wniosku i dołączonych do niego dokumentów oraz uzupełnień w niniejszej decyzji, mając na względzie wyżej wymienione modernizacje instalacji, na podstawie art. 183, art. 192 w związku z art. 214 ust. 5 ustawy *Prawo ochrony środowiska* zmieniono warunki pozwolenia zintegrowanego udzielonego decyzją Wojewody Opolskiego nr ŚR.III-MJ-6610-1-28/06 z 29 grudnia 2006 r. (wraz ze zmianami) dla instalacji do produkcji amoniaku (łącznie z kompresorownią gazu syntezowego), kwasu azotowego TKIV i TKV, saletrazaku, mocznika oraz nawozów ciekłych.

Biorąc pod uwagę powyższe organ w niniejszej decyzji zmienił zapisy punktu określającego rodzaj i parametry instalacji istotne z punktu widzenia przeciwdziałania zanieczyszczeniom w części odnoszącej się do poszczególnych instalacji w których nastąpiły zmiany, tj. dla instalacji do produkcji amoniaku (łącznie z kompresorownią gazu syntezowego), saletrzaku oraz nawozów ciekłych. Z uwagi na fakt, iż termin oddania do użytkowania węzła sprężenia gazu syntezowego przesunął się i nastąpi 1.08.2023 r. w ww. punkcie decyzji przywołano datę, od której obowiązywać będą warunki dla instalacji produkcji amoniaku.

W związku z modernizacją instalacji amoniaku nastąpią zmiany w zakresie czasu emisji oraz ilości emitowanych substancji. W pozostałych instalacjach wprowadzone zmiany nie spowodowały zmian w zakresie emisji do powietrza.

Na instalacji do produkcji amoniaku zwiększono czas pracy podgrzewacza gazu ziemnego H-102 i tlenu H-103 (emitory odpowiednio 1.1.E-1 i 1.1.E-2) z 7680 h/rok do 8280 h/rok, regeneratora roztworu węglanu potasu (emitor 1.1.E-4) z 7680 h/rok do 8280 h/rok oraz zbiorników wody amoniakalnej (emitory 1.6.E-53 ÷ 1.6.E-56) z 7776 h/rok do 8280 h/rok.

Mając na uwadze przepisy rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1860) ustalono dopuszczalną wielkość emisji od dnia 1 stycznia 2025 r. dla podgrzewacza gazu ziemnego H-102 o mocy 14,4 MW_t opalanego gazem koksowniczym (emitor 1.1.E-1) oraz od 1 stycznia 2030 r. dla podgrzewacza tlenu H-103 o mocy 4,2 MW_t opalanego gazem koksowniczym (emitor 1.1.E-2) które objęte są standardami emisyjnymi jako źródła spalania paliw. Podgrzewacze H-102 i H-103 opalane gazem koksowniczym stanowią średnie źródła istniejące, które zostały oddane do użytkowania przed 1987 r., w związku z tym standardy emisyjne dla tych źródeł zostały określone w załączniku nr 2 do ww. rozporządzenia.

W związku z powyższym zmianie uległa również emisja roczna dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, pyłu oraz amoniaku. Wzrost emisji zanieczyszczeń wynika także z wydłużenia czasu pracy wyżej przywołanych urządzeń na instalacji do produkcji amoniaku. Roczna emisja dwutlenku siarki oraz pyłu z instalacji amoniaku została wyznaczona na poziomie rzeczywistej emisji (czyli dużo niższym niż wynika to wprost ze standardów emisyjnych), natomiast emisja dwutlenku azotu została ustalona na poziomie, który wynika z obowiązujących standardów emisyjnych. Organ ustalając roczną emisję dwutlenku siarki oraz pyłu z instalacji spalania paliw (podgrzewacze H-102 i H-103) na poziomie wynikającym z rzeczywistej emisji wziął pod uwagę fakt, iż emisji rocznej nie wylicza się wprost z maksymalnej dopuszczalnej emisji wyrażonej w kg/h bądź mg/m³ oraz mając jednocześnie na uwadze fakt, iż obecnie Spółka w wykazie zawierającym informacje i dane o rodzajach i wielkości emisji gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza oraz o wysokości należnych opłat w latach 2016–2020 wykazała, że emitowany dwutlenek siarki oraz pył jest poniżej zakresu oznaczalności zaś. Ponadto przedkładane wyniki pomiarów również wykazują, iż dotychczas ustalone poziomy emisji nie zostały przekroczone. Roczna emisja z instalacji do produkcji amoniaku wzrosła w przypadku dwutlenku siarki z obecnie ustalonego poziomu 1,125 Mg na 1,213 Mg, dwutlenku azotu z 45,93 Mg na 50,487 Mg (docelowo 43,087 Mg), pyłu ogółem z 0,543 Mg na 0,582 Mg, tlenku węgla z 11,115 Mg na 11,92 Mg oraz amoniaku z 6,05 Mg na 6,44 Mg. Wielkość emisji dopuszczalnej dla emitorów w niniejszej decyzji została określona, zgodnie z wnioskiem strony, na podstawie dokumentacji dołączonej do wniosku.

Źródła emisji, których parametry pracy ulegną zmianie w związku z modernizacją poszczególnych instalacji, emitują takie substancje jak: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, pył ogółem, amoniak. Na potrzeby przedmiotowego wniosku w celu sprawdzenia czy

zwiększenie czasu pracy oraz zmiany wielkości emisji poszczególnych źródeł wpłyną znacząco na stan jakości powietrza przeprowadzono analizę rozprzestrzeniania substancji w powietrzu uwzględniając źródła emisji emitujące tożsame substancje znajdujące się w granicach zakładu Grupy Azoty ZAK S.A. W wyniku tych obliczeń nie stwierdzono przekroczenia obowiązujących standardów jakości powietrza, poza terenem do którego Spółka posiada tytuł prawny.

Mając na uwadze przeprowadzane zmiany i modernizacje wymienione na wstępie uzasadnienia niniejszą decyzją zmieniono treść zawartą w tabeli charakteryzującej źródła powstawania oraz miejsca wprowadzania gazów i pyłów do powietrza, środki ograniczające emisję oraz określającej wielkość dopuszczalnej emisji w warunkach normalnego funkcjonowania instalacji.

Zgodnie z art. 185 ust. 1a ustawy *Prawo ochrony środowiska* w przedmiotowym postępowaniu administracyjnym zakończonym niniejszą decyzją, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, nie jest stroną postępowania z uwagi na fakt, że w przedmiotowym pozwoleniu zintegrowanym nie ustalono warunków poboru wód lub wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi w związku z czym pozwolenie nie obejmuje korzystania z wód, tj. poboru wód lub wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi. Zakład posiada odrębne pozwolenia wodnoprawne: na pobór wód podziemnych i na pobór wód powierzchniowych i pozwolenie zintegrowane dla instalacji oczyszczania ścieków.

Odnosząc się do gospodarki wodnej niniejszą decyzją zmieniono określone w pozwoleniu terminy, w których przewidywana jest zmiana ilości wykorzystywanej wody przemysłowej i filtrowanej w instalacji produkcji amoniaku. Zakładawnoskował o zmianę zapisów pozwolenia zintegrowanego w ww. zakresie z uwagi na opóźnienia w realizacji przedsięwzięcia modernizacji węzła sprężania gazu syntezowego spowodowanego m.in. wystąpieniem długotrwałego stanu epidemii związanej z wirusem SARS-CoV-2. W związku z czym wdrożenie zmian w instalacji związane z realizacją przedsięwzięcia modernizacji węzła sprężania gazu syntezowego określone na dzień 01.01.2022 r. został przesunięty na nowy termin od dnia 01.08.2023 r. Mając na względzie powyższe organ przychylił się do wniosku strony i odpowiednio zmienił zapisy pozwolenia w zakresie zmiany terminu, w których przewidywana jest zmiana ilości wykorzystywanej wody przemysłowej i filtrowanej w instalacji produkcji amoniaku. W związku z przesunięciem powyższych terminów, w którym przewidywana jest zmiana ilości wykorzystywanej wody w instalacji produkcji amoniaku, nie zachodzą żadne inne zmiany w ilości wykorzystywanej wody oraz nie zmieniają się cele na jakie woda jest wykorzystywana w instalacjach: produkcji kwasu azotowego TK IV, produkcji kwasu azotowego TK V, produkcji saletrzaku, produkcji mocznika oraz produkcji nawozów ciekłych. Ponadto niniejszą decyzją uzupełniono zapisy pozwolenia w punkcie dotyczącym ilości wykorzystywanej wody poprzez podanie informacji na jakie cele wykorzystywana jest woda (przemysłowa, filtrowana, zdemineralizowana i sanitarna) w instalacjach.

W zakresie gospodarki ściekowej zakładu, niniejszą decyzją zmieniono zapisy pozwolenia w instalacji produkcji amoniaku. Przedmiotowa zmiana dotyczyła zwiększenia zawartości w odprowadzanych ściekach wskaźnika ChZT z 1050 mgO₂/l na 4 100 mg O₂/l oraz azotu amonowego z 225 mg/l na 250 mg/l. W związku z modernizacją węzła półspalania w instalacji produkcji amoniaku zmianie ulegnie jakość odprowadzanych do zakładowej kanalizacji kondensatów procesowych ze względu na zmianę katalizatora w reaktorze niskotemperaturowej konwersji CO (NTKCO) i przewiduje się wzrost wskaźnika ChZT z 1050 mg O₂/l na 4100 mg O₂/l oraz azotu amonowego z 225 mg/l na 250 mg/l. Ilość tych kondensatów nie zmieni się i będzie wynosić tak jak obecnie do 2000 m³/dobę. Biorąc pod uwagę powyższe Organ uwzględnił wniosek

strony i zmienił zapisy pozwolenia określając w pozwoleniu wyższe wartości dla wskaźników: ChZT i azotu amonowego w odprowadzanych ściekach uwzględniając fakt, że powstające ścieki z instalacji produkcji amoniaku odprowadzane są do węzła Centralnej Mechaniczno-Biologicznej oczyszczalni ścieków należącej do Grupy Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A. w Kędzierzynie-Koźlu i poddawane oczyszczeniu.

Wniosek o zmianę pozwolenia zintegrowanego dotyczył także przesunięcia określonego w pozwoleniu terminu, w którym przewidywane jest wyłączenie z eksploatacji półotwartego obiegu chłodniczego E-7, E-9, E-12 i obiegu 332, określonego do dnia 31.12.2021 r. oraz włączenie nowego obiegu chłodniczego E-121 od dnia 1.01.2021 r. pracującego na potrzeby nowego węzła kompresorowni. Zmiana terminu wyłączenia z eksploatacji półotwartego obiegu chłodniczego E-7, E-9, E-12 i obiegu 332 oraz włączenia nowego obiegu chłodniczego E-121 pracującego na potrzeby nowego węzła kompresorowni związana jest z opóźnieniami w realizacji przedsięwzięcia modernizacji węzła sprężania gazu syntezowanego. Mając na względzie powyższe organ przychylił się do wniosku strony i odpowiednio zmienił zapisy pozwolenia w zakresie zmiany daty wyłączenia z eksploatacji półotwartego obiegu chłodniczego E-7, E-9, E-12 i obiegu 332 do dnia 31.07.2023 r. oraz włączenie nowego obiegu chłodniczego E-121 od dnia 1.08.2023 r.

W celach porządkowych niniejszą decyzją z tabeli o nazwie „Ilość, stan i jakość wód pochodzących z regeneracji obiegów chłodniczych” usunięto informację odnośnie niepracującego już obiegu 335 w wyszczególnionych obiegach chłodniczych Instalacji do produkcji amoniaku (łącznie z kompresorownią gazu syntezowego). Praca obiegu 335 była przewidziana do 31.12.2020 r.

W części dotyczącej gospodarki odpadami, organ zgodnie z wnioskiem strony:

w instalacji produkcji amoniaku wraz z węzłem kompresorowni:

- zmienił opis źródła powstawania odpadu 15 02 02* oraz uwzględnił nowe miejsca magazynowania tego odpadu tj. budynek 305, budynek 306, magazyn w budynku 345/1 oraz magazynek w budynku 369/3,
- zmienił opis źródła powstawania odpadu 15 02 03 oraz uwzględnił nowe miejsca magazynowania tego odpadu tj. magazynek w budynku 345/1 oraz magazynek w budynku 369/3;

w instalacji produkcji mocznika:

- zmienił opis źródła powstawania odpadu 15 02 02*,
- zmienił miejsca magazynowania odpadów 06 13 02*, 15 02 02* i 15 02 03 z budynku 451 na wiatę obok budynku 451,
- zmienił opis źródła powstania powstawania odpadu 15 02 03;

w instalacji produkcji kwasu azotowego IV:

- zmienił opis źródła powstawania odpadu 15 02 02* oraz usunął budynek 473 z miejsc magazynowania tego odpadu,
- zmienił opis źródła powstawania odpadu o kodzie 15 02 03 oraz zmienił miejsce magazynowania tego odpadu z budynku 704 na budynek 772,
- zmienił miejsca magazynowania odpadu 16 08 03 z wiaty 371/4 i budynku 704 na budynek 772;

w instalacji kwasu azotowego V:

- zmienił opis źródła powstawania odpadu 15 02 02* oraz usunął budek 779 i budynek 773 z miejsc magazynowania tego odpadu,

- usunął z listy odpadów przewidzianych do wytworzenia odpad 13 05 06*, bowiem serwis separatorów zlecany jest firmom zewnętrznym,
 - zmienił opis źródła powstawania odpadu 15 02 03,
 - usunął z miejsc magazynowania odpadu 16 08 03 wiatę 371/4;
- w instalacji produkcji saletrzaku z węzłem pakowni:
- zmienił opis źródła powstawania odpadu 15 02 03 i dodał nowe miejsca magazynowania tego odpadu tj. budynek 484 i budynek 484/1,
 - zmienił opis źródła powstawania odpadu 15 01 02 i zmienił miejsce magazynowania tego odpadu z wiaty przy budynku 419 na rampę przy budynku 420 oraz dodał nowe miejsce magazynowania tj. budynek 484/1.

Ponadto mając na uwadze art. 184 ust. 2b pkt 4 zmieniono nazwę podpunktu 3 w punkcie VII na „Sposoby zapobiegania powstaniu odpadów lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko”.

Dodano także, zgodnie z wnioskiem Strony, zapisy wskazujące miejsca wydziałowych magazynów odpadów.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 138) Grupa Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A. w Kędzierzynie-Koźlu zalicza się do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i dlatego w niniejszej decyzji nie określono sposobów zapobiegania występowaniu i ograniczania skutków awarii oraz postępowania w czasie wystąpienia awarii, co jest zgodne z przepisem art. 211 ust. 6 pkt 9 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Zakład ma opracowany „Program zapobiegania awariom”. W związku z powyższym na podstawie z art. 41a ust. 8 pkt 1 ustawy *o odpadach* oraz art. 183c ust. 7 ustawy *Prawo ochrony środowiska* przedmiotowa instalacja nie wymaga przeprowadzania kontroli przez komendanta powiatowego (miejskiego) Państwowej Straży Pożarnej oraz wykonania operatu przeciwpożarowego, o którym mowa w art. 42 ust. 4b pkt 1 ustawy *o odpadach*.

Planowana modernizacja Instalacji produkcji amoniaku oraz instalacji produkcji saletrzaku należących do Jednostki Produkcyjnej Nawozy Grupy Azoty Zakładów Azotowych Kędzierzyn S. A. spowodowała powstanie nowych źródeł hałasu lub wymianę urządzeń znajdujących się wewnątrz budynków. W Instalacji produkcji amoniaku nowymi źródłami są budynek kompresorowni tlenu, stacja redukcji i nasycania pary 8,2/4,0 MPa, stacja redukcji i nasycania pary 4,0/1,5 MPa, trzy nowe kompresory K-2A, K-2B i K-2C w istniejącym budynku 309. Jednocześnie, zgodnie z wnioskiem Strony z pozwolenia usunięto źródło Pompownia nr 335 (obiekt 335) w instalacji oznaczonej symbolem IAm-5. W wyniku modernizacji węzła granulacji mechanicznej w Instalacji produkcji saletrzaku (Saletrzak III) skorygowano moce poszczególnych węzłów oraz w obiektach 418 i 779 wymieniono niektóre urządzenia na nowe (przenośniki taśmowe, wentylatory, pompy). W związku z wprowadzonymi zmianami w instalacjach wnioskujący dokonał oceny akustycznego oddziaływania zakładu na podstawie obliczeń propagacji hałasu w środowisku od urządzeń technologicznych pracujących w otwartej przestrzeni (źródeł punktowych) oraz urządzeń eksploatowanych wewnątrz budynków, które stanowią kubaturowe źródła hałasu. W przedłożonej dokumentacji wnioskodawca dokonał inwentaryzacji wszystkich źródeł hałasu, określił ich moce akustyczne oraz czas pracy w ciągu doby z podziałem na porę dnia i nocy. Zgodnie z wnioskiem strony organ dokonał zmian treści punktu II.3.1. pozwolenia zintegrowanego poprzez aktualizację źródeł hałasu wraz z przedstawieniem ich czasu pracy w czasie odniesienia

równym 8 najmniej korzystnym godzinom dnia (6:00-22:00) kolejno po sobie następującym lub 1 najmniej korzystnej godzinie nocy (22:00-6:00). Wnioskujący na podstawie zgromadzonych danych wykonał obliczenia rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku od wszystkich źródeł hałasu należących do prowadzącego instalację. Z przedłożonych danych wynikało, że oddziaływanie instalacji, po wprowadzeniu wnioskowanych zmian, nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na najbliższych terenach chronionych położonych w sąsiedztwie zakładu.

W związku ze zmianą miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Bierawa organ, zgodnie z wnioskiem strony, dokonał zmian w punkcie II.3.2. i na podstawie uchwały Nr XIII/104/2019 Rady Gminy Bierawa z dnia 2 grudnia 2019 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wschodniego obszaru gminy Bierawa obejmującego sołectwa Grabówka, Korzonek, Ortowice, Stara Kuźnia, Kotlarnia i Goszyce (Dz. Urz. Województwa Opolskiego z 2019 r. poz. 3930) oraz uchwały Nr XXXV/226/2017 Rady Gminy Bierawa z dnia 9 października 2017 r. w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Bierawa dla sołectw Bierawa, Stare Koźle i Brzeźce (Dz. Urz. Województwa Opolskiego z 2017 r. poz. 2564) zmienił zapisy pozwolenia w zakresie ustalenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych, na które może oddziaływać Zakład.

Zakład objęty jest, wynikającym z przepisów rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. z 2021 r., poz. 1710), obowiązkiem prowadzenia pomiarów poziomu hałasu, które winien wykonywać z częstotliwością raz na dwa lata. Prowadzący instalację jest zobowiązany do prowadzenia pomiarów hałasu w środowisku na najbliższych położonych terenach objętych ochroną, zgodnie z metodyką referencyjną ustaloną w ww. rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1710). Wyniki pomiarów hałasu w środowisku prowadzący instalację przedstawia organowi ochrony środowiska oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska zgodnie z art. 149 ustawy *Prawo ochrony środowiska*.

Ponadto w niniejszej decyzji zgodnie z wnioskiem strony, mając na uwadze wyniki analizy wykonanej na podstawie art. 216 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, w związku z wezwaniem Marszałka Województwa Opolskiego nr DOŚ-III.7222.3.28.2021.MWr z 16 sierpnia 2021 r., organ zmienił treść punktu określającego „Sposoby osiągania wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całość” oraz „Sposób i częstotliwość przekazywania informacji i danych o wielkościach emisji substancji i energii”.

Jednocześnie biorąc pod uwagę przepisy art. 186 ust. 8-10 ustawy *Prawo ochrony środowiska* organ stwierdził, że nie zaszła żadna z wymienionych przesłanek do odmowy wydania przedmiotowej decyzji, bowiem prowadzący instalację nie został skazany prawomocnym wyrokiem sądu za przestępstwa przeciwko środowisku (dołączono zaświadczenia o niekaralności), ani nie został skazany prawomocnym wyrokiem sądu za przestępstwa wskazane w art. 163, art. 164 lub art. 168 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. *Kodeks karny* (Dz. U. z 2021 r., poz. 2345 z późn. zm.).

Zgodnie z art. 10 § 1 ustawy *Kodeks postępowania administracyjnego* organ, zapewniając Stronie czynny udział w postępowaniu, pismem nr DOŚ-III.7222.35.2021.HM z dnia 21.02.2021 r. zawiadomił ją o zakończeniu postępowania dowodowego i możliwości zapoznania się z całością materiału dowodowego w ciągu 7 dni. Równocześnie poinformował, że zgodnie z art. 15zzzzzn pkt 2 ustawy z dnia 2 marca 2020 r. *o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi*

sytuacji kryzysowych (Dz. U. z 2020 r., poz. 374 z późn. zm.) w okresie stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, organ administracji publicznej może zapewnić Stronie udostępnienie akt sprawy lub poszczególnych dokumentów stanowiących akta sprawy również za pomocą środków komunikacji elektronicznej w rozumieniu art. 2 pkt 5 *ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną* (Dz. U. z 2020 r., poz. 344) na adres wskazany w rejestrze danych kontaktowych, o którym mowa w art. 20j ust. 1 pkt 3 *ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne* (Dz. U. z 2020 r., poz. 346 z późn. zm.) lub inny adres elektroniczny wskazany przez Stronę.

W wyznaczonym okresie do organu nie złożono żadnych uwag i wniosków w przedmiotowej sprawie.

Biorąc pod uwagę przepisy art. 186 ust. 1 pkt 8 i pkt 10 *ustawy Prawo ochrony środowiska* organ stwierdził, że nie zaszła żadna z wymienionych przesłanek do odmowy wydania przedmiotowej decyzji, bowiem prowadzący instalację nie został skazany prawomocnym wyrokiem sądu za przestępstwa przeciwko środowisku (dołączono zaświadczenia o niekaralności), ani nie został skazany prawomocnym wyrokiem sądu za przestępstwa wskazane w art. 163, art. 164 lub art. 168 *ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny* (Dz. U. z 2021 r., poz. 2345 z późn. zm.).

Pozostałe warunki pozwolenia pozostawiono bez zmian.

Za wydanie niniejszej decyzji uiszczono opłatę skarbową w wysokości 1005,50 zł (słownie: tysiąc pięć złotych pięćdziesiąt groszy). Wpłaty dokonano w dniu 29 lipca 2021 r. oraz w dniu 22 marca 2022 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 Klimatu i Środowiska, za pośrednictwem Marszałka Województwa Opolskiego, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia Marszałkowi Województwa Opolskiego oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez stronę postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

z upoważnienia
Marszałka Województwa Opolskiego
Dyrektor Departamentu Ochrony Środowiska

Manfred Grabelus

Otrzymują:

(za zwrotnym potwierdzeniem odbioru)

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

Inspektor

Handwritten signature
Halina Marczyk

DOŚ-III.7222.35.2021.HM



312650 2022-03-28 03 POLECONA ZPO

Grupa Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn
S.A.
Mostowa 30A
47-220 Kędzierzyn-Koźle
2022-03-28

231386

Z-ca Dyrektora Departamentu
Ochrony Środowiska
Kierownik Referatu Pozwoleń Środowiskowych

Handwritten signature
Małgorzata Jeszczyżyn-Pieczonka