

PREZYDENT MIASTA GLIWICE

SR.6223.5.2020

Gliwice, 31.01.2022 r.

nr kor. UM.1256473.2021

DECYZJA Nr SR-4/2022

Na podstawie art. 104 i art. 155 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r. poz. 735) oraz art. 217 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.), dalej Poś, działając na wniosek NGK Ceramics Polska Sp. z o.o., z siedzibą w Gliwicach przy ul. Gutenberga 6

ul. Zwycięstwa 21
44-100 Gliwice
Tel. +48 32 231 30 41
Fax +48 32 231 27 25
boi@um.gliwice.pl
www.gliwice.eu

*Godziny pracy Urzędu
Miejskiego:*
poniedziałek - środa:
8:00 - 16:00;
czwartek: 8:00 - 17:00;
piątek: 8:00 - 15:00

Prezydent Miasta

ul. Zwycięstwa 21
44-100 Gliwice
Tel. +48 32 239 11 82
Fax +48 32 231 27 25
pm@um.gliwice.pl

ORZEKAM

A. ujednoczyć na wniosek strony decyzję Prezydenta Miasta Gliwice nr ŚR-55/2016 z dnia 22.01.2016 r., zmienioną decyzjami Prezydenta Miasta Gliwice Nr ŚR-959/2016 z dnia 07.11.2016 r., nr ŚR-16/2018 z dnia 11.01.2018 r., nr ŚR-60/2020 z dnia 12.02.2020 r., SR-530/2021 z dnia 02.11.2021 r. udzielającą pozwolenia zintegrowanego dla instalacji do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania o zdolności produkcyjnej ponad 75 ton na dobę, eksploatowanych na terenie zakładu NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. przy ul. Gutenberga 6 i ul. Gutenberga 14 w Gliwicach **w następujący sposób:**

I. Rodzaj i parametry eksploatacyjne instalacji

1. Rodzaj prowadzonej działalności

Przedmiotem działalności NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. w Gliwicach jest produkcja ceramicznych filtrów cząstek stałych do silników diesla DPF, mających za zadanie usuwać cząsteczki sadzy i inne składniki z gazów spalinowych, produkcja sensorów NOx, produkcja ceramicznych wkładów do katalizatorów LSH, służących do oczyszczania gazów spalinowych głównie z dużych silników pojazdów ciężarowych, autobusów, maszyn budowlanych itp. oraz produkcja ceramicznych filtrów cząstek stałych do silników diesla Cd-DPF i ceramicznych filtrów cząstek stałych do silników benzynowych GPF. Wkłady LSH przeznaczone są do oczyszczania gazów spalinowych z takich zanieczyszczeń jak: tlenki azotu, tlenek węgla, węglowodory.

Produkty DPF i Cd-DPF różnią się materiałami, z których są wykonane oraz zastosowaniem do różnych typów pojazdów z silnikami diesla.

Łączna zdolność produkcyjna Zakładu w zakresie DPF + LSH + Cd-DPF + GPF wynosi 134,34 Mg/dobę.

Zakład NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. znajduje się w południowej części Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej - Podstrefa Gliwice, na terenie pomiędzy drogą krajową DK nr 88 oraz ul. J. Gutenberga. Zakład zlokalizowany jest na działkach o nr ewidencyjnych 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 25, 27/2 obręb Niepaszyce Południe, o łącznej powierzchni ok. 24 ha.

W otoczeniu Zakładu znajdują się tereny usług komercyjnych oraz działalności produkcyjnej, baz, składów i magazynów KSSE oraz tereny zieleni.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa, którą stanowią I i II kondygnacyjne budynki jednorodzinne, zlokalizowana jest w dzielnicy Brzezinka, przy ulicach: Zakopiańskiej i Radomskiej w odległości ok. 450 m na południowy - zachód od granicy Zakładu.

2. Charakterystyka instalacji i stosowanych technologii

Na terenie Zakładu NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. znajdują się dwa główne obiekty produkcyjne. W skład pierwszego zespołu obiektów wchodzi hale produkcyjne (A, B, C, D) DPF/NOx z zapleczem socjalno - biurowym o łącznej powierzchni 64 836,81 m², obiekty infrastruktury technologicznej (m.in. urządzenia odpylające, chłodnie wentylatorowe), drogi wewnętrzne i parkingi, wiata na odpady. W halach produkcyjnych DPF/NOx eksploatowana jest instalacja do produkcji ceramicznych filtrów cząstek stałych DPF oraz instalacja do produkcji czujników NOx.

Drugim zespołem obiektów jest hala produkcyjna Cd1 o powierzchni 17 952,60 m² oraz hala produkcyjna Cd2 (połączone ze sobą łącznikiem) z zapleczem socjalno - biurowym o powierzchni 16 137 m², obiekty infrastruktury technologicznej (m.in. urządzenia odpylające, urządzenia pomocnicze pieców, chłodnie wentylatorowe), drogi wewnętrzne i parkingi.

W hali produkcyjnej Cd1 eksploatowane są piece PCT przeznaczone do produkcji ceramicznych wkładów do katalizatorów LSH (PCT-1) i ceramicznych filtrów cząstek stałych GPF (PCT-2), a w hali produkcyjnej Cd2 eksploatowane są piece PSK przeznaczone do produkcji zamiennej ceramicznych wkładów do katalizatorów LSH i ceramicznych filtrów cząstek stałych Cd-DPF/GPF.

Trzecim obiektem jest budynek produkcyjny czujników NOx, gdzie zainstalowanych będzie 10 linii produkcyjnych montażu czujników w oparciu o elementy pochodzące od dostawców zewnętrznych.

W pierwszym zespole obiektów produkcyjnych DPF/NOx głównymi urządzeniami do produkcji ceramicznych filtrów cząstek stałych DPF (hale A, B, C, D) są:

- piece do wypalania lepiszcza (łącznie 16 pieców: 7 elektrycznych i 9 gazowych),
- piece spiekające (16 pieców elektrycznych),
- piece rolkowe (8 pieców gazowych).

Ponadto w skład zespołu urządzeń procesu technologicznego do produkcji filtrów DPF wchodzi m.in.:

- system odważania, dozowania i przesiewania surowców,
- mieszalniki do mieszania surowców (15 szt.),
- maszyny do ugniatania gliny (14 szt.),
- wylączarki (14 szt.),
- suszarki mikrofalowe i powietrzne (po 14 szt.) [z czego 10 suszarek powietrznych z modułem grzewczym],
- maszyny do oklejania, wypalania i zatykania otworów (po 18 szt.),
- suszarki parowe (18 szt.),
- maszyny do inspekcji segmentów,
- maszyny do powlekania wstępnego, oklejania i łączenia segmentów (po 25 szt.),
- maszyny do szlifowania powierzchni czołowych i bocznych,
- maszyny do powlekania (16 szt.),
- piece odprężające (16 szt.),

- maszyny do testów (m.in. test ciśnieniowy, świetlny),
- maszyny do pomiarów kształtów, wymiarowania i wagi,

wraz z przenośnikami i urządzeniami pomocniczymi. Proces produkcyjny filtrów DPF jest ze sobą powiązany. Produkcja na różnych etapach procesu produkcyjnego może przebiegać w różnych halach.

Również w tym zespole obiektów, w hali C na pierwszym piętrze prowadzona jest produkcja sensorów NOx. Proces produkcyjny tego wyrobu polega na montażu elementów pochodzących od dostawców zewnętrznych.

W drugim zespole obiektów w hali produkcyjnej Cd1 podstawowym urządzeniem do produkcji wyrobów ceramicznych jest piec tunelowy PCT-1 oraz piec tunelowy PCT-2, zasilane gazem. Piec tunelowy PCT-1 przeznaczony jest do produkcji ceramicznych wkładów do katalizatorów LSH, piec tunelowy PCT-2 przeznaczony jest do produkcji filtrów GPF.

Ponadto w skład zespołu urządzeń procesu technologicznego wchodzi m.in.:

- system odważania i przesiewania surowców,
- mieszalniki (5 szt.),
- linie formowania, cięcia i suszenia (5 szt.),
- maszyny do obróbki mechanicznej i powlekania,
- maszyny do inspekcji (kontrola wymiarów i wagi), wraz z przenośnikami i urządzeniami pomocniczymi.

W tym samym obiekcie w hali produkcyjnej Cd2 prowadzona jest głównie produkcja ceramicznych filtrów cząstek stałych Cd-DPF/GPF. Produkcja odbywa się przy pomocy wspólnych urządzeń dla produktów Cd-DPF i GPF. Głównymi urządzeniami są trzy piece wsadowe PSK, zasilane gazem. Piece PSK przeznaczone są również do produkcji ceramicznych wkładów do katalizatorów LSH.

Ponadto w skład zespołu urządzeń procesu technologicznego wchodzi m.in.:

- system odważania surowców,
 - mieszalniki (3 szt.),
 - linie formowania, cięcia i suszenia (3 szt.),
 - maszyny do oklejania, perforacji i zatykania otworów (12 szt.),
 - maszyny do obróbki mechanicznej i powlekania,
 - maszyny do testów (m.in. test ciśnieniowy, test BSP),
 - maszyny do inspekcji (m.in. pomiar skuteczności filtracji),
- wraz z przenośnikami i urządzeniami pomocniczymi.

W hali produkcyjnej Cd2 prowadzony jest również proces nakładania membrany w produkcji filtrów GPF z wykorzystaniem gazowego pieca rolkowego.

Części linii produkcyjnych dedykowane będą do produkcji poszczególnych rodzajów filtrów Cd-DPF oraz GPF i wkładów do katalizatorów LSH.

Piece wsadowe PSK są uniwersalne i umożliwią produkcję zarówno filtrów Cd-DPF, GPF jak i LSH. Jako różnicę pomiędzy procesami produkcji filtrów Cd-DPF i GPF należy wskazać brak obróbki mechanicznej i powlekania filtrów GPF po ich wypaleniu. W procesie produkcji filtrów Cd-DPF ten etap występuje. Natomiast w przypadku produkcji wkładów do katalizatorów LSH w procesie produkcyjnym nie zachodzi proces zatykania otworów.

Przedmiotem pozwolenia zintegrowanego są instalacje do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania o zdolności produkcyjnej ponad 75 ton na dobę:

- instalacja do produkcji ceramicznych filtrów cząstek stałych na bazie węgliku krzemu,
- instalacja do produkcji ceramicznych wkładów i filtrów cząstek stałych na bazie kordierytu.

Ponadto pozwoleniem zintegrowanym objęto instalacje do produkcji czujników NOx.

2.1. Produkcja filtrów DPF

Proces produkcyjny filtrów DPF obejmuje następujące etapy:

2.1.1. 0 etap procesu produkcji (P0)

Rozładunek, kontrola wejściowa

Główne surowce wykorzystywane w procesie produkcyjnym na teren Zakładu przywożone są transportem ciężarowym. Rozładunek surowców odbywa się na rampie wyładowniczej za pomocą wózków widłowych. Następnie surowce są transportowane windą towarową do pomieszczenia magazynowego usytuowanego na I piętrze bądź do pomieszczenia dozowania surowców znajdującego się na II piętrze obiektu produkcyjnego. Dostarczone surowce każdorazowo przechodzą przez kontrolę jakości (analiza mikroskopowa, analiza cząstek), a następnie są oznakowane i składowane w wyznaczonym polu.

Odważanie surowców

W pomieszczeniu dozowania, surowce są kierowane do silosów, skąd dozownikiem śrubowym transportowane są do kontenerów kubełkowych z automatycznym ważeniem każdej partii surowca. Dalej przenośnikiem rolkowo – łańcuchowym surowce są kierowane do otworu zrzutowego umiejscowionego w stropie hali głównej, skąd opadają grawitacyjnie do mieszalnika.

Mieszanie surowców

Naważone surowce, w mieszalniku zostają wymieszane z wodą i środkiem powierzchniowo czynnym, które również są dozowane z I-go piętra i grawitacyjnie zrucane do mieszalnika.

2.1.2. I etap procesu produkcji (P1)

Ugniatanie gliny

Wymieszane surowce ugniatane są na jednorodną masę w maszynie do ugniatania.

Formowanie

Po procesie ugniatania, wytłoczone w formie walców porcje gliny zostają przetransportowane ramieniem załadowniczym do wytłaczarki, w której odbywa się formowanie gliny na kształt prostokątny. Z uformowanego pasma odcinane są odpowiedniej długości elementy. Segmenty wytłaczane są metodą ekstruzji. Źle uformowane segmenty są częściowo zwracane do maszyny do ugniatania.

Suszenie

Po uzyskaniu właściwego kształtu, segmenty transportowane są na wózkach kształtowych i podawane za pomocą podajnika do przemysłowej suszarki mikrofalowej, której zadaniem jest wstępne osuszenie surowca właściwie uformowanego. Następnie za pomocą podobnych wózków kształtowych, segmenty transportowane są do suszarek powietrznych zasilanych z kotłowni parowej lub do suszarek powietrznych gdzie ciepło generowane jest przez moduł grzewczy wykorzystujący gaz ziemny.

Obróbka segmentów

W dalszej części procesu produkcyjnego segmenty są transportowane do maszyny wykończeniowej, której zadaniem jest obróbka mechaniczna wyrobów polegająca na obcięciu wysuszonych segmentów do odpowiedniej długości przy pomocy piły. Tak obrabowane segmenty (już jako półprodukty) transportowane są ręcznymi wózkami paletowymi i składowane w pojemnikach plastikowych na hali produkcyjnej. Następnie wózkami paletowymi półprodukty są transportowane do pomieszczeń, w których jest przeprowadzany proces zatykania otworów. Obcięte części segmentów po przemieleniu są zwracane do procesu produkcyjnego.

Zatykanie otworów

W pierwszej fazie procesu zatykania otworów, na powierzchnie czołowe segmentu naklejana jest plastikowa taśma ochronna, w której za pomocą wiązki laserowej naprzemiennie są wypalane otwory. Następnie odbywa się zatykanie za pomocą foremki co drugiego otworu „plastra miodu” wcześniej przygotowanym materiałem - tzw. cementem. Cement do zatykania otworów jest materiałem o bardzo rzadkiej konsystencji. Cement do zatykania otworów, podobnie jak cement używany do dalszych procesów (montaż, powlekanie), przygotowany jest w mieszalnikach znajdujących się w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu, a następnie transportowany do zbiorników ciśnieniowych. Cement wypychany jest ze zbiorników za pomocą sprężonego powietrza działającego na gumowy tłok, a dalej podawany jest do foremek za pomocą pompy dozującej. Następnie segmenty są przetransportowane do suszarek powietrznych (zasilanych z kotłowni parowej). Po procesie suszenia usunięty zostaje do odpylacza wysuszony pył cementowy, odklejona zostaje założona wcześniej taśma, a następnie przygotowane w ten sposób półprodukty są kierowane do strefy wypalania.

2.1.3. II etap procesu produkcji (P2)

Wypalanie

Przygotowane w poprzednim etapie procesu produkcji, segmenty układane są ręcznie w określonym porządku na płytach załadunkowych pokrytych materiałem sypkim (materiał stanowią pyły odpadowe półproduktów, które nie nadają się do dalszej obróbki). Tak przygotowany materiał wjeżdża na przenośniku rolkowym do pieca wypalania lepszca. Następnie półprodukt poruszając się dalej na tym samym przenośniku rolkowym wyjeżdża z pieca wypalania lepszca i wjeżdża przy użyciu siłownika pneumatycznego do pieca głównego spiekającego, zasilanego energią elektryczną. Aby wypalanie półproduktu było efektywne, pomiędzy etapami (piecami wypalania) jest zamontowana śluza, w której następuje wymiana atmosfery z powietrznej na argonową.

Piec spiekający jest podzielony na trzy strefy temperaturowe. W pierwszej strefie odbywa się równomierne na całej długości pieca podgrzanie atmosfery, aby w II strefie półprodukt, który przez cały czas przemieszcza się na ślizgach ceramicznych (na płytach bazowych) w głąb pieca, mógł nagrzewać się równocześnie.

W dalszej części gotowy półprodukt wjeżdża na przenośniku rolkowym 2- rzędowym do następnej śluzy, w której przebiega odwrotny proces do tego, jaki przebiegał w śluzie „na wejściu” półproduktu do pieca (nastąpi wymiana atmosfery argonowej na powietrzną). Schłodzony półprodukt wyjeżdża ze śluzy, a następnie jest ręcznie rozładowywany. Płyty bazowe ułożone na rolkach przenośnika, krążą w obiegu zamkniętym i ponownie są wykorzystywane jako podkład do nowej partii przygotowanego półproduktu do wypalania. Rozładowany półprodukt układany jest ręcznie na następnym przenośniku rolkowy 2-rzędowy. Na rolkach przenośnika również ułożone są płyty bazowe, ale o mniejszych wymiarach i mniejszej grubości. Przygotowany półprodukt na przenośniku zostaje wprowadzony do gazowego pieca rolkowego, podzielonego na trzy strefy termiczne.

Produkt wyjeżdżając z pieca jest rozładowywany ręcznie do skrzyń transportowych i dalej jest przewożony wózkami do inspekcji segmentów.

2.1.4. III etap procesu produkcji (P4)

Inspekcja segmentów

W celu otrzymania jak najwyższej jakości produktu oraz sprawdzenia jego parametrów prowadzona jest kontrola jakości. Po przejściu materiału przez poprzedni etap technologiczny i przewiezieniu go wózkami transportowymi do pomieszczeń Inspekcji Segmentów, odbywa się sprawdzenie:

- geometrii kształtu produktu,

- struktury wewnętrznej,
- kontrola wrywkowa polegająca na badaniu - wagi, długości, szerokości, prostopadłości oraz głębokości zaślepienia.

W trakcie inspekcji z partii segmentów oddzielane są sztuki wadliwe, lecz nadające się do wytworzenia trójkątnych segmentów.

Cięcie i łączenie segmentów trójkątnych

Po procesie inspekcji segmenty zostają przewiezione wózkiem transportowym na proces cięcia i łączenia z profilami aluminiowymi.

Po podstawieniu partii materiału pod maszynę do cięcia segmentów, segment jest poddawany kontroli wzrokowej, następnie ręcznie umieszczony w maszynie, gdzie zostaje przecięty na dwie połowy. Podczas cięcia segmenty zostają oczyszczone z pyłu w pojemniku z odciąganiem i poddane kontroli wzrokowej. Następnie są przekazywane na stanowisko do łączenia segmentów.

Trójkątne segmenty ceramiczne łączone są profilami aluminiowymi za pomocą prasy. Spoiwem wiążącym jest masa łącząca lub klej termotopliwy, który jest podawany ręcznie za pomocą aplikatora lub automatycznie za pomocą urządzenia do automatycznego podawania kleju.

Tak przygotowane segmenty przekazywane zostają na wyznaczone miejsce odstawcze lub bezpośrednio na kolejny etap produkcji.

Montaż

Segmenty bez wad, po przeprowadzonej inspekcji, pobierane są przez operatora pracującego na stanowisku przeładunku, który ma obowiązek dokonać jeszcze raz kontroli wizualnej. Następnie segmenty ładowane są do maszyny do powlekania wstępnego ścian bocznych tzw. cementem. Powlekanie wstępne ma za zadanie zwiększenie przyczepności ścian segmentu przed procesem montażu.

Powleczone segmenty są przeniesione przez podajnik do suszarki wstępnej, a następnie transportowane przez robota przeładunkowego na kolejny etap produkcji, w którym znajduje się maszyna do oklejania. Maszyna ta okleja ścianki czołowe segmentów taśmą, w celu zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem oraz w celu zabezpieczenia otworków nie zaślepionych przed przedostawaniem się do nich cementu w trakcie procesu łączenia segmentów. Następnie segment jest kierowany na stanowisko nakładania warstwy cementowej.

W maszynie do montażu bloków są przeprowadzane następujące procesy:

- ułożenie bloku segmentowego,
- złączenie i dociśnięcie hydraulicznie.

Nadmiar cementu zostaje zgarnięty z górnej i czołowych powierzchni gotowego bloku. W tym momencie przeprowadzona zostaje kontrola poprawności złożenia bloku i oklejania go taśmą, a w szczególności czy nie nastąpiło odklejenie taśmy od ścianek czołowych któregoś z segmentów. W dalszej części procesu zmontowany blok transportowany jest na przenośniku do suszarek parowo-powietrznych zasilanych z kotłowni parowej. Wewnątrz suszarki utrzymuje się stała temperatura, co pozwala na osuszenie warstwy cementowej. Po wyjechaniu bloków z suszarki, operator pracujący na stanowisku wyładunku bloków zdejmuje taśmę zabezpieczającą z części czołowych bloku i kontroluje gotowy produkt pod względem występowania wad. Po dokonanej kontroli bloki są odkładane do skrzynek i odwożone do strefy buforowej.

2.1.5. IV etap procesu produkcji (P5)

Obróbka mechaniczna

W dalszej kolejności odbywa się proces obróbki mechanicznej bloków. Partie bloków zostają oszlifowane na szlifierce powierzchni czołowych bloku.

Każdy z bloków poddany jest kontroli pod względem wymiarowym, aby stwierdzić ilość materiału konieczną do zdjęcia z powierzchni czołowej w celu uzyskania żądanej, jednakowej długości każdego z segmentów bloku. Podczas tego procesu powstają pyły,

które są odciągane i kierowane do urządzeń odpylających. Po zdjęciu warstwy zbędnego materiału z bloku, przeprowadzana jest kontrola wizualna. Bloki zostają załadowane na podajnik taśmowy w taki sposób, aby nie stykały się. Wówczas rozpoczyna się proces obcinania naroży za pomocą piły łańcuchowej (wdrożenie trójkątnych segmentów pozwoliło wyeliminować część pił łańcuchowych). Po obcięciu, blok zostaje ręcznie przeładowany z przenośnika taśmowego do maszyny szlifowania końcowego. Elementem wykonawczym jest koło szlifierskie, które w wyniku ruchu obrotowego i zadanym parametrom technologicznym nadaje blokowi ostateczny kształt. Blok po oszlifowaniu końcowym, zostaje oczyszczony sprężonym powietrzem i przetransportowany wózkami kołowymi do działu powlekania.

Powlekanie

W maszynie do powlekania odbywa się proces automatycznego powlekania warstwą cementową (o składzie identycznym jak cementu użytego do łączenia segmentów w bloki) obrobionych mechanicznie powierzchni bloku. Po procesie powlekania, bloki są ręcznie układane na podstawkach. Niedoskonałości wynikłe z pracy maszyny do powlekania są usuwane ręcznie. Dalej partia bloków zostaje przetransportowana do pieca odprężającego. W ww. piecu odbywa się suszenie, oraz niwelacja wszelkich naprężeń powstałych wewnątrz bloku.

Po tym procesie odbywa się wyładunek z pieca i transport na wyznaczone miejsce, na którym następuje inspekcja wzrokowa oraz naprawa wad możliwych do usunięcia.

2.1.6. V etap procesu produkcji (P6)

Inspekcja końcowa

Po IV etapie procesu technologicznego, produkt finalny przewożony jest na wózkach kołowych do działu inspekcji końcowej, w którym przeprowadzane są następujące testy:

- test ciśnieniowy,
- test dymny,
- test świetlny,
- badanie wyglądu zewnętrznego,
- kontrola wymiarowa (wysokość, kształt, waga),
- test izostatyczny,
- test pochłaniania sadzy.

Test ciśnieniowy polega na wprowadzeniu do komory ciśnieniowej i przepuszczeniu przez dany element strumienia powietrza. Test ten pozwala zbadać spadek ciśnienia w produkcji.

Test dymny polega na tzw. symulacji przejścia spalin przez produkt.

W przypadku pozytywnego przejścia przez próbę, produkt jest poddawany testowi świetlnemu, który oparty jest na kontroli wzrokowej produktu finalnego poprzez obserwację światła przechodzącego przez kanały wewnątrz filtra.

Badanie wyglądu zewnętrznego oraz kontrola wymiarowa polega na ostatecznych oględzinach produktu oraz jego ważeniu i kontroli jego wymiarów.

Test izostatyczny sprawdza wytrzymałość produktu.

W przypadku wadliwej konstrukcji produkt jest traktowany jako odpad.

Pakowanie

Gotowe produkty po pozytywnym przejściu przez inspekcję końcową są oznaczane numerem seryjnym i kodem kreskowym. Następnie produkty są pakowane.

2.1.7. Etap końcowy

Składowanie, spedycja

Zapakowane produkty są składowane w magazynach zakładowych. Ostatnim etapem procesu produkcyjnego jest spedycja gotowych produktów do odbiorców zewnętrznych.

2.1.8. Kruszenie wybraków i ponowne wykorzystanie w procesie technologicznym

W procesie produkcyjnym mogą wystąpić uszkodzone, wybrakowane segmenty, odrzucone z uwagi na nie spełnianie wymogów jakościowych oraz odcięte krańce segmentów. W/w wybraki są przewożone na stanowisko kruszenia, w celu ich zmielenia i ponownego wykorzystania w procesie produkcyjnym.

Proces kruszenia składa się z następujących operacji:

- roboty przygotowawcze,
- kruszenie,
- przesiewanie,
- czasowe magazynowanie produktu (w razie konieczności),
- załadunek.

Wybraki wsypywane są do właściwego silosu, w zależności od ich rodzaju, a następnie za pomocą przenośnika taśmowego trafiają do kruszarki młotkowej, w której następuje wstępne rozdrobienie materiału. Następnie skruszony materiał zsypuje się do kruszarki wałkowej, w której następuje dalsze kruszenie materiału. Zmielony materiał za pomocą powietrza zostaje przetransportowany do zbiornika buforowego, z którego po uprzednim przesianiu przez sito (150 urn) oraz odseparowaniu zanieczyszczeń pochodzenia metalicznego jest ładowany do odpowiednich pojemników. Po wykonaniu testów na tym materiale, w przypadku pozytywnych wyników zostaje dopuszczony do produkcji. Partie materiału, niespełniające wymagań traktowane są jako odpad.

2.2. Produkcja czujników NOx

Produkcja czujników NOx obejmuje następujące procesy:

- inspekcja wejściowa,
- formowanie elementów na bazie talku,
- montaż czujników NOx,
- inspekcja produktów,
- dodatkowa inspekcja wyrywkowa produktów,
- pakowanie, magazynowanie i wysyłka.

Uzupełnienie stanowią procesy:

- demontażu czujników,
- analizy produktów zwracanych.

Proces inspekcji wejściowej

W procesie dokonywane jest sprawdzenie wszystkich elementów składowych czujników przed skierowaniem ich na linie montażowe.

Proces formowania elementów na bazie talku

W pierwszym etapie produkcji, przy pomocy maszyny formującej (mechaniczna prasa) formowany jest talk przy użyciu środka utrwalającego. Uformowane elementy następnie są kierowane do pieca elektrycznego w celu usunięcia wilgotności w procesie suszenia.

Proces montażu czujników NOx

Otrzymane w wyżej opisany sposób elementy talkowe oraz pozostałe elementy dostarczane z zewnątrz, są kierowane na linie montażowe. W skład każdej linii montażowej wchodzi następujące urządzenia: maszyna montażowa, agregaty chłodnicze, zgrzewarki laserowe, odpylacz. W ramach montażu czujników NOx wykonywane są następujące czynności:

- ustawianie elementów,
- uszczelnianie,
- testy szczelności,
- montaż i zgrzewanie ochronnej obudowy,
- nagrzewanie indukcyjne,
- ustawianie i zaciskanie styków,
- montaż zewnętrznej obudowy,

- zaciskanie pierścienia uszczelniającego,
- zgrzewanie laserowe,
- znakowanie laserowe,
- sprawdzanie przewodności.

Po każdym procesie zgrzewania laserowego, montowane produkty są poddane chłodzeniu przy wykorzystaniu agregatów chłodniczych. W procesie montażu wykorzystywane jest sprężone powietrze, czynnik chłodniczy, woda, gaz techniczny (N₂).

Inspekcja produktów

Gotowy czujnik NO_x poddawany jest kontroli w celu sprawdzenia czy otrzymany produkt posiada wymagane parametry. Testy przeprowadzane są przy udziale gazu technicznego (NO) i sprężonego powietrza.

Inspekcja wrywkowa produktów

Dodatkowo przeprowadzana jest inspekcja wrywkowa w wydzielonym do tego celu pomieszczeniu (m.in. pomiar charakterystycznego sygnału). Kontrola jest przeprowadzana przy użyciu gazów technicznych (N₂, NO, O₂, NO₂, NH₃).

Pakowanie, magazynowanie i wysyłka

Kolejnymi procesami są: pakowanie, magazynowanie i wysyłka. Na produkty laserowo nadrukowane są etykiety, następnie produkty są foliowane i pakowane w kartony. Opakowane produkty składowane są na paletach w magazynie. Ostatnim etapem procesu produkcyjnego jest spedycja gotowych produktów do odbiorców zewnętrznych.

Demontaż czujników

Demontaż czujników ma na celu trwałe zniszczenie wadliwych czujników. W procesie tym następuje rozcięcie czujników na dwie części - oddzielenie płytki cyrkonowej (ZrO₂). Zniszczone czujniki stają się odpadem i jako odpady są przekazywane uprawnionym odbiorcom. Płytki cyrkonowe przekazywane są pod kodem 12 01 03, przewody klasyfikowane są pod kodem 16 02 14, a pozostała część czujnika przekazywana jest pod kodem 17 04 07. Demontaż wadliwych czujników jest podyktowany głównie ochroną wrażliwych danych, tak aby czujniki nie trafiły w niepowołane ręce.

Analiza produktów zwracanych

Analiza produktów zwracanych przeprowadzana jest przy użyciu sprężonego powietrza i gazów technicznych (N₂, NO, O₂, NO₂, NH₃, C₂H₄). Po przeprowadzeniu analizy czujniki są magazynowane w celu umożliwienia przeprowadzania bardziej szczegółowych testów w przyszłości.

2.3. Produkcja ceramicznych wkładów do katalizatorów LSH

Proces produkcyjny ceramicznych wkładów do katalizatorów LSH obejmuje następujące etapy:

2.3.1. I etap procesu produkcji

Rozładunek, kontrola wejściowa

Główne surowce wykorzystywane w procesie produkcyjnym na teren Zakładu przywożone są transportem ciężarowym. Rozładunek surowców odbywa się za pomocą wózków widłowych na rampie wyładowczej. Następnie surowce są transportowane do pomieszczenia magazynowego. Dostarczony surowiec każdorazowo przechodzi przez kontrolę jakości, a następnie jest oznakowany i składowany w wyznaczonym polu.

Mieszanie surowców

Naważone surowce wraz z środkiem wiążącym kierowane są do otworu zrzutowego, umiejscowionego w stropie hali głównej, skąd opadają grawitacyjnie do mieszalnika. Tam

są wymieszane na sucho, a następnie dodawana jest odmierzona ilość wody. Celem ujednorodnienia wilgotności całość jest ponownie mieszana.

Formowanie

Po procesie mieszania, zestaw surowców podawany jest do wylączarki, w której odbywa się ciągle formowanie pasma o kształcie walca z nadaną wewnętrzną strukturą komórek. Półprodukty wylączane są metodą ekstruzji. Z uformowanego pasma odcinane są odpowiedniej długości elementy za pomocą ucinarki drutowej.

Suszenie

Półprodukty są pionizowane i ustawiane na płytach suszarni dielektrycznej, a na ich górnych powierzchniach układane są płytki aluminiowe. Zadaniem suszarni dielektrycznej jest wstępne osuszenie właściwie uformowanego produktu. Dalszy proces suszenia przebiega w suszarni, w strumieniu gorącego powietrza. Suszarka jest zasilana z kotłowni parowej.

Obróbka produktów

W następnej części procesu produkcyjnego półprodukty są transportowane do maszyny wykończeniowej, której zadaniem jest obróbka mechaniczna. Polega ona na obcięciu krawędzi wysuszonych elementów przy pomocy piły, w celu nadania im odpowiedniej długości oraz wyrównaniu powierzchni czołowych poprzez szlifowanie. Tak obrobione półprodukty ustawiane są na paletach i za pomocą transportu automatycznego przenoszone do magazynu pośredniego.

2.3.2. II etap procesu produkcji

Wypalanie

Przygotowane półfabrykaty, dostarczane są do stanowisk załadunku wózków piecowych. Tam są ręcznie układane na półkach załadunkowych i odizolowane od nich ceramicznymi podkładkami. Tak przygotowane wózki wprowadzane są w stałej sekwencji czasowej do wnętrza pieca tunelowego PCT-1, gdzie są przesuwane przy pomocy siłownika hydraulicznego. Do produkcji ceramicznych wkładów do katalizatorów LSH przeznaczone są również piece PSK.

We wnętrzu pieca podzielony jest na trzy stałe strefy temperaturowe. W pierwszej z nich odbywa się równomierne podgrzewanie wyrobów i usuwanie z nich, pod wpływem temperatury, organicznych materiałów wiążących. Dalej, w trakcie przesuwania wózków w kanale piecowym, następuje stałe podnoszenie temperatury, aż do osiągnięcia temperatury szczytowej, w której nadawane są półproduktowi wszelkie własności fizykochemiczne. Ostatnim etapem jest studzenie w strumieniu chłodnego powietrza.

Wózki wyjeżdżające z pieca ustawiane są na torze odstawczym, gdzie oczekują na swoją kolej rozładunku i ponownego załadunku.

2.3.3. III etap procesu produkcji

Obróbka mechaniczna

W dalszej kolejności odbywa się proces obróbki mechanicznej, mający na celu nadanie półproduktom ostatecznego kształtu.

Ceramiczne elementy zostają ręcznie załadowane na podajnik, który wprowadza je do maszyny szlifowania końcowego. Bloki po oszlifowaniu końcowym są oczyszczone sprężonym powietrzem i przetransportowane do działu powlekania.

Powlekanie

W maszynie do powlekania odbywa się proces automatycznego nakładania warstwy cementu na obrobioną mechanicznie powierzchnię boczną półfabrykatu w celu jej wyrównania i zabezpieczenia.

Suszenie

Wyroby, ze świeżo nałożoną warstwą zabezpieczającą, układane są na półkach suszarni tunelowej, gdzie w trakcie przesuwania podgrzewane są w celu odparowania wody z warstwy cementowej i jej utwardzenia.

Obróbka produktu

Wszelkie nierówności na krawędziach i powierzchni bocznej wyrobów, wynikłe z pracy maszyny do powlekania, są usuwane ręcznie poprzez szlifowanie w komorze z odciąganiem. Wyroby poddawane są kontroli wzrokowej i odkładane na palety transportowe kierowane dalej do magazynu pośredniego.

2.3.4. IV etap procesu produkcji

Inspekcja końcowa

Z poprzedniego etapu produkty finalne przewożone są do działu inspekcji końcowej, w którym przeprowadzane są następujące testy:

- ocena wyglądu zewnętrznego,
- kontrola czystości komórek,
- kontrola wymiarowa (wysokość, kształt, waga),
- test świetlny,
- test izostatyczny,
- badanie ESP (odporność na szok termiczny),
- badanie CTE (współczynnik rozszerzalności cieplnej),
- badanie WAB (nasiąkliwość wodna),
- badanie wytrzymałości mechanicznej na ściskanie i zginanie,
- pomiar grubości ścianek.

Badanie wyglądu zewnętrznego oraz kontrola wymiarowa polega na ostatecznych oględzinach produktu oraz jego ważeniu i ocenie zgodności jego wymiarów ze specyfikacją.

Test świetlny oparty jest na kontroli wzrokowej produktu finalnego poprzez obserwację w świetle ultrafioletowym na obecność tłuszczów na powierzchni wyrobu.

Test izostatyczny sprawdza wytrzymałość produktu.

Pakowanie

Gotowe produkty, po pozytywnym przejściu przez inspekcję końcową, są oznaczane kodem 2D (w zależności od wymagań klienta). Następnie są pakowane zgodnie ze specyfikacją odbiorcy.

2.3.5. Etap końcowy

Składowanie, spedycja

Ostatnim etapem procesu produkcyjnego jest składowanie palet z wyrobami gotowymi i ich spedycja do odbiorców zewnętrznych.

2.3.6. Kruszenie wybraków i ponowne wykorzystanie w procesie technologicznym

W ramach procesu produkcji ceramicznych wkładów do katalizatorów LSH prowadzone jest kruszenie i miażdżenie wybrakowanych półproduktów filtrów, odrzuconych z uwagi na nie spełnianie wymogów jakościowych.

Na prowadzony proces kruszenia składają się następujące operacje:

- kruszenie i rozdrabnianie,

- przesiewanie,
- czasowe magazynowanie produktu (w razie konieczności),
- zawrócenie do etapu przygotowania proszków.

W procesie technologicznym, podczas formowania, mogą powstać wybrakowane półprodukty filtrów oraz podczas obróbki produktu ścinki i skrawki filtrów. Ścinki i skrawki kierowane są automatycznie do rozdrobnienia na szarpaku, a następnie do silosa na skrawki, skąd dalej do kruszarki. Wadliwe półprodukty powstałe na etapie formowania kierowane są w pierwszej kolejności do kruszarki młotkowej, skąd automatycznie trafiają do wspólnej kruszarki (z częściowo rozdrobnionymi już ścinkami i skrawkami). Z kruszarki materiał podawany jest na przesiewacz wibracyjny i dalej do silosa. Po wykonaniu testów na tym materiale, w przypadku pozytywnych wyników zostaje dopuszczony do produkcji. Automatycznie naważony materiał zawracany jest do ponownego wykorzystania w procesie produkcyjnym (zawrócenie do etapu przygotowania proszków). Partie materiału, nie spełniające wymagań traktowane są jako odpad.

2.4. Produkcja filtrów Cd-DPF

Proces produkcyjny filtrów Cd-DPF obejmuje następujące operacje:

Przygotowanie surowców

Główne surowce wykorzystywane w procesie produkcji są przywożone do Zakładu transportem samochodowym. Rozładunek materiału odbywa się na rampie za pomocą wózków widłowych. Następnie materiały są transportowane do magazynu, skąd za pomocą wózków widłowych przemieszczane są do pomieszczenia wagowego. W dalszej kolejności główne surowce umieszczane są w zbiornikach zasypowych, po czym przy pomocy dozownika śrubowego trafiają do mieszalnika.

Mieszanie surowców

Naważone surowce wraz ze środkiem wiążącym kierowane są do otworu zrzutowego, umiejscowionego na 2 piętrze, skąd opadają grawitacyjnie do mieszalnika. Tam zostają wymieszane na sucho, a następnie dodawana jest odmierzona ilość wody i całość jest ponownie mieszana celem uzyskania jednorodnej masy.

Formowanie

Po zakończeniu procesu mieszania, surowa masa transportowana jest do wytłaczarki, w której następuje formowanie elementów o strukturze wewnętrznej plastra miodu. Półprodukty wytłaczane są metodą ekstruzji. Z uformowanego pasma odcinane są odpowiedniej długości elementy za pomocą ucinarki drutowej.

Suszenie

Półprodukty są ustawiane pionowo na płytach suszarni mikrofalowej, a na ich górnych powierzchniach układane są płytki aluminiowe. Zadaniem suszarni mikrofalowej jest wstępne osuszenie właściwie uformowanego produktu. Dalszy proces suszenia przebiega w suszarni, w strumieniu gorącego powietrza. Suszarka jest zasilana z kotłowni parowej.

Obróbka mechaniczna

W następnej części procesu półprodukty są transportowane do maszyny wykończeniowej, której zadaniem jest obróbka mechaniczna. Polega ona na obcięciu krawędzi wysuszonych elementów przy pomocy piły, w celu nadania im odpowiedniej długości oraz wyrównaniu powierzchni czołowych poprzez szlifowanie. Tak obrabowane półprodukty ustawiane są na paletach i za pomocą transportu automatycznego przenoszone do magazynu pośredniego.

Zatykanie otworów

Przygotowany półprodukt transportowany jest do stanowiska zatykania otworów. W pierwszej fazie, na powierzchnie czołowe elementów jest naklejana plastikowa taśma ochronna, w której za pomocą wiązki laserowej, naprzemiennie, są wypalane otwory.

Następnie odbywa się zatykanie, za pomocą foremki co drugiego otworu „plastra miodu”, wcześniej przygotowanym materiałem (materiał, z którego wykonane są elementy). Dalej półfabrykaty są przetransportowane do suszarki elektrycznej. Po procesie suszenia odklejona zostaje plastikowa taśma, półprodukty są ustawiane na paletach i za pomocą automatycznego systemu transportu, zostają przeniesione do tymczasowego składowania.

Wypalanie

Przygotowane w poprzednim etapie półfabrykaty, dostarczane są do stanowisk załadunku wózków piecowych. Tam są one ręcznie układane na półkach załadunkowych i odizolowane od nich ceramicznymi podkładkami. Tak przygotowane wózki wprowadzane są w stałej sekwencji czasowej do wnętrza pieca wsadowego PSK, gdzie przesuwane są przy pomocy siłownika hydraulicznego. Wnętrze pieca podzielone jest na trzy stałe strefy temperaturowe. W pierwszej z nich odbywa się równomierne podgrzewanie półproduktów i usuwanie z nich, pod wpływem temperatury, organicznych materiałów wiążących. Dalej, w trakcie przesuwania wózków w kanale piecowym, następuje stałe podnoszenie temperatury aż do osiągnięcia temperatury szczytowej, w której nadawane są półproduktom wszelkie własności fizyko-chemiczne. Ostatnim etapem jest studzenie w strumieniu chłodnego powietrza.

Wózki wyjeżdżające z pieca ustawiane są na torze odstawczym, gdzie oczekują na swoją kolej rozładunku i ponownego załadunku.

Obróbka końcowa

W dalszej kolejności odbywa się proces obróbki mechanicznej półproduktów, mający na celu nadanie ostatecznego kształtu.

Ceramiczne elementy zostają ręcznie załadowane na podajnik, który wprowadza je do maszyny szlifowania końcowego. Narzędziem wykonawczym jest koło szlifierskie.

Nakładanie powłoki

W maszynie do powlekania odbywa się proces automatycznego nakładania warstwy cementu na obrobioną mechanicznie powierzchnię boczną półfabrykatu, w celu jej wyrównania i zabezpieczenia.

Suszenie

Wyroby, ze świeżo nałożoną warstwą zabezpieczającą, układane są na półkach suszarni tunelowej, gdzie w trakcie przesuwania półfabrykatów następuje odparowanie wody z powłoki i jej utwardzenie.

Kontrola końcowa

Z poprzedniego etapu procesu technologicznego, produkt finalny przewożony jest do działu inspekcji końcowej, w którym przeprowadzane są następujące testy:

- ocena wyglądu zewnętrznego,
- kontrola wymiarowa (wysokość, kształt, waga),
- test szczelności,
- test ESP (odporność na szok termiczny),
- test BSP (odporność na szok termiczny),
- test pochłaniania sadzy.

Badanie wyglądu zewnętrznego oraz kontrola wymiarowa polega na ostatecznych oględzinach produktu oraz jego ważeniu i ocenie zgodności jego wymiarów ze specyfikacją.

Badanie szczelności polega na sprawdzeniu funkcji filtrowania końcowego produktu za pomocą pary wodnej.

Test ESP sprawdza odporność na szok termiczny produktów końcowych. Test ten prowadzony jest przy użyciu pieca elektrycznego. Produkty końcowe są ogrzewane w piecu elektrycznym w temp. ok. 800°C. Po wyjęciu z pieca produkty są poddawane sprawdzeniu wzrokowemu.

Test BSP sprawdza odporność na szok termiczny produktów końcowych. Test ten prowadzony jest przy użyciu maszyny Burner Spalling Test Machine z wykorzystaniem palnika gazowego. Produkty końcowe są ogrzewane w maszynie do temp. max. 1100°C. Po wyjęciu z maszyny BSP produkty są poddawane sprawdzeniu wzrokowemu.

Test pochłaniania sadzy sprawdza zdolność pochłaniania sadzy przez produkty końcowe. Test ten prowadzony jest przy użyciu generatora sadzy, gdzie sadza wytwarzana jest przez nadmuch pyłu węglowego. Generator sadzy wyposażony jest w filtr zatrzymujący resztki pyłu, które przenikły przez analizowany produkt.

Pakowanie

Gotowe produkty, po pozytywnym przejściu przez inspekcję końcową, są pakowane zgodnie ze specyfikacją odbiorcy.

Kruszenie wybraków i ponowne wykorzystanie w procesie technologicznym

W ramach procesu produkcji filtrów Cd-DPF prowadzone jest kruszenie i miażdżenie wybrakowanych półproduktów filtrów, odrzuconych z uwagi na nie spełnianie wymogów jakościowych.

Na prowadzony proces kruszenia składają się następujące elementy:

- roboty przygotowawcze,
- kruszenie i rozdrabnianie,
- przesiewanie,
- czasowe magazynowanie produktu - w razie konieczności,
- zawrócenie do etapu przygotowania proszków.

W procesie technologicznym, podczas formowania, mogą powstać wybrakowane półprodukty filtrów oraz podczas obróbki produktu powstawać będą ścinki i skrawki filtrów. Ścinki i skrawki kierowane są automatycznie do rozdrobnienia na szarpaku, a następnie do silosa na skrawki, skąd dalej do kruszarki. Wadliwe półprodukty powstałe na etapie formowania kierowane są w pierwszej kolejności do kruszarki młotkowej, skąd automatycznie trafiają do wspólnej kruszarki (z częściowo rozdrobnionymi już ścinkami i skrawkami). Z kruszarki materiał podawany jest na przesiewacz wibracyjny i dalej do silosa. Po wykonaniu testów na tym materiale, w przypadku pozytywnych wyników zostaje dopuszczony do produkcji. Automatycznie naważony materiał zawracany jest do ponownego wykorzystania w procesie produkcyjnym (zawrócenie do etapu przygotowania proszków). Partie materiału, niespełniające wymagań traktowane są jako odpad.

2.5. Produkcja filtrów GPF

Proces produkcyjny filtrów GPF obejmuje następujące operacje:

Przygotowanie surowców

Główne surowce wykorzystywane w procesie produkcji są przywożone do Zakładu transportem samochodowym. Rozładunek materiału oraz transport do magazynu i pomieszczenia wagowego odbywa się za pomocą wózków widłowych. Następnie główne surowce umieszczone są w zbiornikach zasypowych, po czym przy pomocy dozownika śrubowego trafiają do mieszalnika.

Mieszanie surowców

Naważone surowce wraz z środkiem wiążącym umieszczane są w otworze zrzutowym, umiejscowionym na 2 piętrze, skąd grawitacyjnie opadają do mieszalnika. Tam zostają wymieszane wstępnie na sucho, a następnie z odmierzoną ilością wody.

Formowanie

Po zakończeniu procesu mieszania, surowa masa transportowana jest do wytłaczarki, w której następuje formowanie elementów o strukturze wewnętrznej plastra miodu.

Półprodukty wytłaczane są metodą ekstruzji. Z uformowanego pasma odcinane są odpowiedniej długości elementy za pomocą ucinarki drutowej.

Suszenie

Półprodukty są ustawiane pionowo na płytach suszarki dielektrycznej połączonej z suszarką mikrofalową. Zadaniem suszarki dielektrycznej i mikrofalowej jest wstępne osuszenie właściwie uformowanego półproduktu. Dalszy proces suszenia przebiega w suszarni, w strumieniu gorącego powietrza. Suszarka jest zasilana z kotłowni parowej.

Obróbka mechaniczna

W następnej części procesu produkcyjnego półprodukty są transportowane do maszyny wykończeniowej, której zadaniem jest obróbka mechaniczna. Polega ona na obcięciu krawędzi wysuszonych elementów przy pomocy piły, w celu nadania im odpowiedniej długości oraz wyrównaniu powierzchni czołowych poprzez szlifowanie. Tak obrobione półprodukty ustawiane są na paletach i za pomocą transportu automatycznego przenoszone do magazynu pośredniego.

Zatykanie otworów

Przygotowane półprodukty transportowane są do stanowiska zatykania otworów. W pierwszej fazie, na powierzchnie czołowe elementów jest naklejana plastikowa taśma ochronna, w której za pomocą wiązki laserowej naprzemiennie są wypalane otwory. Następnie odbywa się zatykanie za pomocą foremki co drugiego otworu „plastra miodu”, wcześniej przygotowanym materiałem (materiał, z którego wykonane są elementy). Dalej półprodukty są przetransportowane do suszarki elektrycznej. Po procesie suszenia odklejona zostaje plastikowa taśma, a następnie półprodukty są ustawiane na paletach i za pomocą automatycznego systemu transportu, zostają przeniesione do tymczasowego składowania.

Wypalanie

Przygotowane w poprzednim etapie procesu produkcji półfabrykaty dostarczane są do stanowisk załadunku wózków piecowych. Tam są ręcznie układane na półkach załadunkowych i odizolowane od nich ceramicznymi podkładkami. Tak przygotowane wózki wprowadzane są w stałej sekwencji czasowej do wnętrza pieca wsadowego PSK lub pieca tunelowego PCT-2, gdzie przesuwane są przy pomocy siłownika hydraulicznego. We wnętrzu piec podzielony jest na trzy stałe strefy temperaturowe. W pierwszej z nich odbywa się równomierne podgrzewanie wyrobów i usuwanie z nich organicznych materiałów wiążących. Dalej, w trakcie przesuwania wózków w kanale piecowym, następuje stałe podnoszenie temperatury, aż do osiągnięcia temperatury szczytowej, w której nadawane są półproduktowi zakładane własności fizyko-chemiczne. Ostatnim etapem jest studzenie w strumieniu chłodnego powietrza.

Wózki wyjeżdżające z pieca ustawiane są na torze odstawczym, gdzie oczekują na swoją kolej rozładunku i ponownego załadunku.

Proces nakładania membrany

Z etapu procesu wypalania, w zależności od potrzeb i ilości zamówień, wytypowane partie filtrów przekazywane są do procesu nakładania membrany w ramach etapów:

- dostarczenie filtrów do procesu, po dotychczasowym etapie wypalania z nadaniem kodu 2D;
- odważanie sypkiego węgla krzemu jako materiału napyłanego;
- nakładanie membrany w formie napyłanego węgla krzemu do wnętrza kanalików filtrów, przy wykorzystaniu maszyn napyłających ze sprężonym powietrzem;
- wygładzenie/wykańczenie powierzchni czołowych filtrów przez przedmuchiwanie powietrzem nadmiaru węgla krzemu;
- obróbka cieplna w piecu, w temperaturze 1200°C, pozwalająca związać się powłocę membranowej z wewnętrznymi kanalikami filtrów;

- czyszczenie wnętrza filtrów powietrzem wydmuchującym nadmiar niezwiązanego węgla krzemowego z kanałków z nadaniem kodu 2D;
- kontrola końcowa w postaci sprawdzenia efektywności filtracji i wyglądu zewnętrznego.

Kontrola końcowa

Z poprzedniego etapu procesu technologicznego, produkt finalny przewożony jest do działu inspekcji końcowej, w którym przeprowadzane są następujące testy:

- ocena wyglądu zewnętrznego,
- kontrola wymiarowa (wysokość, kształt, waga),
- test szczelności,
- test ESP (odporność na szok termiczny),
- test BSP (odporność na szok termiczny),
- test pochłaniania sadzy.

Badanie szczelności polega na sprawdzeniu funkcji filtrowania końcowego produktu za pomocą pary wodnej.

Test ESP sprawdza odporność na szok termiczny produktów końcowych. Test ten prowadzony jest przy użyciu pieca elektrycznego. Produkty końcowe są ogrzewane w piecu elektrycznym w temp. ok. 800°C. Po wyjęciu z pieca produkty są poddawane sprawdzeniu wzrokowemu.

Test BSP sprawdza odporność na szok termiczny produktów końcowych. Test ten prowadzony jest przy użyciu maszyny Burner Spalling Test Machine z wykorzystaniem palnika gazowego. Produkty końcowe są ogrzewane w maszynie do temp. max. 1100°C. Po wyjęciu z maszyny BSP produkty są poddawane sprawdzeniu wzrokowemu.

Test pochłaniania sadzy sprawdza zdolność pochłaniania sadzy przez produkty końcowe. Test ten prowadzony jest przy użyciu generatora sadzy, gdzie sadza wytwarzana jest przez nadmuch pyłu węglowego. Generator sadzy wyposażony jest w filtr zatrzymujący resztki pyłu, które przenikły przez analizowany produkt.

Pakowanie

Gotowe produkty po pozytywnym przejściu przez inspekcję końcową są pakowane zgodnie ze specyfikacją odbiorcy.

Kruszenie wybraków i ponowne wykorzystanie w procesie technologicznym

W ramach procesu produkcji filtrów GPF prowadzone jest kruszenie i miażdżenie wybrakowanych półproduktów filtrów, odrzuconych z uwagi na niespełnianie wymogów jakościowych.

Na prowadzony proces kruszenia składają się następujące elementy:

- roboty przygotowawcze,
- kruszenie i rozdrabnianie,
- przesiewanie,
- czasowe magazynowanie produktu - w razie konieczności,
- zawrócenie do etapu przygotowania proszków.

W procesie technologicznym, podczas formowania, mogą powstać wybrakowane półprodukty filtrów oraz podczas obróbki produktu powstawać ścinki i skrawki filtrów. Ścinki i skrawki kierowane są automatycznie do rozdrobnienia na szarpaku, a następnie do silosa na skrawki, skąd dalej do kruszarki. Wadliwe półprodukty powstałe na etapie formowania kierowane są w pierwszej kolejności do kruszarki młotkowej, skąd automatycznie trafiają do wspólnej kruszarki (z częściowo rozdrobnionymi już ścinkami i skrawkami). Z kruszarki materiał podawany jest na przesiewacz wibracyjny i dalej do silosa. Po wykonaniu testów na tym materiale, w przypadku pozytywnych wyników zostaje dopuszczony do produkcji. Automatycznie naważany materiał zawracany jest do ponownego wykorzystania w procesie produkcyjnym (zawrócenie do etapu przygotowania proszków). Partie materiału, nie spełniające wymagań traktowane są jako odpad.

2.6. Rodzaj i parametry instalacji istotne z punktu widzenia przeciwdziałania zanieczyszczeniom

1) Instalacja do produkcji ceramicznych filtrów cząstek stałych na bazie węgliku krzemu o łącznej zdolności produkcyjnej 57,24 Mg/dobę.

Głównymi urządzeniami produkcyjnymi są:

- piece do wypalania lepszca – łącznie 16 pieców¹⁾:
 - 9 pieców gazowych o mocy: 7 szt. x 0,9 MW oraz 2 szt. x 0,75 MW,
 - 7 pieców elektrycznych x 0,5 MW,
- piece spiekające – 16 pieców elektrycznych x 0,6 MW,
- piece rolkowe:
 - 8 pieców gazowych o mocy: 7 szt. x 0,656 MW oraz 1 szt. x 0,86 MW;

¹⁾ - W związku z zapewnieniem ciągłości produkcji przewidziane są prace remontowe 4 linii piecowych, produkcja odbywa się maksymalnie na 12 liniach technologicznych, co daje zdolność produkcyjną 4,77 Mg/rok x 12 = 57,24 Mg/rok.

2) Instalacja do produkcji ceramicznych wkładów i filtrów cząstek stałych na bazie kordierytu o łącznej zdolności produkcyjnej 77,10 Mg/dobę.

Głównymi urządzeniami produkcyjnymi są:

- 2 piece tunelowe gazowe PCT (PCT-1 i PCT-2) o mocy palników 5,2 MW każdy, w których wypalane są wkłady do katalizatorów LSH (piec PCT-1) oraz filtry cząstek stałych GPF (piec PCT-2),
- 3 gazowe piece wsadowe PSK (PSK1, PSK2, PSK3), w których wypalane są głównie filtry cząstek stałych Cd-DPF i GPF,
- 1 gazowy piec rolkowy 0,5 MW do procesu nakładania membrany.

Piece PSK1, PSK2, PSK3 przeznaczone są również do produkcji wkładów do katalizatorów LSH.

3) Instalacja do produkcji czujników NO_x o łącznej zdolności produkcyjnej 112 400 szt./dobę.

2.7. Bilans masowy, rodzaje wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw oraz wielkość produkcji

Tabela 1 Zużycie mediów

Lp.	Bilans masowy	Wartość	Jednostka
1.	Argon	11 330	Mg/rok
2.	Energia elektryczna	257 660	MWh
3.	Gaz	31 512 000	Nm ³ /rok
4.	Woda	211 420	m ³ /rok
5.	Ciekły azot LN ₂ (99,99)	376 000	m ³ /rok
6.	Tlen O ₂ (99,5)	3 000	m ³ /rok
7.	Tlenek azotu NO (1-5%)	1 700	m ³ /rok
8.	Amoniak NH ₃ (1%)	150	m ³ /rok

9.	Dwutlenek azotu I\IO ₂ (1%)	350	m ³ /rok
10.	Etylen C ₂ H ₄ (1%)	200	m ³ /rok

Tabela 2 Zużycie surowców

Lp.	Surowiec	Ceramiczne filtry cząstek stałych na bazie węgla krzemowego	Ceramiczne wkłady i filtry cząstek stałych na bazie kordierytu	Jednostka
1.	Węglík krzemu	14 730	24	Mg/rok
2.	Krzem	3 340	--- ¹⁾	Mg/rok
3.	Skrobia	1 130	--- ¹⁾	Mg/rok
4.	Metyloceluloza	1 130	2 020	Mg/rok
5.	Tlenki i wodorotlenki glinu	310	--- ¹⁾	Mg/rok
6.	Węglan strontu	240	--- ¹⁾	Mg/rok
7.	Wypełniacz polimerowy	570	920	Mg/rok
8.	Krzemionka	820	770	Mg/rok
9.	Środek powierzchniowo czynny	15	450	Mg/rok
10.	Materiał do produkcji cementu	2 270	960	Mg/rok
11.	Kordieryt	360	1 030	Mg/rok
12.	Politlenek etylenu	8	6	Mg/rok
13.	Bentonit	240	170	Mg/rok
14.	Gliceryna	160	140	Mg/rok
15.	Gotowe mieszanki surowcowe do produktów kordierytowych	--- ¹⁾	31 430	Mg/rok
16.	Guma diutanowa	--- ¹⁾	15	Mg/rok
17.	Dwutlenek tytanu	2	24	Mg/rok

¹⁾ – brak zużycia danego surowca

Tabela 3 Zużycie surowców – czujników NOx

Lp.	Surowiec	Wartość	Jednostka
1.	Talk	93 500	kg/rok
2.	Płytki ZrO ₂	76 000	kg/rok

3.	Podkładki metalowe	8 800	kg/rok
4.	Izolator A	28 600	kg/rok
5.	Izolator B	50 400	kg/rok
6.	Izolator C	26 900	kg/rok
7.	Kable	3 252 000	kg/rok
8.	Wewnętrzna osłona	876 300	kg/rok
9.	Zewnętrzna osłona	133 500	kg/rok
10.	Nakrętka	627 700	kg/rok

Tabela 4 Zużycie materiałów pomocniczych

Lp.	Substancja	Wartość	Jednostka
Podczyszczalnie ścieków			
1.	Wodorotlenek sodu 30%	7 320	dm ³ /rok
2.	Koagulant	38 110	dm ³ /rok
3.	Flokulant	1 700	kg/rok
4.	Antypieniacz	4 250	dm ³ /rok
Instalacja do redukcji tlenków azotu			
5.	Woda amoniakalna	120	Mg/rok
Instalacja do redukcji fluoru			
6.	Węglan wapnia	150	Mg/rok

Tabela 5 Wielkość produkcji

Lp.	Rodzaj produktu	Wartość	Jednostka
1.	Filtry ceramiczne DPF	15 670	Mg/rok
2.	Czujniki NOx	4 732	Mg/rok
3.	Wkłady ceramiczne LSH	27 630	Mg/rok
4.	Filtry ceramiczne Cd-DPF		Mg/rok
5.	Filtry ceramiczne GPF		Mg/rok

2.8. Możliwe warianty funkcjonowania instalacji i urządzeń

Nie przewiduje się innych, niż przedstawione w niniejszym pozwoleniu, wariantów funkcjonowania instalacji Zakładu NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. w Gliwicach.

3. Sposoby osiągnięcia wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości

3.1. Najlepsze dostępne techniki

Dla przemysłu ceramicznego nie zostały opublikowane konkluzje BAT, w których byłyby określone graniczne wielkości emisji.

Dokumentem referencyjnym określającym wymogi najlepszej dostępnej techniki dla przemysłu ceramicznego jest dokument opracowany przez Biuro EIPCB: Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, sierpień 2007. W rozdziale 5 tego dokumentu zamieszczono zapisy dotyczące zakładów przemysłu ceramicznego. W przypadkach nie regulowanych wspomnianym wyżej dokumentem za najlepsze dostępne techniki należy uznać techniki, które spełniają wymagania krajowych przepisów w ochronie środowiska. W zakresie zasad monitoringu zastosowano dokument referencyjny opracowany przez Biuro EIPCB: Reference Document on the General Principles of Monitoring, lipiec 2003.

3.2. Analiza stosownych technologii

Zastosowane w Zakładzie rozwiązania techniczne i sposoby prowadzenia instalacji zapewniające osiągnięcie wysokiego stopnia ochrony środowiska jako całości i zapewnienie efektywnego wykorzystania energii:

- w Zakładzie nie będą występować substancje niebezpieczne w ilościach które zakwalifikowałyby go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,
- Zakład wykorzystuje energię elektryczną do oświetlenia obiektów oraz pracy instalacji i urządzeń. Zapotrzebowanie na energię cieplną Zakładu pokrywane jest za pomocą własnych źródeł energetycznego spalania paliw - kotłów parowych i wodnych oraz nagrzewnic powietrza. Wszystkie źródła spalania zasilane są gazem ziemnym. Zużycie oraz efektywne wykorzystanie energii monitorowane jest za pomocą odczytów liczników energii elektrycznej oraz gazu. Znaczna część ciepła pochodzi z pieców technologicznych, suszarek i innych urządzeń jako ciepło uboczne oddawane do otoczenia w hali. W obiekcie DPF/NO_x poprowadzono specjalne kanały przechwytyjące ciepło z pieców i odprowadzające je w obszary, na których zlokalizowane są niezabudowane stanowiska pracy oraz wzdłuż dróg zlokalizowanych po stronie magazynowej. Ograniczono w ten sposób zużycie gazu. W zakresie gospodarki energetycznej zmodernizowano instalację parową, wymieniono część armatury, co spowodowało znaczne zmniejszenie zużycia pary, poczyniono działania zmierzające do zmniejszenia zużycia sprężonego powietrza (w tym celu zamontowano automatyczne zawory odcinające, które odcinają dopływ sprężonego powietrza do maszyny w chwili wyłączenia), zmieniono rodzaje ramek na płytach załadunkowych w piecach, zmniejszono temperaturę roboczą w piecach HTK, wymieniono oświetlenie górne na oświetlenie energooszczędne, zwiększono załadunek w piecach, wymieniono palniki na niskoemisyjne w komorach dopalania (piece wypalania lepiszcza),
- ilość zużywanej wody monitorowana jest przy wykorzystaniu wodomierzy. Ilość wykorzystywanych surowców, materiałów i paliw kontrolowana jest przez służby zakładowe na podstawie faktur zakupowych. Materiały i surowce stosowane w procesie produkcji, wykorzystywane są w odpowiednich proporcjach, czego wymaga realizowana technologia. W celu zmniejszenia ilości wody do produkcji pary wykorzystuje się zamiast wody miękkzonej, wody ze stacji odwróconej osmozy, co znacznie zmniejszyło ilość odsolin i odmulin z kotłów, a co za tym idzie zmniejszeniu uległy ubytki wody w obiegu parowym. W celu zmniejszenia strat cementu na linii zatykania otworów wymieniono zgarniacz ze stalowego na poliuretanowy, który dzięki elastyczności bardziej przylega do ścianki zbiornika powodując lepsze wymieszanie, mniejsze straty cementu oraz zmniejszenie ilości powstających odpadów. W celu zmniejszenia zużycia surowców stosowane jest kruszenie wybraków i ponowne wykorzystanie w procesie technologicznym, zwracanie pyłów z odpylaczy po przesianiu do ponownego użycia.
- wytwarzane odpady magazynowane są na terenie Zakładu w wydzielonych miejscach, odpowiednio przystosowanych do danego rodzaju odpadu. Odpady niebezpieczne magazynowane są w szczelnych pojemnikach, wykonanych z materiałów odpornych na działanie składników odpadów. Miejsca przeznaczone do magazynowania odpadów niebezpiecznych są zadaszony, posiadają utwardzone i nieprzepuszczalne podłoże,

wyposażone są w odpowiedni sprzęt przeciwpożarowy oraz odpowiedni zapas sorbentów do likwidacji rozlewów ciekłych odpadów niebezpiecznych. Miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych zabezpieczone są przed dostępem osób postronnych i zwierząt. W Zakładzie prowadzone jest wykorzystanie części wybraków w procesie technologicznym. Wybraki powstają w wyniku cięcia wysuszonych segmentów i wkładów do odpowiedniej długości przy pomocy pił taśmowych oraz stanowią je uszkodzone segmenty i wkłady, odrzucone z uwagi na niespełnianie wymogów jakościowych. Wybraki są kruszone w zakładowych kruszarkach, w celu ponownego wykorzystania surowca do produkcji filtrów i wkładów ceramicznych.

3.3. Elementy zarządzania środowiskowego

Struktura organizacyjna

W ramach struktury organizacyjnej utworzonych zostało szereg stanowisk administracyjnych oraz produkcyjnych, celem zapewnienia efektywnego funkcjonowania instalacji. Za zarządzanie strategiczne, reprezentację Spółki oraz kluczowe negocjacje odpowiedzialny jest Prezes Zarządu, któremu podlegają wyodrębnione komórki organizacyjne, takie jak:

- Dział ds. Środowiska oraz Bezpieczeństwa i Higieny Pracy,
- Dział Jakości,
- Dział Finansów,
- Dział Kadr,
- Dział Administracji,
- Dział Technologii,
- Dział Produkcji.

Zatrudnienie

Pracownicy produkcyjni pracują systemie czterobrygadowym 24 godz. 7 dni/tydzień.

Komórki ochrony środowiska

Za całość zagadnień związanych z ochroną środowiska odpowiada Dział ds. Środowiska oraz Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

Systemy zarządzania

Obecnie Zakład posiada wdrożony i certyfikowany System Zarządzania Środowiskiem zgodny z normą ISO 14001 oraz System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy zgodny z normą ISO 45001.

Najlepsze dostępne techniki – zarządzanie środowiskiem

Tabela 6 Spełnienie wymogów BAT w zakresie zarządzania środowiskowego

Wytyczne BAT	Techniki stosowane przez zakład
<p>Wdrożenie i stosowanie systemu zarządzania środowiskowego, który obejmuje następujące elementy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definicję polityki środowiskowej, - planowanie i ustalanie celów i zadań, - wdrożenie i realizowanie procedur, - kontrole i działania korygujące, - przeglądy systemu zarządzania, - przygotowywanie regularnych deklaracji środowiskowych, - walidacja przez jednostki certyfikowane lub zewnętrznych kontrolerów SZŚ, - kwestie dotyczące projektu oraz likwidacji instalacji, - rozwój czystszych technologii, - benchmarking. 	<p>Zakład posiada wdrożony i certyfikowany System Zarządzania Środowiskiem zgodny z normą ISO 14001 oraz System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy zgodny z normą ISO 45001.</p> <p>Stosowane techniki spełniają wymagania BAT.</p>

4. Gospodarka opakowaniami po stosowanych materiałach

W procesie produkcyjnym ceramicznych filtrów cząstek stałych DPF wykorzystywane są m.in.:

- (FC-7) FIBREXCEL® CC100N,
- (FC-9) FIBREXCEL® CC200N,
- (FC-16) FIBREXCEL® NDS Coat WJ,

które dostarczane są w pojemnikach z tworzywa sztucznego o pojemności 20 l tzw. „wiaderkach”.

Materiały te są wykorzystywane do sporządzania cementów, którymi łączone są poszczególne segmenty w odpowiedni blok oraz powlekane są boki bloków filtra.

Ww. materiały, zgodnie z kartami charakterystyki są mieszaninami złożonymi w głównej mierze z materiałów ogniotrwałych (włókna, glinokrzemiany), krzemionki amorficznej, wody oraz dodatków.

Z uwagi na zawartość w mieszaninach materiałów ogniotrwałych, włókna oraz glinokrzemianów w ilości od 35 – 65 % wagowo (w zależności od rodzaju mieszaniny) mieszaniny te na podstawie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniającego i uchylającego dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (tzw. rozporządzenie CLP) są klasyfikowane jako:

- rakotwórcze kategorii 1B z przypisanym zwrotem zagrożenia H350 (może powodować raka),

- działające toksycznie na narządy docelowe STOT RE kategorii 2 z przypisanym zwrotem zagrożenia H373 (może spowodować uszkodzenie narządów w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia).

Taka klasyfikacja wymaga aby mieszaniny traktowane były jako środki niebezpieczne w rozumieniu ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (UGOPAK).

Pojemniki (wiaderka) z ww. materiałami trafiają do zakładu ułożone w stosy na drewnianych paletach przykrytych folią.

Opróżnione wiaderka i folie są myte oraz poddawane procesowi kontroli na stanowisku mycia. Uszkodzone opakowania (wiaderka lub folie), niespełniające wymagań dla opakowania wielokrotnego użytku traktowane są jako odpady i przekazywane są

uprawnionym podmiotom do zgodnego z prawem ich zagospodarowania. Uznanie czy opakowanie (wiaderko lub folia) nadaje się do dalszego użycia przeprowadzają przeszkoleni w tym zakresie pracownicy Zakładu, pracujący w obszarach, w których są one wykorzystywane.

Po umyciu wiaderka ociekają na kratkach odciekowych. Suche wiaderka oraz folie wykorzystywane są w zakładzie do:

- przechowywania i przenoszenia gotowej mieszanki cementowej w strefę montażu, gdzie segmentów filtra łączone są w blok (Assembling) oraz następuje powlekania bloków (Coating) filtrów DPF,
- podawania gotowej mieszanki cementowej do maszyn assemblingowych oraz maszyn coatingowych,
- folie są głównie wykorzystywane do przykrycia mieszanki cementowej w celu zabezpieczenia jej przed nadmiernym wysychaniem,
- zbierania pozostałości cementów (niewykorzystany cement z działu Assembling oraz Coating jest ponownie kierowany do strefy mieszania\przygotowywania cementów).

Po powrocie w strefę mieszania puste wiaderka oraz folie są ponownie poddawane procesowi kontroli i mycie na stanowisku mycia. Uszkodzone i niespełniające wymagań opakowania traktowane są jako odpady. Czyste wiaderka wykorzystywane są również do czasowego przechowywania:

- innych surowców wykorzystywanych do produkcji filtrów DPF,
- zmielonych wybraków z linii kruszenia (powstające w procesie produkcji uszkodzone, wybrakowane segmenty, odrzucone z uwagi na niespełnienie wymogów jakościowych oraz obcięte krańce segmentów są przewożone na stanowisko kruszenia, w celu ich zmielenia i ponownego wykorzystania w procesie produkcyjnym; zmielone wybraki są czasowo przechowywane m.in. w opisywanych wiaderkach i po wykonaniu testów na tym materiale i pozytywnego wyniku są ponownie wykorzystywane do produkcji),
- odpadów komunalnych oraz odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne,
- wody użytkowanej w procesach produkcyjnych.

Każdorazowo przy wykorzystaniu funkcji opakowaniowej, wiaderka są odpowiednio opisywane.

Wiaderka lub folie nieuszkodzone i czyste, których nie uda się ponownie wykorzystać jako opakowanie również kwalifikowane są jako odpad o kodzie 15 01 02. Wiaderka zawierające pozostałości cementów, których nie udało się ponownie wykorzystać, przekazywane są jako odpad o kodzie 10 12 01. Powstające w trakcie mycia wiaderek i folii ścieki kierowane są wraz z pozostałymi strumieniami ścieków technologicznych, w tym między innymi ściekami powstającymi w strefie mieszania cementów, na zakładową podczyszczalnię ścieków. Ścieki po podczyszczeniu odprowadzane są do kanalizacji miejskiej na podstawie umowy. NGK Ceramics posiada aktualne pozwolenie wodnoprawne.

Ponadto na stanowiskach mieszania cementów i mycia opakowań wielokrotnego użytku, z uwagi na niebezpieczny charakter omawianych mieszanin FIBREXCEL, stosowane są odpowiednie środki ochrony indywidualnej zgodnie z wymaganiami określonymi w kartach charakterystyki. Prowadzone są również badania stanowiskowe w zakresie czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy zgodnie z wymaganiami BHP.

II. Charakterystyka oddziaływania na środowisko oraz warunki wprowadzania do środowiska substancji i energii

1. Wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza

Dla źródeł technologicznych znajdujących się na terenie Zakładu nie zostały określone standardy emisyjne.

W zakresie źródeł energetycznego spalania paliw, obowiązek dotrzymywania standardów emisyjnych dotyczy:

- czterech jednostek kotłowych o mocy cieplnej 980 kW każda, zlokalizowanych w dwóch odrębnych kotłowniach obsługujących produkcję filtrów DPF. Nominalna moc rozumiana jako ilość energii wprowadzonej do źródła w paliwie w przypadku ww. kotłów wynosi 1,07 MW;
- dwóch jednostek kotłowych o mocy cieplnej 1363 kW każda, zlokalizowanych w kotłowni znajdującej się w obiekcie Cd1 do produkcji wkładów do katalizatorów LSH. Nominalna moc rozumiana jako ilość energii wprowadzonej do źródła w paliwie w przypadku ww. kotłów wynosi 1,47 MW;
- dwóch jednostek kotłowych o mocy cieplnej 1390 kW każda, zlokalizowanych w kotłowni, w obiekcie Cd2 do produkcji ceramicznych filtrów cząstek stałych Cd-DPF/GPF. Nominalna moc rozumiana jako ilość energii wprowadzonej do źródła w paliwie w przypadku ww. kotłów wynosi 1,49 MW;
- jednej jednostki kotłowej o mocy cieplnej 1300 kW, zlokalizowanej w kotłowni w obiekcie do produkcji czujników NOx. Nominalna moc rozumiana jako ilość energii wprowadzonej do źródła w paliwie w przypadku ww. kotła wynosi 1,41 MW.

Instalacje wyposażone są w szereg urządzeń ograniczających emisję substancji do powietrza.

Każdy piec do wypalania lepszczka wyposażony jest w komorę dopalania spalin (w sumie 16 komór). Pył powstający podczas procesu produkcyjnego jest odciągany za pomocą odciągów, a następnie wspólnymi kolektorami kierowany do odpowiednich odpylaczy „dust collector”, bądź też poszczególne urządzenia wyposażone są w indywidualne odpylacze. W sumie instalacje wyposażone są w 70 odpylaczy różnego typu. Skuteczność wszystkich odpylaczy kształtuje się w granicach 99%. W celu ograniczenia emisji dwutlenku azotu w piecach do wypalania lepszczka, w kotłach parowych i wodnych oraz w centralach wentylacyjnych zlokalizowanych w obiektach do produkcji LSH, GPF, Cd-DPF zainstalowane zostały palniki niskoemisyjne.

Piece tunelowe PCT-1, PCT-2, oraz wsadowe PSK-1, PSK-2, PSK-3 wyposażono w absorbery NOx o skuteczności redukcji NOx ok. 90 %.

Piece wsadowe do wypalania PSK-1 i PSK-2, wyposażone są w absorber fluoru o skuteczności redukcji fluoru ok. 90%.

1.1. Źródła i wielkość emisji zanieczyszczeń, miejsca oraz warunki wprowadzania pyłów i gazów do środowiska

Na terenie NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. źródłami zorganizowanej emisji substancji zanieczyszczających do powietrza są:

- źródła technologiczne, w tym: piece, suszarki, odciągi miejscowe,
- źródła energetycznego spalania paliw, w tym:
- kotły parowe, wodne zasilane gazem ziemnym GZ50,
- nagrzewnice powietrza, centrale wentylacyjne z palnikami gazowymi,
- generatory prądotwórcze zasilane olejem napędowym.

Zbiorcze zestawienie źródeł emisji wraz z parametrami emitorów oraz wielkości emisji dopuszczalnej z poszczególnych źródeł i czas ich pracy przedstawiono w **Tabeli 7, w załączniku nr 1** do niniejszej decyzji.

Na terenie Zakładu znajdują się ponadto źródła, dla których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na emisję gazów i pyłów do powietrza, lecz których eksploatacja wymaga zgłoszenia właściwemu organowi - są to 3 dygestoria i odciągi z urządzeń laboratoryjnych (emitory E37, E263, E346, E347, E449, E450, E451, E452), a także źródła powstawania emisji niezorganizowanej, przedstawione w **Tabeli 8**.

Tabela 8 Charakterystyka źródeł i miejsc powstawania emisji niezorganizowanej

Oznaczenie miejsca	Określenie źródła, operacji, miejsca	Substancje	Uwagi
M1	Spawanie drutem Spawanie elektrodą otulinową - cały zakład	Dwutlenek azotu Tlenek węgla Pyły, w tym: Żelazo, Mangan, Chrom, Nikiel, Krzem, Wapń, Sód. Potas, Fluor. Tytan	Emisja związana ze sporadycznym prowadzeniem prac spawalniczych, w ramach utrzymania ruchu, oraz drobnych prac remontowo - modernizacyjnych. Może powstawać na terenie całego zakładu.
M2	Malowanie - cały zakład	Substancje z grupy związków organicznych zawierających węgiel, w zależności od rodzajów stosowanych preparatów i ich składu.	Emisja związana ze sporadycznym malowaniem wykonywanym w ramach utrzymania ruchu, oraz prowadzenia prac konserwacyjnych, modernizacyjnych oraz remontów. Może powstawać na terenie całego zakładu.
M3	Czyszczenie, konserwacja - cały zakład	Substancje z grupy związków organicznych zawierających węgiel, w zależności od rodzajów stosowanych preparatów i ich składu.	Emisja związana z utrzymaniem ruchu, prowadzeniem prac konserwacyjnych, modernizacyjnych, remontów, oraz utrzymaniem czystości. Może powstawać na terenie całego zakładu.
M4	Przeładunek oleju napędowego - zbiorniki oleju w obrębie obiektu DPF/NOx oraz obiektu Cd1.	Węglowodory alifatyczne	Emisja związana z przeładunkiem oleju napędowego do zasilania generatorów prądowców z autocystern do zbiorników olejowych. Występuje wyłącznie podczas dostaw paliwa w obrębie zbiorników olejowych.
M5	Przeładunek wody amoniakalnej - zbiorniki wody amoniakalnej w obrębie obiektów Cd1 i Cd2.	Amoniak	Emisja związana z przeładunkiem wody amoniakalnej z autocystern do zbiorników. Występuje w obrębie zbiorników.

M6	Nadruk atramentowy - obiekt do produkcji DPF/NOx.	Substancje z grupy związków organicznych zawierających węgiel.	Emisja związana z nadrukiem atramentowym wykonywanych oznaczeń w obiekcie do produkcji DPF/NOx.
M7	Uzupełnienie czynnika chłodniczego w klimatyzatorach - cały zakład, wszędzie tam, gdzie występuje zapotrzebowanie na chłód.	Wodorofluorowęglowodory	Emisja związana z ubytkiem czynnika chłodniczego w klimatyzatorach. Może następować stopniowo w miejscach występowania urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych.

1.1.1. Roczny sumaryczny czas pracy dla poszczególnych grup pieców

W **Tabeli 9** przedstawiono roczny sumaryczny czas pracy poszczególnych grup urządzeń eksploatowanych w zakładzie. Jest to sumaryczny czas prowadzenia danego procesu na wszystkich liniach, dla zapewnienia zakładanej wielkości produkcji. Z uwagi na okresowe przestoje poszczególnych urządzeń w grupach związane z koniecznością wykonania okresowych remontów, lub prac konserwacyjnych itp. możliwy jest dłuższy czas pracy poszczególnych urządzeń z danej grupy niż określony w Tabeli 9 pod warunkiem, że suma rocznego czasu pracy wszystkich urządzeń z danej grupy nie przekroczy łącznego czasu pracy określonego w poniższej tabeli.

Tabela 9 Roczny sumaryczny czas pracy dla poszczególnych grup urządzeń

Rodzaj urządzeń	Instalacja ¹⁾	Ilość urządzeń w danej grupie	Średni czas pracy jednego urządzenia	Łączny czas pracy wszystkich urządzeń w danej grupie
		[szt.]	[godz./rok]	[godz./rok]
Piece do wypalania lepiszcza	DPF	16 (32 emitory)	6570 ²⁾	105 120
Gazowe piece rolkowe	DPF/Cd	9 (18 emitatorów)	8400	75 600
Piece odprężające	DPF	16 (42 emitory)	7200	115 200
Suszarki mikrofalowe	DPF	14 (14 emitatorów)	7200	100 800
Suszarki powietrzne HAD	DPF	14 (8 emitatorów)	7200	57 600 ³⁾
Suszarki pluggingowe	DPF	18 (11 emitatorów)	7200	79 200 ³⁾

Suszarki assemblingowe	DPF	25 (7 emitorów)	7200	50 400 ³⁾
Odciąg ze stanowisk laserowego wypalania taśm	DPF	11 (2 emitory)	7200	14 400 ³⁾
Odciąg z urządzeń do wykonywania testu dymnego	DPF	16 (3 emitory)	7200	21 600 ³⁾
Odpylacze „dust collector”	DPF	30 (32 emitory)	8400	252 000 ³⁾
Odpylacze peelingowe	DPF	17 (10 emitorów)	7200	72 000 ³⁾
Odpylacze pieca	DPF	10 (10 emitorów)	8760	87 600
Piece tunelowe PCT (PCT-1, PCT-2)	Cd	2 (2 emitory)	8600	17 200
Piece PSK (wsadowe)	Cd	3 (2 emitory)	8600	25 800
Suszarki dielektryczne/MWD	Cd	8 (8 emitorów)	8600	68 800
Suszarki HAD	Cd	8 (8 emitorów)	8600	68 800
Suszarki pluggingowe	Cd	2 (2 emitory)	8600	17 200
Urządzenia odpylające	Cd	18 (18 emitorów)	8600	154 800
Urządzenia odpylające	NOx	11 (11 emitorów)	8400	92 400
Odciągi technologiczne	NOx	4 (4 emitory)	8400	33 600
		1 (1 emitor)	4800	4800
		1 (1 emitor)	1680	1680

Objaśnienia:

- ¹⁾ - DPF - Instalacja do produkcji ceramicznych filtrów cząstek stałych na bazie węgla krzemu.
Cd - Instalacja do produkcji ceramicznych wkładów i filtrów cząstek stałych na bazie kordierytu.
NOx - Instalacja do produkcji czujników NOx.
- ²⁾ - Średni czas pracy jednego pieca do wypalania lepszczka określono z uwzględnieniem jednoczesnej pracy 12 z 16 pieców ($12 \times 8760/16 = 6570$ h/rok).

3) - W przypadku gdy ilość emitorów w danej grupie jest mniejsza od ilości urządzeń, łączny czas pracy został odniesiony do ilości emitorów w danej grupie.

1.1.2. Emisja roczna

Tabela 10 Roczna wielkość emisji ze wszystkich źródeł objętych pozwoleniem

Lp.	Substancja	Emisja [Mg/rok]
1.	Aldehyd octowy	2,223
2.	Amoniak	84,102
3.	Butan-2-on	0,0346
4.	Cyjanowodór	0,1581
5.	Dwutlenek azotu	76,902
6.	Dwutlenek siarki	20,154
7.	Etylobenzen	0,00241
8.	Fluor	7,04
9.	Formaldehyd	2,102
10.	Ksylen	0,00241
11.	Metanol	0,2064
12.	Octan butylu	0,02322
13.	Pył PM10	46,010
14.	Pył PM2.5	23,007
15.	Tlenek węgla	278,890
16.	Węglowodory alifatyczne	1,011
17.	Węglowodory aromatyczne	0,121

1.2. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony powietrza – dokument referencyjny: Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramics Manufacturing industry, August 2007.

Tabela 11 Spełnienie wymogów BAT w zakresie ochrony powietrza

Lp.	Wytyczne BAT	Techniki stosowane w Zakładzie
1	Obniżenie rozproszonych emisji pyłu poprzez połączenie kilku technik dotyczących działań związanych z wydzielaniem pyłu, oraz środków dotyczących składowisk materiałów luzem.	Materiały i surowce sypkie nie są magazynowane luzem, lecz w pojemnikach materiałów sypkich, silosach, oraz big-bagach. Obszary w których mógłby następować unos pyłu wyposażone są w odciągi skierowane do odpowiednich odpylaczy. Stosowane techniki spełniają wymagania

		BAT.
2	Obniżenie skanalizowanych emisji pyłu z działań związanych z wydzielaniem pyłu innych niż suszenie, suszenie rozpryskowe i lub wypalanie do 1 -10 mg/m ³ , jako średniej wartości półgodzinnej, przez zastosowanie filtrów workowych. Zakres ten może być wyższy, w zależności od konkretnych warunków roboczych.	Obszary gdzie następuje unos pyłu wyposażone są w odciągi stanowiskowe, z których pył wspólnymi kolektorami kierowany jest do odpowiednich odpylaczy „dust collector” (urządzeń odpylających). Stosowane są wysoko skuteczne odpylacze z filtrami włókninowym, z których stężenie pyłu w wyrzucanym powietrzu nie przekracza 5 mg/m ³ . Stosowane techniki spełniają wymagania BAT.
3	Utrzymanie emisji pyłu z procesów suszenia w przedziale 1 - 20 mg/m ³ , jako średniej wartości dziennej, przez czyszczenie suszarki, niedopuszczanie do gromadzenia się pozostałości pyłu w suszarce oraz przez przyjęcie odpowiednich protokołów konserwacji.	Wszystkie urządzenia wchodzące w skład Instalacji, podlegają okresowym przeglądom, w tym czyszczeniu i konserwacji. Zakład posiada procedury określające terminarz oraz zakres okresowych przeglądów (w tym wymiana materiałów eksploatacyjnych), napraw oraz remontów maszyn i urządzeń, co pozwala na sprawne i bezawaryjne funkcjonowanie instalacji. Wykonywane na bieżąco pomiary wielkości emisji wskazują na stężenia pyłu poniżej 20 mg/m ³ . Stosowane techniki spełniają wymagania BAT.
4	Obniżenie emisji pyłu z procesów wypalania w piecu do 1 - 20 mg/m ³ , jako średniej wartości dziennej, przez zastosowanie połączenia kilku technik, takich jak np. wykorzystanie paliw o niskiej zawartości popiołu, ograniczenie tworzenia się pyłu powodowanego przez załadowywanie wyrobów do wypalania w piecu, stosowanie urządzeń ograniczających emisję pyłu.	Paliwem stosowanym w piecach do wypalania jest gaz ziemny. Wszystkie elementy instalacji, w których następuje unos pyłu, związane z przygotowaniem i formowaniem surowca są wyposażone w filtry włókninowe o wysokiej skuteczności. Powietrze ze stref roboczych pieców do wypalania oczyszczane jest w odpowiednich odpylaczach, z których stężenie pyłu w wyrzucanym powietrzu nie przekracza 5 mg/m ³ . Stosowane techniki spełniają wymagania BAT.
5	Obniżenie emisji zanieczyszczeń gazowych (HF, HCl, SOx, NOx, VOC, metali ciężkich) z pieców do wypalania wyrobów	Piece do wypalania lepszczą wyposażono w komory dopalania skutecznie redukujące emisję substancji z grupy VOC. Piece PSK1, PSK2 wyposażono w absorber fluoru

<p>ceramicznych przez zastosowanie połączenia kilku technik, takich jak, np. zmniejszenie wkładu prekursorów zanieczyszczeń, optymalizacja krzywej ogrzewania.</p> <p>Stężenia emisji poszczególnych zanieczyszczeń gazowych powinny mieścić się w następujących przedziałach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Związków fluoru w przeliczeniu na HF - 1÷10 mg/m³, - Związków chloru w przeliczeniu na HCl - 1÷30 mg/m³, - Tlenków siarki w przeliczeniu na SO₂ - < 500 mg/m³, - Tlenków azotu w przeliczeniu na NO₂ - < 250 mg/m³. 	<p>o skuteczności redukcji fluoru ok. 90%.</p> <p>Piec tunelowy PCT-1, PCT-2, oraz piece PSK-1, PSK-2, PSK-3 wyposażono w absorber NOx o skuteczności redukcji NOx o ok. 90%.</p> <p>Wykonane pomiary na piecu tunelowym wykazały stężenia fluoru poniżej dolnej granicy oznaczalności metodyki pomiarowej.</p> <p>Wykonane pomiary na piecach do wypalania wykazują stężenia formaldehydu, oraz acetaldehydu od <1 mg/m³ do ok. 2-3 mg/m³.</p> <p>Wykonane pomiary na piecach do wypalania wykazały w większości przypadków stężenia dwutlenku siarki poniżej dolnej granicy oznaczalności metodyki pomiarowej.</p> <p>Przeprowadzone do tej pory pomiary emisji nie wykazały obecności związków chloru.</p> <p>Wykonane pomiary na piecach do wypalania wykazują stężenia dwutlenku azotu na poziomie kilkudziesięciu mg/m³.</p> <p>Stosowane techniki spełniają wymagania BAT.</p>
---	--

1.3. Rodzaje zanieczyszczeń i wielkość emisji w warunkach odbiegających od normalnych

Nie jest planowana eksploatacja instalacji w warunkach odbiegających od normalnych. Ewentualne wystąpienie stanów awaryjnych urządzeń pociąga za sobą w większości przypadków wstrzymanie produkcji na czas usunięcia awarii. Ponadto w przypadku przeprowadzania przeglądów urządzeń, konserwacji oraz okresowych remontów poszczególnych elementów instalacji następuje wyłączenie części instalacji, a następnie jej stopniowe włączanie. Podczas wyłączenia i rozruchu instalacji nie występuje zwiększona emisja substancji do powietrza w porównaniu z normalną pracą.

W obrębie obiektu do produkcji DPF/NOx zlokalizowane są 2 generatory prądu o mocy 800 kVA każdy, oraz 1 generator o mocy 1020 kVA. W obrębie obiektu Cd1 zlokalizowano 1 generator prądu o mocy 1020 kVA. Generatory stanowią zabezpieczenie na wypadek przerw w dostawie energii elektrycznej spowodowanych sytuacją awaryjną sieci. Paliwem dla generatorów jest olej napędowy i w przypadku ich pracy następuje emisja substancji z procesów spalania. Z uwagi jednak na fakt, że podczas przerw w dostawie prądu ww. generatory pracować będą dla potrzeb podtrzymania pracy urządzeń, których nagłe wyłączenie spowodować by mogło ich uszkodzenie, oraz dla potrzeb urządzeń związanych z bezpieczeństwem, produkcja w takim przypadku zostanie wstrzymana, a zatem nie będzie występować zwiększona emisja substancji do powietrza w porównaniu z normalną pracą.

Może nastąpić awaria urządzeń ochrony powietrza, w tym: może dotyczyć także instalacji DeNOx ograniczającej emisję tlenków azotu z pieca tunelowego PCT-1 (E287), oraz pieców PCT-2 (E297), PSK-1, PSK-2 (E298), oraz PSK-3 (E299), a także instalacji ograniczającej emisję fluoru z pieców PSK-1 i PSK-2 (E298). Ponadto istnieje potencjalna możliwość wystąpienia usterki skutkującej wstrzymaniem pracy komory dopalania gazów

w które wyposażone zostały piece do wypalania lepiszcza (w sumie 16 komór dopalania) oraz komór dopalania RTO w piecach PCT. W takich sytuacjach służby techniczne niezwłocznie przystępują do usunięcia usterki. Ponieważ pieców tych nie da się w jednej chwili wyłączyć z ruchu, do czasu usunięcia usterki może następować zwiększona emisja dwutlenku azotu w przypadku pieców PCT-1, PCT-2, PSK-1, PSK-2, PSK-3, fluoru w przypadku pieców PSK-1 i PSK-2, oraz amoniaku i substancji zawierających węgiel organiczny (np. acetaldehyd, formaldehyd, tlenek węgla) w przypadku pieców DBK (piece wypalania lepiszcza) i PCT.

W NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. wdrożono odpowiednie procedury i scenariusze postępowania zapewniające usunięcie usterki niezwłocznie po jej zdiagnozowaniu. W tym celu służby techniczne są wyposażone w krytyczne (określone przez producenta, lub (i) pozostające na jego składzie) części zamienne, instalacja jest objęta cyklicznym planem przeglądów i serwisów zalecanym przez producenta.

Wyżej opisane przypadki, które potencjalnie mogą wystąpić, nie stanowią uzasadnionej technologicznie pracy instalacji w warunkach odbiegających od normalnych. Są to awarie, które trudno przewidzieć czy w ogóle nastąpią, w związku z czym nie uwzględnia się w pozwoleniu emisji dopuszczalnej podczas awarii.

W razie wystąpienia znaczącej awarii środowiskowej tj. mogącej powodować znaczne zanieczyszczenie środowiska, należy bezzwłocznie powiadomić Państwową Straż Pożarną oraz Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska oraz:

a) przekazać tym organom informacje:

- o okoliczności awarii,
- o niebezpiecznych substancjach związanych z awarią,
- umożliwiające dokonanie oceny skutków awarii dla ludzi i środowiska,
- o podjętych działaniach ratunkowych, a także działaniach mających na celu ograniczenie skutków awarii i zapobieżenie jej powtórzeniu,

b) dokonywać stałej aktualizacji informacji, o których mowa powyżej, odpowiednio do zmiany sytuacji.

1.4. Monitoring i pomiary emisji zanieczyszczeń

W Zakładzie przestrzegane są określone procedury i instrukcje wewnętrzne, instrukcje obsługi oraz wytyczne zawarte w dokumentacjach techniczno - ruchowych urządzeń, a także jest prowadzony monitoring procesów technologicznych oraz parametrów procesowych istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska.

Wszelkie oznaki zakłóconej pracy urządzeń są identyfikowane i bez zwłoki podejmowane są środki zaradcze, polegające na konserwacji, naprawie lub wymianie niesprawnych elementów. Ponadto prowadzone są okresowe przeglądy techniczne urządzeń.

Monitorowany jest również czas pracy poszczególnych urządzeń oraz zużycie surowców, materiałów i paliw celem prowadzenia prawidłowej ewidencji wielkości emisji substancji do powietrza.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami dwa razy do roku prowadzone są pomiary emisji z kotłów gazowych (emitory E137, E138, E154, E155, E271, E272, E301, E302, E401), z uwagi na całoroczny charakter pracy jednostek kotłowych.

Na podstawie art. 151 ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz zgodnie z wnioskiem prowadzącego instalację nakłada się obowiązek prowadzenia dodatkowego monitoringu emisji do powietrza obejmującego pomiary emisji w zakresie i z częstotliwością ustaloną w **Tabeli 11a**.

Tabela 11a Monitoring i pomiary emisji zanieczyszczeń

Lp	Grupa urządzeń	Emitory	Ilość emitorów w grupie	Zakres monitoringu	Częstotliwość monitoringu		
					Raz na rok	Raz na 3 lata	Raz na 5 lat
1	Piece do wypalania lepiszcza – komory dopalania	E1, E3, E225, E227, E339, E38, E40, E42, E44, E46, E84, E86, E88, E90, E92, E292	16 (1 emitor z każdego urządzenia)	Dwutlenek azotu Pył Pył PM10 Pył PM2,5 Dwutlenek siarki Aldehyd octowy (acetaldehyd) Formaldehyd Tlenek węgla Amoniak	---	Jedno urządzenie (1 emitor)	---
2	Piece do wypalania lepiszcza – odciąg II	E2, E4, E226, E228, E340, E39, E41, E43, E45, E47, E85, E87, E89, E91, E93, E293	16 (1 emitor z każdego urządzenia)	Pył Pył PM10 Pył PM2,5 Tlenek węgla	---	Jedno urządzenie (1 emitor)	---
3	Gazowe piece rolkowe	E5, E6, E7, E8, E229, E230, E48, E49, E50, E51, E52, E53, E94, E95, E96, E97, E294, E295	18 (2 emitory z każdego urządzenia)	Dwutlenek azotu Pył Pył PM10 Pył PM2,5 Dwutlenek siarki Tlenek węgla	---	---	Jedno urządzenie (2 emitory)

4	Piece odprężające	E9, E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16, E54, E55, E56, E57, E58, E59, E60, E61, E62, E195, E196, E197, E98, E99, E100, E101, E102, E103, E104, E105, E106, E198, E199, E200, E130, E131, E132, E133, E134, E135, E333, E334, E336, E337	42 (w zależności od urządzenia 1, 2 lub 3 emitory z każdego urządzenia)	Dwutlenek azotu Pył Pył PM10 Pył PM2,5 Dwutlenek siarki Tlenek węgla			Jedno urządzenie (1, 2 lub 3 emitory w zależności od urządzenia)
5	Suszarki mikrofalowe	E31, E32, E33, E34, E76, E77, E78, E79, E80, E113, E114, E115, E116, E117	14 (1 emitor z każdego urządzenia)	Cyjanowodór Amoniak	Jedno urządzenie (1 emitor)	---	---
6	Suszarki powietrzne HAD	E35, E36, E81, E82, E83, E118, E119, E120	8 (w zależności od przypadku jednym emitorem odprowadzane są emisje z jednego lub dwóch urządzeń)	Cyjanowodór Amoniak	---	Jedno-dwa urządzenia (1 emitor)	---
7	Suszarki pluggingowe	E210, E211, E357, E214, E215, E216, E258, E259, E219, E220, E260	11 (w zależności od przypadku jednym emitorem odprowadzane są emisje z jednego lub dwóch urządzeń)	Cyjanowodór Amoniak	---	Jedno-dwa urządzenia (1 emitor)	---

8	Suszarki assemblingowe	E212, E213, E217, E218, E221, E222, E223	7 (w zależności od przypadku jednym emitorem odprowadzane są emisje z trzech lub czterech urządzeń)	Amoniak	---	---	Trzy-cztery urządzenia (1 emitor)
9	Odpylacze: „dust collector”, "peeling" i "pieca"; przesiewacz wibracyjny	E17, E18, E19, E20, E21, E22, E23, E24, E25, E26, E27, E29, E30, E261, E262, E341, E356, E63, E64, E65, E66, E67, E68, E69, E70, E71, E72, E73, E74, E75, E257, E107, E108, E109, E110, E111, E112, E121, E122, E123, E124, E125, E126, E185, E186, E264, E265, E266, E267, E268, E296, E331, E338	53 (w zależności od przypadku z jednego urządzenia odprowadzana jest emisja jednym lub dwoma emitorami jak i jednym emitorem odprowadzane są emisje z jednego lub dwóch urządzeń)	Pył Pył PM10 Pył PM2,5	Dwa urządzenia (2 - 4 emitory)	---	---
10	Piec tunelowy (PCT)	E287, E297	2 (1 emitor z każdego urządzenia)	Pył Pył PM10 Pył PM2,5 Dwutlenek azotu Dwutlenek siarki Tlenek węgla Amoniak Fluor	Jedno urządzenie (1 emitor)	---	---

11	Piece wsadowe (PSK)	E298, E299	2 (Do emitora E298 przyporządkowane są dwa piece PSK-1 i PSK-2, do emitora E299 jeden piec PSK-3)	Dwutlenek azotu Dwutlenek siarki Fluor Pył Pył PM10 Pył PM2,5 Amoniak Tlenek węgla	Jedno- dwa urządzeni a (1 emitor)*	---	---
12	Odciąg z suszarki dielektrycznej/MWD	E288, E289, E318, E358, E361, E322, E342, E344	8 (1 emitor z każdego urządzenia)	Pył Pył PM10 Pył PM2,5 Amoniak	Jedno urządzeni e (1 emitor)	---	---
13	Odciąg z suszarki HAD	E290, E291, E319, E359, E362, E323, E343, E345	8 (1 emitor z każdego urządzenia)	Pył Pył PM10 Pył PM2,5	---	Jedno urządzeni e (1 emitor)	---
14	Odciąg z suszarki pluggingowej	E320, E321	2 (1 emitor z każdego urządzenia)	Aldehyd octowy (acetaldehyd) Amoniak Metanol	---	---	Jedno urządzeni e (1 emitor)
15	Urządzenia odpylające	E282, E283, E284, E285, E286, E310, E315, E363, E311, E313, E314, E316, E350, E351, E352, E353, E354, E355, E369, E370	20 (1 emitor z każdego urządzenia)	Pył Pył PM10 Pył PM2,5	Jedno urządzeni e (1 emitor)	---	---

16	Urządzenie odpylające	E425, E426, E427, E428, E429, E430, E431, E432, E433, E434, E435	11 (1 emitor z każdego urządzenia)	Pył Pył PM10 Pył PM2,5	---	---	Jedno urządzenie (1 emitor)
17	Odciągi technologiczne	E436, E437, E439, E446, E447, E448	6 (1 emitor z każdego urządzenia)	Dwutlenek azotu Amoniak Etylen (węglowodory alifatyczne) Tlenek węgla**	---	---	Jedno urządzenie (1 emitor)

* - W przypadku pieców PSK1, PSK2 i PSK3, w sytuacji wprowadzenia nowego produktu (zgodnie z planami produkcyjnymi), przeprowadzony będzie pomiar zgodnie z poz. 11

** - Monitoring emisji tlenku węgla dotyczy emitorów E437 i E447

1.5. Zapobieganie i ograniczanie emisji

Prowadzący instalację zastosował środki ograniczające wielkości emisji substancji do powietrza, dzięki którym standardy jakości powietrza są zachowane. Każdy piec do wypalania lepszca wyposażony jest w komorę dopalania spalin (w sumie 16 komór). Pył powstający podczas procesu produkcyjnego jest odciągany za pomocą odciągów, a następnie wspólnymi kolektorami kierowany do odpowiednich odpylaczy „dust collector”, bądź też poszczególne urządzenia wyposażone są w indywidualne odpylacze. W sumie instalacja wyposażona jest w 70 odpylaczy różnego typu. Skuteczność wszystkich odpylaczy kształtuje się w granicach 99%. W celu ograniczenia emisji dwutlenku azotu w piecach do wypalania lepszca, w kotłach parowych i wodnych oraz w 2 centralach wentylacyjnych dokonano wymiany palników na niskoemisyjne o skuteczności redukcji NOx na poziomie 60%.

Źródła energetyczne, t.j. kotły parowe, kotły wodne, centrale wentylacyjne zainstalowane w obiektach Cd1 i Cd2 wyposażono w palniki niskoemisyjne charakteryzujące się mniejszą emisją NOx o ok. 25 % w stosunku do palników tradycyjnych. Ww. palniki spełniają europejską normę emisyjną w zakresie emisji NOx klasa 3 tj. 80 mg/kWh oraz w zakresie CO <40 mg/kWh.

Piece tunelowe PCT-1 i PCT-2 w hali Cd1, oraz piece wsadowe PSK-1, PSK-2 i PSK-3 w hali Cd2 drugiego zespołu obiektów wyposażono w absorbery NOx o skuteczności redukcji NOx o ok 90%, oraz komory dopalania (RTO).

Ponadto piece do wypalania PSK-1 i PSK-2 wyposażono w absorber fluoru o skuteczności redukcji fluoru ok. 90%.

1.6. Postępowanie kompensacyjne

W związku z przekroczeniem na obszarze miasta Gliwice standardów jakości powietrza emisja zanieczyszczeń pyłowych (tj. pyłu zawieszonego PM 10 i PM 2,5) pochodzących z instalacji zlokalizowanych na terenie Zakładu NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. przy ul. Gutenberga 6 i ul. Gutenberga 14 w Gliwicach została skompensowana przez redukcję wprowadzonych do powietrza pyłów z instalacji prowadzonej przez spółkę Arcelor Mittal Poland S.A. przy Al. J. Piłsudskiego 92 w Dąbrowie Górniczej (zgoda na redukcję pyłów stanowi **załącznik nr 2** do niniejszej decyzji).

Całkowita ilość pyłu zawieszonego PM 10, będącego przedmiotem postępowania kompensacyjnego dla instalacji eksploatowanych przez NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. w Gliwicach wynosi 28,876 Mg, co odpowiada 14,438 Mg frakcji pyłu zawieszonego PM 2,5 (zakładając 50% udziału pyłu zawieszonego PM 2,5 w pyłu zawieszonym PM 10).

1.7. Oddziaływanie transgraniczne

Zakład NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. w Gliwicach zlokalizowany jest w odległości ok. 47 km od najbliższej granicy (południowa granica Polski z Republiką Czeską). W związku z powyższym Zakład nie będzie źródłem oddziaływania transgranicznego.

2. Gospodarka wodna i ściekowa

2.1. Zaopatrzenie w wodę

Zaopatrzenie w wodę Zakładu NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. następuje z wodociągu administrowanego przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach na podstawie umowy o dostarczanie wody i odprowadzanie ścieków. Woda na potrzeby funkcjonowania zakładu doprowadzona jest z miejskiej sieci wodociągowej. Woda w zakładzie wykorzystywana jest na:

- cele socjalno-bytowe jako woda do picia, do celów higieniczno-sanitarnych, utrzymania czystości powierzchni, celów przeciwpożarowych,
- cele technologiczne: mycie maszyn, urządzeń, narzędzi biorących udział w procesie technologicznym, produkcji wody DEMI, przeprowadzanie testów (test izostatyczny), w procesie chłodzenia oraz do przygotowania masy, z której formowane są wyroby.

Tabela 12 Spełnienie wymogów BAT w zakresie ograniczenia zużycia wody

Wytyczne BAT	Techniki stosowane w Zakładzie
<p>Zmniejszenie zużycia wody poprzez zastosowanie kilku środków optymalizacji procesu związanych z zastosowaniem automatycznych zaworów zapobiegających wyciekom wody w obiegach wodnych, zastosowaniem wysokociśnieniowych urządzeń czyszczących, suchych systemów oczyszczania spalin.</p>	<p>Zastosowanie zaworów zapobiegających wyciekom wody. Czyszczenie maszyn i urządzeń wysokociśnieniowymi urządzeniami. Oczyszczanie gazów głównie za pomocą suchych systemów oczyszczania spalin. Przeprowadzenie modernizacji instalacji parowej, co spowodowało zmniejszenie zużycia pary, a tym samym zmniejszenie zużycia wody.</p> <p>W celu zmniejszenia ilości wody do produkcji pary wykorzystuje się wody ze stacji odwróconej osmozy, co znacznie zmniejsza ilość odsolin i odmulin z kotłów a co za tym idzie zmniejszeniu uległy ubytki wody w obiegu parowym. Ilość zużywanej wody jest monitorowana przy wykorzystaniu wodomierzy, na podstawie odczytów sporządzane są okresowe bilanse zużycia wody i wyznaczane wskaźniki zużycia wody np. zużycie wody na jednostkę produktu, które następnie są dokładnie analizowane.</p> <p>Stosowane techniki spełniają wymagania BAT.</p>

2.2. Zrzut ścieków

2.2.1. Ścieki przemysłowe

Na terenie Zakładu NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. w Gliwicach powstają następujące strumienie ścieków przemysłowych:

a) produkcja DPF/NOx:

- ścieki z mycia urządzeń do mieszania surowców (mieszalnika) i ugniatania gliny (maszyna do ugniatania), ścieki z mycia pojemników po materiale (po każdym opróżnieniu pojemnika) - dział P0,
- ścieki z mycia urządzeń do formowania gliny (ugniatarka), z mycia urządzenia do przygotowania materiału do zatykania otworów w mieszalniku, z procesu czyszczenia foremek i mycia urządzenia do zatykania otworów - dział P1,
- ścieki z urządzenia do powlekania wstępnego i montażu, z mycia maszyny do montażu - dział P4,
- ścieki z mycia maszyn, narzędzi, filtrów, zbiorników, zawierające zawiesinę cementową - dział P5,
- ścieki z testu izostatycznego - dział P6,
- ścieki z przygotowywania próbek powstałe z procesu wiercenia, który jest schładzany wodą (dział Kontroli Materiałowej),
- ścieki ze stacji DEMI – koncentrat z odwróconej osmozy,

- ścieki z utrzymania czystości hal produkcyjnych,
- ścieki z procesu demontażu czujników NOx,
- wody chłodnicze z procesów chłodzenia.

b) produkcja LSH:

- ścieki z okresowego mycia urządzeń do mieszania (mieszalnika),
- ścieki z okresowego mycia urządzeń formujących oraz ich oprzyrządowania (ekstruder, matryce, sita),
- ścieków z mycia urządzeń i narzędzi do powlekania produktów,
- ścieki z testu izostatycznego,
- ścieki ze stacji DEMI – koncentrat z odwróconej osmozy,
- ścieki z utrzymania czystości hal produkcyjnych,
- wody chłodnicze procesu chłodzenia.

c) produkcja Cd-DPF/GPF:

- ścieki z okresowego mycia urządzeń do mieszania (mieszalnika),
- ścieki z okresowego mycia urządzeń formujących oraz ich oprzyrządowania (ekstruder, matryce, sita),
- ścieków z mycia urządzeń i narzędzi do powlekania produktów,
- ścieki z testu izostatycznego,
- ścieki ze stacji DEMI – koncentrat z odwróconej osmozy,
- ścieki z utrzymania czystości hal produkcyjnych,
- wody chłodnicze z procesu chłodzenia.

d) produkcja NOx:

- ścieki z procesu demontażu czujników NOx,
- ścieki z laboratorium analiz,
- ścieki z maszyn i urządzeń,
- ścieki ze stacji DEMI – koncentrat z odwróconej osmozy,
- ścieki z utrzymania czystości hal produkcyjnych,
- wody chłodnicze z procesu chłodzenia.

Ścieki przemysłowe wprowadzane są do urządzeń kanalizacyjnych Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach. Zakład posiada aktualne pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie do sieci kanalizacji sanitarnej, będącej w zarządzie Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach, oczyszczonych ścieków przemysłowych zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, które określa warunki odprowadzania ścieków przemysłowych z produkcji DPF/NOx i NOx (przyłącze nr 1 - studzienka k2 w ulicy J. Gutenberga) oraz z produkcji LSH, Cd-DPF/GPF (przyłącze nr 2 - studzienka k6 w ulicy J. Gutenberga).

2.2.1.1. Ilość i skład ścieków przemysłowych wprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych

Z terenu Zakładu NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. w Gliwicach wprowadzane są do urządzeń kanalizacyjnych Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach ścieki przemysłowe zawierające substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego:

Przyłączem nr 1 (studzienka k2 w ul. J. Gutenberga) - produkcja DPF/NOx, produkcja NOx:

w ilości:

- średniodobowo $Q_{d\acute{s}r} = 360 \text{ m}^3/\text{d}$,
 - maksymalny $Q = 0,005 \text{ m}^3/\text{s}$,
 - maksymalny roczny $Q_{Rmax} = 131\,400 \text{ m}^3/\text{rok}$
- dopuszczalnej zawartości substancji szczególnie szkodliwych:
- nikiel - $1 \text{ mg}/\text{dm}^3$,
 - fosfor ogólny - $10 \text{ mg}/\text{dm}^3$,
 - węglowodory ropopochodne - $15 \text{ mg}/\text{dm}^3$,

- azot amonowy - 40 mg/dm³,
- fenole lotne - 15 mg/dm³,
- cynk - 5 mg/dm³,
- kobalt - 1 mg/dm³,
- miedź - 1 mg/dm³,
- molibden - 1 mg/dm³,
- wanad - 2 mg/dm³,
- kadm - 0,07 mg/dm³,
- chrom ogólny - 1 mg/dm³.

Przyłączem nr 2 (studzienka k6 w ul. J. Gutenberga) - produkcja LSH i Cd-DPF/GPF w budynkach Cd1 i Cd2:

w ilości:

- średniodobowo $Q_{d\acute{s}r} = 200 \text{ m}^3/\text{d}$,
- maksymalny $Q = 0,003 \text{ m}^3/\text{s}$,
- maksymalny roczny $Q_{Rmax} = 73\ 000 \text{ m}^3/\text{rok}$

dopuszczalnej zawartości substancji szczególnie szkodliwych:

- nikiel - 1 mg/dm³,
- fosfor ogólny - 10 mg/dm³,
- węglowodory ropopochodne - 15 mg/dm³,
- azot amonowy - 40 mg/dm³,
- fenole lotne - 15 mg/dm³,
- cynk - 5 mg/dm³,
- kobalt - 1 mg/dm³,
- miedź - 1 mg/dm³,
- molibden - 1 mg/dm³,
- wanad - 2 mg/dm³.
- kadm - 0,07 mg/dm³,
- chrom ogólny - 1 mg/dm³.

2.2.1.2. Charakterystyka urządzeń podczyszczających ścieki przemysłowe wprowadzane do urządzeń kanalizacyjnych

Na terenie części Zakładu, w której prowadzona jest produkcja DPF/NOx, eksploatowana jest chemiczna podczyszczalnia ścieków przemysłowych o przepustowości 360 m³/d i przepływie 16 m³/h z zastosowaniem reagentów.

Chemiczne oczyszczanie ścieków obejmuje: korektę odczynu pH, koagulację zanieczyszczeń za pomocą soli metali, flokulację zanieczyszczeń za pomocą polielektrolitów organicznych oraz dodatkowo stosowany jest antypieniacz.

Oczyszczanie ścieków odbywa się w systemie przepływowym. Ścieki z pompowni przy poszczególnych działach produkcyjnych Zakładu doprowadzane są do dwóch zbiorników wyrównawczych (T1/T1A) o poj. 100 m³ każdy. Zbiorniki mogą pracować w dwóch systemach: tylko jeden wybrany zbiornik, albo dwa zbiorniki w systemie zamiennym - tzn. jeden jest napełniany podczas gdy z drugiego pobierane są ścieki do oczyszczenia. Jeśli pracujący zbiornik osiągnie poziom maksymalny, to do lokalnych pompowni jest wysyłane powiadomienie o przepełnieniu i niemożności przyjęcia ścieków.

Do funkcjonującego zbiornika T1/T1A podawane są również ścieki własne oczyszczalni ścieków, ze studzienki w posadzce. Są to ścieki ze spustu z flokulatora, filtrat z prasy filtracyjnej, odcieki wody związane z utrzymaniem czystości. Ponadto, w przypadku potrzeby ponownego oczyszczenia ścieków, istnieje możliwość doprowadzenia do zbiornika T1 ścieków ze zbiornika zrzutowego ścieków oczyszczonych T11. Mieszanie ścieków w zbiornikach wyrównawczych odbywa się za pomocą sprężonego powietrza.

W końcowym zbiorniku zrzutowym prowadzony jest pomiar pH, mętności, temperatury. Przekroczenia powyższych parametrów są sygnalizowane i odpływ ścieków ze zbiornika zrzutowego do kanalizacji jest odcinany, a otwierany jest odpływ do zbiornika awaryjnego, skąd ścieki przepompowywane są ponownie do zbiorników

wyrównawczych i poddawane ponownemu oczyszczaniu. W przypadku przekroczenia temperatury ścieki schładzane są w końcowym zbiorniku zrzutowym, a następnie zrucane do kanalizacji.

Wszystkie czynności związane z przepływem ścieków przez oczyszczalnię i dozowanie reagentów sterowane są automatyczne.

Na terenie części Zakładu (Cd1), w której prowadzona jest produkcja LSH, eksploatowana jest chemiczna podczyszczalnia ścieków o przepustowości 100 m³/d i przepływie 5 m³/h.

Podczyszczanie ścieków odbywa się w technologii opisanej powyżej, z zastosowaniem zbiornika ścieków surowych T1.1 o poj. 32 m³. Sterowanie procesu oczyszczania odbywa się automatycznie.

Na terenie części Zakładu (Cd2), w której produkowane są ceramiczne filtry cząstek stałych Cd-DPF/GPF, eksploatowana jest chemiczna podczyszczalnia ścieków, analogiczna do eksploatowanej w części zakładu Cd1, tj. o przepustowości 100 m³/d i przepływie 5 m³/h.

Ścieki przemysłowe powstałe z procesu demontażu czujników NO_x w budynku produkcji NO_x są kierowane do kanalizacji ścieków sanitarnych.

2.2.1.3. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ścieków przemysłowych

Tabela 13 Spełnienie wymogów BAT w zakresie ścieków technologicznych

Lp.	Wytyczne BAT	Techniki stosowane przez zakład
1.	Oczyszczanie ścieków procesowych przez zastosowanie kilku systemów obróbki ścieków jak: homogenizacja, napowietrzanie, sedymentacja, filtracja, absorpcja aktywnym węglem, wytrącanie chemiczne, koagulacja i flokulacja, wymiana jonów i odwrócona osmoza, a następnie powtórne wykorzystanie w procesie produkcyjnym lub odprowadzenie do cieków wodnych bądź do kanalizacji miejskiej	Ścieki technologiczne są podczyszczane w podczyszczalniach ścieków zlokalizowanych na terenie Zakładu. Podczyszczanie ścieków obejmuje: korektę odczynu pH, koagulację zanieczyszczeń za pomocą soli metali, flokulację zanieczyszczeń oraz dodatkowo stosowany jest antypieniacz. Podczyszczone ścieki odprowadzane są do kanalizacji miejskiej. Stosowane techniki spełniają wymagania BAT.
2.	Utylizacja pozostałości z sedymentacji/filtracji	Szlamy z zakładowych podczyszczalni ścieków przekazywane są jako odpad uprawnionym podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia na gospodarowanie odpadami. Stosowane techniki spełniają wymagania BAT.

2.2.1.4. Monitoring ścieków przemysłowych

Warunki odprowadzania ścieków przemysłowych do zewnętrznych urządzeń kanalizacyjnych oraz obowiązek prowadzenia badań jakości ścieków wraz z miejscem poboru prób, zostały określone w obowiązującym dla NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. pozwoleniu wodnoprawnym na wprowadzanie ścieków przemysłowych zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego.

2.2.2. Ścieki bytowe

Na terenie Zakładu wytwarzane są ścieki bytowe stanowiące mieszaninę ścieków powstających w wyniku bytowania pracowników (z urządzeń sanitarnych, toalet, umywalk, pryszniców, stołówek) oraz ścieków porządkowych z utrzymania czystości powierzchni pomieszczeń socjalnych i biurowych. Ścieki bytowe odprowadzane są bezpośrednio do kanalizacji sanitarnej na podstawie umowy z Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach. Ścieki bytowe, przed odprowadzeniem do kanalizacji sanitarnej, nie są podczyszczane.

2.2.3. Wody opadowe i roztopowe

Wody opadowe i roztopowe z dachów i powierzchni utwardzonych z terenu całego Zakładu odprowadzane są do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Wody opadowe i roztopowe, przed wprowadzeniem do kanalizacji deszczowej, podczyszczane są w osadnikach i separatorach substancji ropopochodnych.

2.2.4. Wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi

Zakład NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. w Gliwicach nie wprowadza ścieków do wód lub do ziemi.

3. Gospodarka odpadami

Eksploatacja instalacji powoduje wytwarzanie różnego rodzaju odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne pochodzących z procesów technologicznych, działalności towarzyszącej produkcji, zaplanowanych prac remontowych, jak również z bieżącej konserwacji i napraw urządzeń oraz sprzętu.

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

Nazwa zakładu:	NGK Ceramics Polska Sp. z o.o.
Siedziba:	ul. Gutenberga 6, 44-109 Gliwice
Instalacja:	ul. Gutenberga 6, 44-109 Gliwice ul. Gutenberga 14, 44-109 Gliwice
REGON:	277957690
NIP:	631-23-63-833

3.2. Określenie rodzajów, ilości, charakterystykę, podstawowy skład chemiczny, właściwości odpadów oraz sposób dalszego gospodarowania odpadami, a także miejsca i sposoby ich magazynowania zestawiono w **Tabeli 14** (odpady niebezpieczne) i w **Tabeli 15** (odpady inne niż niebezpieczne) stanowiących **załącznik nr 3** do niniejszej decyzji.

3.3. Wskazanie sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

Firma NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. stosuje nowoczesne technologie, które nastawione są na minimalizację zużywanych surowców oraz wytwarzanych odpadów. Urządzenia stosowane do produkcji są poddawane częstym kontrolom technicznym, co w znacznym stopniu zmniejszyło awaryjność i zapobiegło powstawaniu dodatkowych, nieprzewidzianych w procesie technologicznym odpadów. Gospodarka odpadami prowadzona jest zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Wytworzone odpady są prawidłowo magazynowane, a następnie przekazywane uprawnionym odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia na gospodarowanie odpadami.

Sposób postępowania z odpadami nie powoduje powstawania zagrożenia dla środowiska, w tym dla wód podziemnych.

Wytworzone, w wyniku prowadzonej działalności odpady magazynowane są na terenie Zakładu selektywnie, w wyznaczonych, opisanych i odpowiednio przygotowanych miejscach.

Odpady magazynowane są do momentu zebrania większej partii danego rodzaju odpadu, bądź w określonym terminie na podstawie umowy z odbiorcą posiadającym odpowiednie uprawnienia, jednak z zachowaniem okresu czasu wymaganego w obowiązujących przepisach.

Ograniczanie strumienia odpadów powstających na terenie Zakładu polega w szczególności na:

- maksymalnym wykorzystaniu stosowanych surowców i materiałów,
- prowadzeniu procesów technologicznych zgodnie z wymaganymi parametrami technicznymi poszczególnych urządzeń,
- prowadzeniu pełnej segregacji odpadów,
- przekazywaniu odpadów do gospodarczego wykorzystania i bezpiecznego dla środowiska składowania,
- zamieszczeniu instrukcji postępowania z wytwarzanymi odpadami w miejscu ich powstawania,
- przeszkoleniu pracowników w zakresie gospodarowania odpadami.

Zakład przekazuje do wykorzystania i odzysku odpady, których powstawaniu nie udało się zapobiec ze względu na charakter realizowanych procesów produkcji.

3.4. Monitoring ilości wytworzonych odpadów

Wielkość emisji odpadów jest monitorowana poprzez bieżące prowadzenie jakościowej i ilościowej ewidencji wytworzonych odpadów, z zastosowaniem kart ewidencji i kart przekazania odpadów.

Prowadzona jest również ewidencja poziomów odzysku i recyklingu wytworzonych odpadów opakowaniowych.

3.5. Najlepsze dostępne techniki w zakresie gospodarowania odpadami

Tabela 16 Spełnienie wymogów BAT w zakresie gospodarowania odpadami

Wytyczne BAT	Techniki stosowane przez zakład
<p>Ograniczanie ilości stałych strat procesowych/odpadów przez zastosowanie połączenia kilku technik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dostarczanie niezmięszanych surowców, - dostarczanie potłuczonych produktów do procesu produkcyjnego, - wykorzystanie stałych start procesowych w innych sektorach przemysłu, - elektroniczna kontrola wypalania, - stosowanie zoptymalizowanych ustawień 	<ul style="list-style-type: none"> - zawracanie pyłów z odpylaczy peelingowych do ponownego użycia, - zawracanie pyłu z odpylaczy gromadzących pył z formingu do powtórnego użycia, - kruszenie wybraków i ponowne wykorzystanie w procesie technologicznym, co powoduje zmniejszenie ilości wytwarzanego odpadu o kodzie 10 12 08 – wybrakowane wyroby ceramiczne, cegły, kafle i ceramika budowlana (po przeróbce termicznej), - zmiana rodzaju ramek na płytach załadowniczych w piecach, - redukcja ilości ścinków z procesu formowania, - redukcja ilości zużywanych segmentów w procesie składania bloków, - zmiana rodzaju podsypki do pieca spiekającego, - redukcja ilości wyrzucanych cementów, - automatyzacja procesu wypalania, - optymalizacja ustawień procesowych, - kontrola stanu technicznego instalacji, - ewidencja i optymalizacja wykorzystania surowców w instalacji, - selektywna zbiórka odpadów, odpowiedni sposób magazynowania odpadów, właściwe końcowe zagospodarowanie odpadów, - monitoring ilości wytwarzanych odpadów, <p>Stosowane techniki spełniają wymagania BAT.</p>

4. Emisja hałasu

4.1. Rodzaj źródeł hałasu:

Pośród głównych źródeł hałasu odpowiedzialnych za kształtowanie klimatu akustycznego wokół Zakładu i związanych z jego funkcjonowaniem wymienić należy:

- **Punktowe źródła hałasu** – związane z pracą wentylatorów dachowych, odpylaczy, chłodni wentylatorowych, central wentylacyjnych, klimatyzatorów, zespołów wentylacyjnych, emitorów z procesów technologicznych, pieców, czepni i wyrzutni urządzeń pracujących wewnątrz hal,
- **Liniowe źródła hałasu** – związane z ruchem samochodów osobowych i ciężarowych po drogach wewnętrznych Zakładu,
- **Powierzchniowe źródła hałasu** – elewacje budynków stanowiące wtórne źródło hałasu przenikającego przez ściany, drzwi, bramy i okna hal.

Praca powyższych źródeł wiąże się bezpośrednio z pracą dwóch głównych istniejących obiektów produkcyjnych (DPF/NOx, Cd1/Cd2) oraz trzeciego obiektu (NOx). W skład pierwszego wchodzi hale produkcyjne (A, B, C, D) DPF/NOx z zapleczem socjalno-biurowym, obiekty infrastruktury technologicznej, drogi wewnętrzne i parkingi. Drugim zespołem obiektów są hale produkcyjne Cd1 oraz Cd2 z zapleczem socjalno-biurowym, obiektami infrastruktury technologicznej, drogami wewnętrznymi i parkingami. W skład trzeciego obiektu NOx związanego z produkcją czujników NOx wchodzi hala produkcyjna z zapleczem socjalno-biurowym, obiekty infrastruktury technologicznej, drogi wewnętrzne i parkingi.

4.2. Czas pracy źródeł hałasu – ciągły

- dzień: 480 min/8h,
- noc: 60 min/1h

4.3. Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku

Od wschodu, zachodu i południa teren zakładu NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. otaczają tereny KSSE – Podstrefa Gliwice, przeznaczone pod zabudowę przemysłową. Wzdłuż północnej granicy zakładu biegnie DK Nr 88. Od wschodu NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. sąsiaduje z SEST Luve Polska Sp. z o.o., od południa z Hirschvogel Components Poland Sp. z o.o. , a po przeciwnej stronie ul. Gutenberga znajduje się zakład LIDL Polska Sp. z o.o.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa, która stanowią I i II kondygnacyjne budynki jednorodzinne zlokalizowana jest w dzielnicy Brzezinka, przy ul. Radomskiej, w odległości ok. 450 m na południowy – zachód od granicy Zakładu.

Uwzględniając powyższe dla ww. obiektów oraz innych zlokalizowanych w pozostałych kierunkach przyjęto wartości dopuszczalne poziomu dźwięku ujęte w Tabeli nr 17:

Tabela 17 Dopuszczalne poziomy hałasu

Lokalizacja	Dopuszczalne poziomy [dB]	
	Pora dnia	Pora nocy
MN - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna - po północno-wschodniej stronie Zakładu (ul. Starogliwicka)	50,0	40,0
MN - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna - po południowo-wschodniej stronie Zakładu (ul. Łabędzka)	50,0	40,0
MW - zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna - po południowo-wschodniej stronie Zakładu (ul. Szafirowa)	55,0	45,0
MW - zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna - po południowo-wschodniej stronie Zakładu (ul. Andersena)	55,0	45,0
MN - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna - po południowo-zachodniej stronie Zakładu (ul. Radomska)	50,0	40,0
MN - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna - po południowo-zachodniej stronie Zakładu (ul. Sopocka)	50,0	40,0
MM - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna - po zachodniej stronie Zakładu (ul. Bydgoska)	50,0	40,0

4.4. Monitoring poziomu hałasu poza Zakładem

Pomiary poziomu hałasu przenikającego do środowiska z terenu Zakładu będą prowadzone okresowo z częstotliwością raz na dwa lata na granicy najbliższych terenów podlegających ochronie akustycznej, zgodnie z metodyką określoną w obowiązujących przepisach.

Pomiary wykonywane będą w punktach od P1 do P4 z uwzględnieniem dopuszczalnych wartości poziomu hałasu zgodnie z zapisami obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Szczegółowe zestawienie wnioskowanych wartości kryterialnych oraz lokalizacji punktów monitoringu przedstawiono w Tabeli 18.

Tabela 18 Dopuszczalne poziomy hałasu i współrzędne punktów pomiarowych

Punkt	Lokalizacja	Współrzędne geograficzne		Lokalizacja punktu	Dopuszczalne poziomy hałasu. [dB]	
		Długość [hdd°mm'ss,s'']	Szerokość [hdd°mm'ss,s'']		Pora dnia LAeqD	Pora nocy LAeqN
P1	Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, Gliwice, ul. Zakopiańska 1	E 18°35'10,7''	N 50°19'32,5''	Na granicy terenu chronionego	50	40
P2	Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, Gliwice, ul. Radomska 54	E 18°35'19,7''	N 50°19'23,2''		50	40
P3	Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, Gliwice, ul. Radomska 26	E 18°35'29,06'	N 50°19'15,87''		50	40
P4	Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, Gliwice, ul. Radomska 2	E 18°35'36,5''	N 50°19'09,5''		50	40

4.5. Najlepsze dostępne techniki w zakresie hałasu – Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramics Manufacturing industry, August 2007.

Tabela 19 Spełnienie wymogów BAT w zakresie hałasu

Wytyczne BAT	Techniki stosowane przez Zakład
Obniżenie hałasu przez zastosowanie połączenia kilku technik: - obudowa urządzeń, - wibroizolacja urządzeń, - użycie tłumików dźwięku oraz wolnoobrotowych wentylatorów,	W Zakładzie wdrożone są rozwiązania organizacyjne mające na celu ograniczenie emisji hałasu: a) w odniesieniu do nowych instalacji projektowanie ich rozmieszczenia w taki sposób aby maksymalnie wykorzystać budynki jako obiekty ekranujące; b) identyfikację źródeł hałasu, dobór punktów dla monitoringu poza zakładem, modelowanie

<ul style="list-style-type: none"> - usytuowanie okien, bram i hałaśliwych urządzeń z dala od sąsiadów, - izolacja dźwiękowa okien i bram, - przeprowadzanie hałaśliwych czynności (na zewnątrz budynku) tylko w ciągu dnia, - dobre utrzymanie Zakładu 	<p>propagacji hałasu metodą komputerową;</p> <ul style="list-style-type: none"> c) prowadzenie regularnych pomiarów akustycznych wraz z monitoringiem poziomów dźwięku w środowisku; d) stosowanie osłon akustycznych oraz hermetyzacji źródeł hałasu i wyciszeń budynków; e) rozdzielanie urządzeń celem zapobiegania i ograniczania wibracji oraz rezonansu hałasu; f) stosowanie na punktowych źródłach hałasu tłumików akustycznych, obudów oraz innych rozwiązań ograniczających emisję hałas, np. wymiana wentylatorów szybko obracających się na większe, wolnoobrotowe; g) zamykanie bram i drzwi gdy nie są używane; h) ograniczenie prędkości pracy lub poruszania się pojazdów po terenie zakładu wieczorem lub w nocy; i) ograniczenie operacji wykonywanych w otwartej przestrzeni na zewnątrz budynków w porze nocnej; j) prowadzenie regularnych przeglądów i konserwacji urządzeń; k) stosowanie ekranów akustycznych oraz wykorzystywanie naturalnych barier, budynków do ekranowania źródeł hałasu. <p>Stosowane techniki spełniają wymagania BAT.</p>
---	--

5. Emisja promieniowania elektromagnetycznego

Instalacja objęta pozwoleniem zintegrowanym nie jest źródłem emisji promieniowania elektromagnetycznego.

6. Klasyfikacja Zakładu w aspekcie zagrożenia wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej

Na terenie Zakładu nie będą znajdować się substancje niebezpieczne w ilości powodującej zaliczenie Zakładu do zakładów o zwiększonym, bądź dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

7. Efektywność energetyczna

NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. w Gliwicach kupuje energię elektryczną od operatora zewnętrznego. Energia elektryczna wykorzystywana jest do oświetlenia obiektów oraz pracy urządzeń i instalacji produkcyjnych.

W zakresie gospodarki energetycznej Zakład poczynił szereg działań i inwestycji skutkujących obniżeniem zużycia energii, m.in. zmodernizowano instalację parową, poczyniono działania zmierzające do zmniejszenia zużycia sprężonego powietrza.

Zapotrzebowanie na energię cieplną zakładu pokrywane jest za pomocą własnych źródeł energetycznego spalania paliw – kotłów parowych i wodnych oraz nagrzewnic powietrza. Wszystkie źródła spalania zasilane są gazem ziemnym dostarczanym przez operatora zewnętrznego.

Ponadto znaczna część ciepła pochodzi z pieców technologicznych, suszarek i innych urządzeń jako ciepło uboczne oddawane do otoczenia w halach. W tym celu w obiekcie DPF poprowadzono specjalne kanały przechwytyjące ciepło z pieców i odprowadzające je w obszary na których zlokalizowane są niezabudowane stanowiska pracy oraz wzdłuż dróg zlokalizowanych po stronie magazynowej w kierunku ramp rozładunkowych. Ograniczono w ten sposób zużycie gazu, który zostałby wykorzystany do ogrzewania hal w okresach występowania niskich temperatur.

7.1. Monitoring zużycia energii

Ilość energii elektrycznej oraz zużywanego gazu mierzona jest za pomocą liczników zamontowanych na przyłączy energetycznym oraz gazowym. Wskazania licznika stanowią podstawę do rozliczania zużycia energii i gazu oraz są wykorzystywane na potrzeby kontroli energochłonności procesów technologicznych.

7.2. Najlepsze dostępne techniki w zakresie zużycia energii

Tabela 20 Spełnienie wymogów BAT w zakresie zużycia energii

Wytyczne BAT	Techniki stosowane przez zakład
<p>Ograniczanie zużycia energii przez zastosowanie połączenia kilku technik jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poprawa rozwiązania konstrukcyjnego pieców i suszarek, - odzysk nadmiaru ciepła z pieców, zwłaszcza z ich strefy chłodzenia, - zamiana paliwa wykorzystywanego w procesie opalania pieca (zamiana ciężkiego oleju opałowego i paliw stałych na paliwa niskoemisyjne, - modyfikacja mas ceramicznych 	<ul style="list-style-type: none"> - wszystkie źródła spalania paliw zasilane są gazem ziemnym, - monitoring zużycia gazu i energii elektrycznej (liczniki gazu oraz energii elektrycznej), - odzysk nadmiaru ciepła z pieców (poprowadzone zostały specjalne kanały przechwytyjące ciepło z pieców i odprowadzające je w obszary na których zlokalizowane są niezabudowane stanowiska pracy, oraz wzdłuż dróg zlokalizowanych po stronie magazynowej Zakładu w kierunku ramp rozładunkowych), - modernizacja instalacji parowej, - modernizacja instalacji sprężonego powietrza (w tym celu zamontowano automatyczne zawory odcinające, które odcinają dopływ sprężonego powietrza do maszyny w chwili wyłączenia, dzięki czemu zminimalizowano straty), - wymiana oświetlenia górnego na oświetlenie energooszczędne, - modernizacja instalacji, optymalizacja ustawień procesu (zmiana rodzaju ramek na płytach załadunkowych w piecach, obniżenie temperatury pracy w piecach HTK, zwiększenie załadunku w piecach), - wymiana palników na niskoemisyjne w komorach dopalania (piece wypalania lepszcza), <p>Stosowane techniki spełniają wymagania BAT.</p>

8. Zanieczyszczenie gleby i wód gruntowych

8.1. Raport początkowy

Przeprowadzona analiza ryzyka zanieczyszczenia gleby lub wód gruntowych na terenie NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. w Gliwicach wykazała, że w wyniku eksploatacji instalacji do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania o zdolności

produkcyjnej ponad 75 ton na dobę, prawdopodobieństwo zanieczyszczenia gleby lub wód gruntowych substancjami stwarzającymi ryzyko jest małe.

Na terenie Zakładu zastosowano środki uniemożliwiające praktycznie wystąpienie skażenia gleby lub wód gruntowych, stwierdzono więc, że nie jest wymagane sporządzenie raportu początkowego.

8.2. Stosowane sposoby zapobiegania emisjom do gleby i wód gruntowych

Na terenie Zakładu zastosowanych jest szereg środków technicznych i organizacyjnych uniemożliwiających zanieczyszczenie gleby lub wód podziemnych:

- instalacje produkcyjne znajdują się wewnątrz hal produkcyjnych,
- surowce dozowane są wewnątrz hal produkcyjnych z posadzką betonową,
- hale produkcyjne wyposażone są w odkurzacze przemysłowe, sorbenty, rękawy sorpcyjne,
- prowadzony jest stały nadzór nad procesem technologicznym przez osoby upoważnione,
- każde stanowisko pracy wyposażone jest w instrukcje stanowiskowe, które opisują zasady funkcjonowania wszystkich instalacji i urządzeń w warunkach normalnej pracy i w warunkach awaryjnych,
- parametry procesu są rejestrowane i na bieżąco kontrolowane przez wytypowanych do tego celu pracowników,
- prowadzona jest na bieżąco kontrola stanu technicznego instalacji,
- doki rozładunkowe dla surowców produkcyjnych są utwardzone, wyprofilowane w kierunku odwodnienia do kanalizacji deszczowej wyposażonej w osadnik i separator,
- rozładunek odbywa się wewnątrz obiektów za pomocą wózka widłowego obsługiwanego przez uprawnionego pracownika,
- ewentualne rozsypy surowca usuwane są przy użyciu odkurzaczy przemysłowych,
- magazynowanie surowców produkcyjnych odbywa się w oryginalnych opakowaniach (worki papierowe, pojemniki z tworzywa sztucznego, zbiorniki typu mauser) na wydzielonym, oznaczonym obszarze, wewnątrz hal produkcyjnych,
- podczyszczalnie ścieków stanowią odrębne pomieszczenia z dostępem osób upoważnionych, wyposażone w posadzki chemoodporne, skanalizowane do podczyszczalni ścieków,
- prowadzona jest bieżąca kontrola stanu technicznego podczyszczalni ścieków, parametry procesu są rejestrowane i na bieżąco kontrolowane przez wytypowanych do tego celu pracowników,
- dozowanie substancji w podczyszczalniach następuje na stanowiskach wyposażonych w dodatkowe tace i wanny zabezpieczające przed ewentualnym wyciekiem,
- magazynowanie substancji wykorzystywanych w podczyszczalniach odbywa się wewnątrz obiektów, w odpowiednio wyznaczonych do tego celu miejscach, z posadzką chemoodporną,
- uzdatnianie i korekcja chemiczna wody prowadzona jest w wydzielonych obszarach kotłowni lub hal produkcyjnych, z posadzką przemysłową, dostępem osób upoważnionych,

- stosowane środki do uzdatniania i korekcji chemicznej wody ustawione są w dodatkowych wannach zabezpieczających przed wyciekami,
- transport środków do uzdatniania i korekcji chemicznej odbywa się samochodem ciężarowym, rozładunek prowadzony jest ręcznie z należytą ostrożnością, podjazd betonowy jest skanalizowany,
- instalacja chłodnicza usytuowana jest w odrębnym pomieszczeniu lub wydzielonym obszarze, z dostępem osób upoważnionych,
- pomieszczenia z instalacją chłodniczą /obszary/ wyposażone są w posadzkę chemoodporną, odpływ z pomieszczenia skierowany jest do studzienki bezodpływowej, odpływ z obszaru, na której zlokalizowana jest instalacja chłodnicza otoczony jest progami, który tworzy wannę bezodpływową,
- oleje, smary wykorzystywane w instalacji magazynowane są w zamykanym kontenerze, z dostępem osób upoważnionych,
- kontenery na oleje, smary wyposażone są w kratki odciekowe bezodpływowe oraz odpowiedni zapas sorbentów,
- transport olejów, smarów odbywa się samochodami ciężarowymi, w oryginalnych pojemnikach, rozładunek odbywa się ręcznie z należytą ostrożnością,
- instalacje, w której stosowane są oleje, smary zlokalizowane są wewnątrz obiektów, wyposażonych w posadzki betonowe, sorbenty, rękawy sorpcyjne,
- laboratoria stanowią odrębne pomieszczenia, zamykane, z dostępem osób upoważnionych, pomieszczenia usytuowane są na podwyższeniu, które stanowi tacę bezodpływową na wypadek ewentualnych rozlewów,
- wszystkie operacje z użyciem odczynników chemicznych wykonywane są w dygestoriach,
- odczynniki chemiczne przechowywane są w zamykanych metalowych szafach, z dostępem osób upoważnionych,
- środki chemiczne w magazynach chemii przechowywane są w sposób uporządkowany, na metalowych regałach lub w metalowej szafie, każdy środek chemiczny opisany jest odpowiednim kodem,
- magazynowanie odpadów odbywa się w miejscach wydzielonych (pomieszczeniach, wiata magazynowa, wyznaczony zadaszony obszar o betonowym podłożu), zabezpieczonych przed dostępem osób postronnych,
- miejsca magazynowania odpadów są wyposażone w sprzęt i urządzenia przeciwpożarowe zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy o ochronie przeciwpożarowej, a miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych dodatkowo w odpowiednią ilość sorbentów na wypadek zaistnienia sytuacji awaryjnych, np. wyciek odpadu,
- wytworzone odpady zbierane są w sposób selektywny, z wstępnym wyodrębnieniem odpadów nadających się do odzysku, z zakazem ich mieszania wzajemnego,
- miejsca magazynowania są opisane kodem odpadów (opis zgodny z klasyfikacją odpadów),

— odpady niebezpieczne, dla których nie określono przepisami szczegółowych wymagań, przechowywane są w szczelnych pojemnikach wykonanych z materiałów odpornych na działanie składników odpadów oraz dostosowanych wielkością do gabarytów przechowywanych w nich odpadów,

— wytworzone odpady przekazywane są poprzez uprawnione firmy transportowe do podmiotów wskazanych przez wytwórcę odpadów, posiadających stosowne decyzje właściwych organów ochrony środowiska na gospodarowanie takimi rodzajami odpadów.

9. Wytyczne najlepszych dostępnych technik dla ogólnych zasad monitoringu

Tabela 21 Wytyczne BAT dla ogólnych zasad monitoringu – Reference Document on the General Principles of Monitoring

Lp.	Wytyczne BAT	Techniki stosowane przez Zakład
1.	<p>Prowadzenie monitoringu w celu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - weryfikacji dotrzymania dopuszczalnych poziomów emisji; - określenia wpływu instalacji na środowisko i jej udziału w ogólnym zanieczyszczeniu środowiska; - sporządzanie zestawień dotyczących emisji dla organów administracji na różnych szczeblach; - oceny najlepszych dostępnych technik; - oceny możliwości zastąpienia stosowanych materiałów i paliw; - sprawozdawczości; - optymalizacji procesu. 	<p>Monitoring zakładu obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pomiary wielkości emisji substancji do powietrza: zakres oraz częstotliwość monitoringu emisji substancji do powietrza obejmuje kotły parowe (emitory E137, E138, E154, E155, E271, E272, E301, E302, E401) z częstotliwością dwa razy w roku, raz w sezonie zimowym (październik-marzec) oraz raz w sezonie letnim (kwiecień-wrzesień); <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - pomiary wielkości emisji hałasu: zakres oraz częstotliwość monitoringu emisji hałasu obejmuje 4 punkty w najbliższych terenach podlegających ochronie akustycznej: <ul style="list-style-type: none"> • P1 - teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Gliwice, ul. Zakopiańska 1; • P2 - Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Gliwice, ul. Radomska 54; • P3 - Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Gliwice, ul. Radomska 26; • P4 - Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Gliwice, ul. Radomska 2; <p>Częstotliwość wykonywania pomiarów emisji hałasu wynosi jeden raz na dwa lata.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - wielkość emisji odpadów monitorowana jest poprzez prowadzenie jakościowej oraz ilościowej ewidencji odpadów. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - wielkość emisji ścieków przemysłowych monitorowana jest zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> — przyłączy nr 1 (studzienka k2 w ul. J. Gutenberga) – produkcja DPF/NOx, produkcja NOx: <ul style="list-style-type: none"> • nikiel – 1 mg/dm³, • fosfor ogólny - 10 mg/dm³, • węglowodory ropopochodne - 15 mg/dm³, • azot amonowy – 40 mg/dm³, • fenole lotne – 15 mg/dm³, • cynk – 5 mg/dm³, • kobalt – 1 mg/dm³,

Lp.	Wytyczne BAT	Techniki stosowane przez Zakład
		<ul style="list-style-type: none"> • miedź – 1 mg/dm³, • molibden – 1 mg/dm³, • wanad – 2 mg/dm³, • chrom ogólny – 1 mg/dm³, • kadm – 0,07 mg/dm³. <p>— przyłącze nr 2 (studzienka k6 w ul. J. Gutenberga) – produkcja LSH w budynku Cd1, produkcja Cd-DPF/GPF w budynku Cd2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nikiel – 1 mg/dm³, • fosfor ogólny - 10 mg/dm³, • węglowodory ropopochodne - 15 mg/dm³, • azot amonowy – 40 mg/dm³, • fenole lotne – 15 mg/dm³, • cynk – 5 mg/dm³, • kobalt – 1 mg/dm³, • miedź – 1 mg/dm³, • molibden – 1 mg/dm³, • wanad – 2 mg/dm³, • chrom ogólny – 1 mg/dm³, • kadm – 0,07 mg/dm³. <p>Warunki odprowadzania ścieków przemysłowych do zewnętrznych urządzeń kanalizacyjnych oraz obowiązek prowadzenia badań jakości ścieków wraz z miejscem poboru prób, zostały określone w obowiązującym dla NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. pozwoleniu wodnoprawnym na wprowadzanie ścieków przemysłowych zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego.</p>
2.	Określenie jednoznacznego podziału zakresu obowiązków monitoringu i sprawozdawczości dla prowadzącego instalację, organów administracji oraz innych zainteresowanych stron.	Obowiązek monitoringu określony w pozwoleniu zintegrowanym dotyczy prowadzącego instalację. Monitoring wielkości emisji substancji do powietrza oraz emisji hałasu do środowiska i odpadów prowadzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wielkość emisji ścieków przemysłowych monitorowana jest zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym.
3.	Wybór metod monitorowania parametrów instalacji: <ul style="list-style-type: none"> • pomiarów bezpośrednich; • parametrów zastępczych; • bilansów masowych; • metod obliczeniowych; • wskaźników emisji, z uwzględnieniem dostępności metody, wiarygodności, poziomu ufności, kosztów i korzyści dla środowiska.	Wybrano metody monitorowania parametrów instalacji z uwzględnieniem dostępności, wiarygodności, poziomu ufności, kosztów i korzyści dla środowiska. Dla określenia wielkości emisji substancji do powietrza wybrano metodę pomiarów bezpośrednich. Dla określenia wielkości emisji hałasu do środowiska wybrano metodę obliczeniową z uwagi na brak możliwości zastosowania pomiarów bezpośrednich. Dla określenia wielkości emisji odpadów wybrano metodę bilansu masowego. Metody te w sposób najbardziej właściwy obrazują parametry instalacji.
4.	Wybór monitorowanych	Obowiązek monitoringu substancji do powietrza,

Lp.	Wytyczne BAT	Techniki stosowane przez Zakład
	<p>parametrów z uwzględnieniem m.in. rodzaju procesu i stosowanych substancji. Reżim monitoringu oraz jego częstotliwość powinny być określone na podstawie prawdopodobieństwa przekroczenia granicznych wielkości emisyjnych oraz możliwego zagrożenia dla środowiska wynikającego z tego przekroczenia. Dodatkowymi aspektami, które należy wziąć pod uwagę są m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba źródeł; - stabilność warunków procesu; - zastosowane zabezpieczenia; - reżim eksploatacyjny; - stan techniczny instalacji. 	<p>odpadów oraz emisji hałasu został określony zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zakres i częstotliwość monitoringu uwzględnia rodzaj procesu i stosowane substancje.</p>
5.	Wybór odpowiednich jednostek, w jakich wyraża się monitorowane parametry.	<p>Wielkość emisji substancji do powietrza monitorowana jest w jednostkach standardu emisyjnego (mg/m^3) w celu zweryfikowania dotrzymania standardu emisyjnego.</p> <p>Wielkość emisji hałasu monitorowana jest w jednostce natężenia dźwięku dB(A).</p> <p>Wielkość emisji odpadów monitorowana jest w jednostce masy kg/rok lub Mg/rok.</p>
6.	Określenie czynników czasowych monitoringu, takich jak: czas poboru i/lub pomiaru, czas uśredniania, częstotliwość.	Pomiary prowadzone są przez laboratoria akredytowane. W zakresie akredytacji ustalone są takie czynniki jak: czas poboru, czas uśredniania, częstotliwość.
7.	Określenie niepewności pomiarów.	Akredytowane procedury pomiarowe mają określoną niepewność pomiarową.

Lp.	Wytyczne BAT	Techniki stosowane przez Zakład
8.	Ustalenie w pozwoleniu zintegrowanym takich warunków monitoringu i przedstawiania jego wyników aby: - graniczne wielkości emisyjne były możliwe do monitorowania w praktyce; - wymagania monitoringu były określone razem z granicznymi wielkościami emisyjnymi; - procedury oceny zgodności były określone razem z granicznymi wielkościami emisyjnymi tak, aby można je było bez trudu zrozumieć.	Wielkość emisji substancji do powietrza – wielkość emisji ze źródeł objętych standardami emisyjnymi jest przedstawiana w jednostkach standardu (mg/m ³) tak, aby było możliwe porównanie z wartością graniczną. Wielkość emisji hałasu – emisja hałasu monitorowana jest w jednostce natężenia dźwięku dB(A), tj. tych samych, w których określone są poziomy dopuszczalne. Wielkość emisji odpadów – emisja odpadów monitorowana jest w jednostce masy, tj. tej samej jednostce, w której określona jest dopuszczalna do wytworzenia ilość odpadów.
9.	Monitoring emisji rozproszonych i lotnych.	Nie przewiduje się znaczących emisji rozproszonych i lotnych. Straty wynikające m.in. z tego rodzaju emisji są szacowane na podstawie bilansów masowych sporządzanych w ramach monitoringu technologicznego.
10.	Monitoring emisji wyjątkowych jeżeli jego prowadzenie jest uzasadnione.	Nie stwierdzono konieczności określania warunków monitoringu dla emisji wyjątkowych.
11.	Właściwa ocena wyników odbiegających.	W przypadku pojawienia się wyników odbiegających podejmowane będą działania zmierzające do ustalenia przyczyny takiego wyniku. Po ustaleniu przyczyny nastąpią działania korygujące.

III. Zobowiązuje się NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. w Gliwicach do:

1. Sporządzanie zbiorczego zestawienia danych o rodzajach i ilościach odpadów, o sposobie gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania tych odpadów oraz przekazywania zestawienia zgodnie z obowiązującymi przepisami.
2. Prowadzenia ewidencji poziomów odzysku i recyklingu wytworzonych odpadów opakowaniowych oraz składania rocznych sprawozdań zgodnie z ustawą o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej.
3. Przedłożenia informacji Prezydentowi Miasta Gliwice o planowanych zmianach w instalacji objętej niniejszym pozwoleniem, a także polegających na zmianie sposobu jej funkcjonowania.
4. Prowadzenia monitoringu emisji zanieczyszczeń powietrza zgodnie z pkt II.1.4. niniejszej decyzji.
5. Prowadzenia monitoringu poziomu hałasu poza Zakładem zgodnie z pkt II. 4.4. niniejszej decyzji.
6. Przekazywania okresowych pomiarów emisji do powietrza oraz pomiarów emisji hałasu do Prezydenta Miasta Gliwic i Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

IV. Zakończenie eksploatacji instalacji

Bezpieczne dla środowiska zakończenie eksploatacji instalacji powinno być przeprowadzone zgodnie z zasadami określonymi w stosownych przepisach prawnych oraz na podstawie przemyślanych działań polegających na ograniczeniu do minimum oddziaływania na środowisko. W celu minimalizacji oddziaływania na stan środowiska naturalnego w fazie likwidacji instalacji należy:

- zaplanować termin zaprzestania eksploatacji instalacji z odpowiednim wyprzedzeniem;
- demontaż instalacji rozpocząć od uzyskania informacji na temat możliwości odsprzedaży sprawnych urządzeń innym podmiotom;
- odpady z demontażu instalacji zagospodarować zgodnie z wymaganiami prawnymi obowiązującymi w okresie likwidacji;
- po likwidacji teren powinien zostać przywrócony do stanu pierwotnego lub innego jeżeli wynikać to będzie z odpowiednich uzgodnień.

Procedura likwidacji instalacji powinna uwzględniać:

- sposób bezpiecznego dla środowiska usunięcia substancji pozostałych w urządzeniach instalacji;
- sposób bezpiecznego dla środowiska zagospodarowania lub unieszkodliwienia odpadów wytworzonych podczas prac rozbiórkowych;
- sposób zagospodarowania terenu po likwidacji instalacji.

Oddziaływania w fazie likwidacji będą głównie polegać na wytworzeniu lokalnych uciążliwości związanych z procesem rozbiórkowym. W trakcie rozbiórki powstaną odpady:

- gruzu betonowego, który można ponownie wykorzystać w procesie budowlanym;
- złomu stalowego, który w całości można wykorzystać do odzysku i recyklingu;
- inne odpady ogólnobudowlane zawierające szkło, tworzywa sztuczne, materiały izolacyjne, niejednokrotnie połączone z elementami metalowymi.

W zależności od ilości oraz rodzajów tego typu odpadów a także aktualnych możliwości w zakresie ich odzysku lub recyklingu należy je gromadzić łącznie lub selektywnie i kierować do odzysku lub unieszkodliwienia.

Wszystkie odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne powstające w trakcie likwidacji instalacji należy na bieżąco usuwać z miejsc prowadzenia prac rozbiórkowych, z przeznaczeniem do odzysku lub unieszkodliwiania, w zależności od ich charakteru oraz dostępnego poziomu technik odzysku odpadów. Na terenie Zakładu nie będzie prowadzone składowanie odpadów, lub magazynowanie substancji, których obecność po zakończeniu eksploatacji instalacji wymagałaby przeprowadzenia rekultywacji terenu lub szczególnych działań związanych z ich usunięciem i zagospodarowaniem.

Nie przewiduje się zanieczyszczenia obiektów, instalacji, urządzeń lub terenu materiałami takimi jak: substancje radioaktywne, materiały zawierające azbest, trucizny, polichlorowanebenzofenyle, dioksyne, furany, które wymagałyby określenia na tym etapie procedur postępowania z ich likwidacją i unieszkodliwianiem.

V. Termin ważności pozwolenia: czas nieoznaczony

VI. Analiza wydanego pozwolenia będzie przeprowadzona przed upływem 5 lat od daty jego wydania.

VII. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Zobowiązuje się zakład NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. do zachowania warunków przeciwpożarowych wynikających z postanowienia Komendanta Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Gliwicach MZ.5560.24-3.2021.KP z dnia 17.06.2021 r. oraz operatu przeciwpożarowego, wykonanego w sierpniu 2020 r. przez mgr inż. poż. Łucję Rozwadowską (Nr upr. 640/2015).

B. Wygaszenie decyzji.

Stwierdzam wygaśnięcie z dniem, w którym niniejsza decyzja stanie się ostateczna:

1. Decyzji Prezydenta Miasta Gliwice nr ŚR-55/2016 z dnia 22.01.2016 r., udzielającej pozwolenia zintegrowanego dla instalacji do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania o zdolności produkcyjnej ponad 75 ton na dobę, eksploatowanych na terenie zakładu NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. przy ul. Gutenberga 6 i ul. Gutenberga 14
2. Decyzji Prezydenta Miasta Gliwice nr ŚR-959/2016 z dnia 07.11.2016 r., zmieniającej decyzję Prezydenta Miasta Gliwice nr ŚR-55/2016 z dnia 22.01.2016 r. udzielającej pozwolenia zintegrowanego dla instalacji do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania o zdolności produkcyjnej ponad 75 ton na dobę, eksploatowanych na terenie zakładu NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. przy ul. Gutenberga 6 i ul. Gutenberga 14 w Gliwicach
3. Decyzji Prezydenta Miasta Gliwice nr ŚR-16/2018 z dnia 11.01.2018 r., zmieniającej decyzję Prezydenta Miasta Gliwice nr ŚR-55/2016 z dnia 22.01.2016 r. udzielającej pozwolenia zintegrowanego dla instalacji do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania o zdolności produkcyjnej ponad 75 ton na dobę, eksploatowanych na terenie zakładu NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. przy ul. Gutenberga 6 i ul. Gutenberga 14 w Gliwicach
4. Decyzji Prezydenta Miasta Gliwice nr ŚR-60/2020 z dnia 12.02.2020 r., zmieniającej decyzję Prezydenta Miasta Gliwice nr ŚR-16/2018 z dnia 11.01.2018 r., udzielającej pozwolenia zintegrowanego dla instalacji do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania o zdolności produkcyjnej ponad 75 ton na dobę, eksploatowanych na terenie zakładu NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. przy ul. Gutenberga 6 i ul. Gutenberga 14 w Gliwicach
5. Decyzji Prezydenta Miasta Gliwice nr SR-530/2021 z dnia 02.11.2021 r. zmieniającej decyzję Prezydenta Miasta Gliwice nr ŚR-55/2016 z dnia 22.01.2016 r. udzielającej pozwolenia zintegrowanego dla instalacji do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania o zdolności produkcyjnej ponad 75 ton na dobę, eksploatowanych na terenie zakładu NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. przy ul. Gutenberga 6 i ul. Gutenberga 14 w Gliwicach

UZASADNIENIE

Spółka NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach, przy ul. Gutenberga 6, wystąpiła do tut. organu z wnioskiem z dnia 30.09.2020 r., o zmianę pozwolenia zintegrowanego wydanego decyzją nr ŚR-55/2016 z dnia 22.01.2016 r., zmienioną decyzjami Prezydenta Miasta Gliwice Nr ŚR-959/2016 z dnia 07.11.2016 r., nr ŚR-16/2018 z dnia 11.01.2018 r., nr ŚR-60-2020 z dnia 12.02.2020 r., dla instalacji do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania o zdolności produkcyjnej ponad 75 ton na dobę, eksploatowanych na terenie zakładu NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. przy ul. Gutenberga 6 i ul. Gutenberga 14 w Gliwicach. Decyzją z dnia 02.11.2021 r. Prezydent Miasta Gliwice nr SR-530/2021 zmienił decyzję Prezydenta Miasta Gliwice nr ŚR-55/2016 z dnia 22.01.2016 r. udzielającą pozwolenia zintegrowanego dla instalacji do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania o zdolności produkcyjnej ponad 75 ton na dobę, eksploatowanych na terenie zakładu NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. przy ul. Gutenberga 6 i ul. Gutenberga 14 w Gliwicach.

Jednocześnie na podstawie art. 217 ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska wnioskodawca wystąpił o wydanie nowego pozwolenia w celu ujednoczenia tekstu obowiązującego pozwolenia, z uwzględnieniem wszystkich zmian wnioskowanych w dniu 30.09.2020 r. oraz zmian zawartych w decyzji nr ŚR-60/2020 z dnia 12.02.2020 r.

Zgodnie z art. 201 ustawy Poś, w związku z pkt 3 ppkt 5 załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27.08.2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. z 2014 r., poz. 1169) przedmiotowa

instalacja podlega obowiązkowi uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Organem ochrony środowiska właściwym do udzielenia niniejszego pozwolenia w myśl art. 378 ust. 1 ustawy Poś, w związku z § 3 ust. 1 pkt 23 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839) jest Prezydent Miasta Gliwice.

Analiza całości zgromadzonego materiału pozwoliła uznać, że wniosek spełnia wymagania formalne określone w art. 217 ustawy Poś. Biorąc powyższe pod uwagę orzeczono jak w sentencji.

POUCZENIE

Pozwolenie może zostać cofnięte lub ograniczone bez odszkodowania w przypadkach, gdy eksploatacja instalacji będzie prowadzona z naruszeniem warunków pozwolenia, bądź będzie to wynikać z konieczności dostosowania eksploatacji instalacji do zmian w przepisach ochrony środowiska.

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Katowicach za pośrednictwem tut. organu, w terminie 14 dni od dnia 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 organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna – zgodnie z art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego.

Decyzja podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania, jeżeli jest zgodna z żądaniem wszystkich stron lub jeżeli wszystkie strony zrzekły się prawa do wniesienia odwołania (art. 130 §4 Kpa).

Za wydanie niniejszej decyzji uiszczono opłatę skarbową w kwocie 10,00 zł (słownie: dziesięć złotych).

Podstawa prawna: część I pkt 53 załącznika do ustawy z dnia 7 sierpnia 2020 r. o opłacie skarbowej (tekst jedn. Dz. U. z 2020 r., poz. 1546 z późn. zm.)

Z upoważnienia Prezydenta Miasta
Zastępca Naczelnika Wydziału Środowiska
Ewa Duda-Jordan

Otrzymują:

1. NGK Ceramics Polska Sp. z o. o.
ul. Gutenberga 6, 44-109 Gliwice
2. Minister Klimatu i Środowiska - ePUAP
3. a/a

Do wiadomości:

1. Śląski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska - ePUAP
2. Marszałek Województwa Śląskiego – ePUAP