

Decyzja

Na podstawie art. 217 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r., poz. 54) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2023 r., poz. 775 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Bełchatowie, działającej przez pełnomocnika – Pana Rafała Smejdy, złożonego przy piśmie nr T/465/2023 z 4.12.2023 r., o wydanie nowego pozwolenia zintegrowanego w celu ujednoczenia tekstu obowiązującego pozwolenia zintegrowanego udzielonego decyzją Wojewody Opolskiego z 25 lipca 2005 r. nr ŚR.III-MJ-6610-1-1/04 (z późniejszymi zmianami) dla instalacji do spalania paliw o łącznej mocy nominalnej 7653,53 MW_t, eksploatowanej przez PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. na terenie Oddziału Elektrownia Opole

o r z e k a m

- I. udzielić PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Bełchatowie, pozwolenia zintegrowanego dla instalacji spalania paliw o łącznej mocy nominalnej 7653,53 MW_t, położonej i eksploatowanej na terenie Oddziału Elektrownia Opole w Opolu.**

Numer identyfikacji podatkowej (NIP): 769-050-24-95,
Numer REGON: 000560207.

- II. Rodzaj prowadzonej działalności, parametry instalacji istotne z punktu widzenia przeciwdziałania zanieczyszczeniom**

II.1. Rodzaj działalności

Podstawową działalnością PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. z siedzibą w Bełchatowie Oddział Elektrownia Opole w Opolu jest wytwarzanie i sprzedaż energii elektrycznej.

Zdolność produkcyjna instalacji:

- instalacja składająca się z bloków energetycznych 1÷4 - 10,5 TWh/rok energii elektrycznej netto,
- instalacja składająca się z bloków energetycznych 1÷6 - 24,0 TWh/rok energii elektrycznej netto.

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

Tabela nr 1

| Lp. | Nazwa instalacji | Opis procesów technologicznych oraz stosowanych urządzeń |
|---|--|---|
| I. Instalacja wymagająca pozwolenia zintegrowanego – podstawowy ciąg technologiczny bloków nr 1÷4 i instalacje pomocnicze wchodzące w skład instalacji | | |
| 1. | Kotły bloków energetycznych - parowe BP-1150 o mocy cieplnej w | Podstawowy istniejący ciąg produkcyjny Oddziału Elektrownia Opole stanowią cztery bloki energetyczne wraz z instalacjami zapewniającymi ich funkcjonowanie. Bloki energetyczne od nr 1 do nr 4 tworzą następujące urządzenia: |

| | | |
|----|--|---|
| | | <p>- zawartość siarki ≤1,6% i biomasą, która może składać się jedynie z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - produktów składających się z substancji roślinnych pochodzących z rolnictwa i leśnictwa (w tym z plantacji upraw energetycznych), - odpadów roślinnych z rolnictwa i leśnictwa, - odpadów roślinnych z przetwórstwa spożywczego. <p>Osiągana sprawność elektryczna netto bloków nr 1 -4: 32,5%÷41,5%.</p> |
| 2. | Instalacja odpylająca spaliny kotłów bloków 1-4 | Spaliny z wszystkich kotłów odpylane są w elektrofiltrach energetycznych suchych o poziomym przepływie spalin. Są to elektrofiltry dwusekcyjne, czterostrefowe z układem równomiernego przepływu spalin o wysokim napięciu międzyelektrodowym (70 kV) oraz zespołami wysokoczęstotliwościowymi. |
| 3. | Instalacja odsiarczania spalin kotłów bloków 1-4 | <p>Spaliny z wszystkich kotłów bloków energetycznych nr 1 do nr 4 poddawane są oczyszczaniu z dwutlenku siarki w instalacji odsiarczania spalin (IOS) poprzez związanie go z węglanem wapnia zawartym w mączce kamienia wapiennego.</p> <p>Instalacja składa się z następujących części:</p> <p>Część przyblokowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - układ kanałów spalin + REGAVO zapewniający przepływ spalin z kotła do absorbera i dalej do komina oraz utrzymanie odpowiedniej temperatury spalin odprowadzanych do powietrza, - absorber stanowiący centralną część IOS, w którym zachodzą procesy fizyczne i chemiczne prowadzące do przejścia zanieczyszczeń ze spalin do fazy wodnej - każdemu kotłowi przyporządkowany jest jeden absorber, - układy: cyrkulacyjny zawiesiny absorpcyjnej, powietrza utleniającego, drenażowy instalacji, wody technologicznej, dozowania zawiesiny mączki kamienia wapiennego, stacja dozowania kwasu mrówkowego, zbiornik zrzutu awaryjnego. <p>Część pozablokowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - układ przygotowania i dozowania zawiesiny mączki kamienia wapiennego - jeden układ dla dwóch absorberów - układ opróżniania absorbera, układ rozładunku, magazynowania i dozowania PPR (produkt uboczny lub odpady poreakcyjne o kodzie 10 01 05), układ napełniania absorbera suspensją ze zbiornika zrzutu awaryjnego, układ rozładunku i magazynowania mączki kamienia wapiennego, układ odwodnienia gipsu, - chemiczna oczyszczalnia ścieków, z układem odprowadzania szlamu z oczyszczalni, odwodnienia szlamu, dozowania chemikaliów do oczyszczalni ścieków, zbiornikiem rzupia oczyszczalni ścieków. <p>Na potrzeby instalacji odsiarczania spalin eksploatowane są 3 zbiorniki mączki kamienia wapiennego o pojemności 2300 m³ oraz zbiornik magazynowy PPR o pojemności 600 m³. Gips z instalacji odsiarczania, po odwodnieniu, transportowany jest poprzez przenośniki taśmowe z wózkami zrzutowymi do magazynu gipsu o pojemności 25 900 m³. Tam usypywany jest w pryzmę, z której jest odbierany przez ładowarkę zgarniakową portalową i podawany na przenośniki taśmowe transportujące go do budynku załadowni.</p> <p>W budynku załadowni znajdują się 3 stanowiska załadownicze umożliwiające załadunek gipsu na samochody lub wagony.</p> |
| 4. | Instalacja odazotowania spalin kotłów | W instalację odazotowania spalin wyposażone są wszystkie kotły bloków nr 1÷4. Instalacja odazotowania spalin kotłów bloków stanowi połączenie dwóch metod redukcji tlenków azotu: pierwotnej ROFA i wtórnej Rotamix. |

| | | |
|----|---|---|
| | <p>bloków 1-4</p> | <p><u>Opis systemu ROFA</u></p> <p>System ROFA, czyli rotacyjnego przeciwbieżnego powietrza wtórnego, polega na doprowadzeniu powietrza wtórnego, o wysokiej energii kinetycznej, do procesu spalania za pomocą dysz asymetrycznie rozmieszczonych na ścianach komory paleniskowej. Składające się na system ROFA wentylatory (dwa w przypadku kotłów bloków 1, 2, 4, jeden dla kotła bloku nr 3) pobierają gorące powietrze o temperaturze ok. 300°C z obu obrotowych podgrzewaczy powietrza wtórnego. Powietrze to kierowane jest, po podniesieniu ciśnienia, do skrzyż ROFA. Ilość powietrza jest kontrolowana oraz zmieniana zależnie od wydajności kotła. W tym celu instalacja została wyposażona w czujniki temperatury, ciśnienia i pomiary natężenia przepływu powietrza oraz kłapy wyposażone w siłowniki elektryczne z pozycjonerami.</p> <p><u>Opis systemu Rotamix</u></p> <p>Technologia Rotamix to system selektywnej niekatalitycznej redukcji (SNCR), określanej również jako proces cieplny DeNOx. Metoda polega na bezpośrednim podawaniu do spalin o wysokich temperaturach roztworu mocznika w określonym stężeniu (15÷20%) w celu redukcji NOx do N₂ bez pomocy katalizatora.</p> <p>Dla uzyskania maksymalnej możliwej redukcji NOx zapewnia się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wtryskiwanie reagenta w punkcie procesu, w którym temperatura spalin mieści się w optymalnym zakresie, tj. dla mocznika 950°C÷1100°C, (w górnej części komory paleniskowej kotła), - czas pobytu reagentów w strefie reakcji przez okres od 0,1 do 0,4 sekundy, - kontrolę poprawności procesu dawkowania odpowiedniej ilości mocznika - w oparciu o analizatory ulotu NH₃ zainstalowane w kanałach spalin przed LUVO (obrotowymi podgrzewaczami powietrza). <p>System Rotamix składa się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wspólnego dla wszystkich kotłów układu rozładunku i magazynowania roztworu mocznika, wyposażonego w stanowisko rozładowcze roztworu mocznika 40% wraz z tacą węzła rozładowczego, podziemny zbiornik awaryjny o pojemności 30 m³, dostosowany do ewentualnego wycieku z autocysterny (24 m³) w czasie rozładunku, zespół pomp do rozładunku cystern (szt. 2) oraz zespół pomp cyrkulacyjnych (szt. 2), dwupłaszczowe zbiorniki magazynowe roztworu mocznika (szt. 3) o pojemności 140 m³ każdy, rurociągi transportujące roztwór mocznika na poszczególne bloki; - na kotłach bloków nr 1, 2, 4 - zbiornika buforowego roztworu mocznika, o objętości ok. 6 m³, zbiornika buforowego wody rozcieńczającej o objętości ok. 3 m³, systemu pomp rozcieńczających, zespołu pomp płucznych (szt. 2), układu rozdzielaczy i wtrysku roztworu mocznika do kotła (39 lanc wtryskowych), wentylatora Rotamix, kanałów powietrza transportującego, systemu monitoringu ulotu amoniaku w spalinach, systemu automatyki; - na kotle bloku nr 3 - zbiornika przygotowania roztworu mocznika o objętości ok. 3 m³, zbiornika dziennego (buforowego) roztworu mocznika o objętości ok. 25 m³, systemu pomp dawkowania roztworu mocznika do układów wtryskowych (36 lanc wtryskowych), zespołu pomp płucznych (szt. 2), układu rozdzielaczy i wtrysku roztworu mocznika do kotła, wentylatora Rotamix, kanałów powietrza transportującego, systemu monitoringu ulotu amoniaku w spalinach, systemu automatyki. |
| 5. | <p>Układ technologiczny nawęglania kotłów bloków 1-4,</p> | <p>Węgiel dostarczany jest do elektrowni transportem kolejowym w wagonach typu otwartego (tzw. węglarkach) i rozładowywany na 2 wywrotnicach wagonowych WWb-130, każda o wydajności nominalnej 1 500 Mg/h.</p> <p>Węgiel rozładowywany do zasobnika wywrotnicy, odbierany jest wózkami wygarniającymi typu WWh 2000 na przenośniki taśmowe, które połączone są</p> |

| | |
|---|--|
| <p>instalacja do bezpośredniego podawania biomasy do kotła nr 2</p> | <p>z głównym węzłem przesywowym zlokalizowanym w budynku przesywowym nr 10. Tutaj następuje separacja zanieczyszczeń magnetycznych i niemetalicznych znajdujących się w transportowanym węglu oraz ukierunkowanie transportu:</p> <p>a) na place składowe, b) bezpośrednio do napełniania zasobników przykotłowych poszczególnych bloków, wykorzystując układ przenośników taśmowych o wydajności 1 500 Mg/h i szerokości taśm 1 400 mm.</p> <p>Place składowe węgla podzielone są na 4 składy: składy węgla wyrównawcze nr 1 i 2 - wysokość składowania maks. 19 m, składy węgla rezerwowe nr 1 i 2 - wysokość składowania maks. 30 m. Łączna pojemność placów węglowych wynosi 800 000 Mg, w tym: skład węgla rezerwowy nr 1 o pojemności 300 000 Mg, skład węgla wyrównawczy nr 1 o pojemności 110 000 Mg, skład węgla rezerwowy nr 2 o pojemności 285 000 Mg, skład węgla wyrównawczy nr 2 o pojemności 105 000 Mg.</p> <p>Składy umożliwiają zgromadzenie około 30 dniowego zapasu węgla.</p> <p>Eksploatowane są dwie niezależne galerie nawęglania: dla kotłów bloków nr 1 i 2 oraz nr 3 i 4. W każdej galerii nawęglania znajdują się zasobniki węgla oraz zainstalowane są dwa przenośniki rewersyjne jezdne.</p> <p>Biomasa, która jest również, oprócz węgla, spalana w kotłach bloków energetycznych dostarczana jest do Oddziału Elektrownia Opole transportem samochodowym i rozładowywana na specjalnie wydzielonej części składu węglowego. Biomasa z placu węglowego wybierana jest ładowarką kołową i podawana do linii podawania biomasy, wyposażonej między innymi w urządzenia uniemożliwiające podanie biomasy o wymiarach ponad 40 mm (nadwymiarowa biomasa rozdrabniana jest w firmie zewnętrznej). Z zespołu przenośników biomasa podawana jest na jeden z trzech wybranych przenośników taśmowych węgla B1500, którym jest transportowany miął węglowy z rozładunku wywrotnicy wagonowej - dotyczy kotłów bloków nr 1, 3 i 4.</p> <p>W przypadku braku dostaw węgla do rozładunku z wywrotnicy, miął węglowy pobierany jest z placu węglowego za pomocą ładowarek kołowo-szynowych i poprzez przenośnik taśmowy rewersyjny podawany jest na przenośnik taśmowy, na którym znajduje się już wcześniej podana biomasa.</p> <p>Z przenośników taśmowych biomasa i miął węglowy trafiają, poprzez przesypy, do zasobnika przykotłowego i dalej do młynów.</p> <p>Teren wokół placów węglowych jest wyposażony w murki oporowe, kanaliki odwadniające i studzienki odstojnikowe, w celu odprowadzenia do systemu kanalizacji ogólnospławnej, wód opadowych z powierzchni bocznych zwalów węgla. Spełniają one jednocześnie funkcje separacyjne (odstojnikowe) dla frakcji stałych, unoszonych przez wody opadowe.</p> <p>Kocioł nr 2 wyposażony został w instalację do bezpośredniego podawania biomasy do kotła. Służy ona do przyjęcia, rozładunku, magazynowania i wdmuchiwania mielonej biomasy agro do kotła nr 2 w celu jednoczesnego spalania jej z pyłem węglowym.</p> <p>Instalacja podawania biomasy umożliwia spalanie w sposób ciągły strumienia 100 MW energii dostarczanej w paliwie, tj. około 23 t/h peletów o wartości opałowej ok. 15,5 MJ/kg.</p> <p>Biomasa (tzw. agro) w postaci peletów jest przywożona do Elektrowni transportem samochodowym w godzinach od 6⁰⁰ do 22⁰⁰, w okresie od poniedziałku do piątku. Po przyjęciu i zważeniu na wadze samochodowej biomasa jest oczyszczana z zanieczyszczeń ferromagnetycznych i rozładowywana do dwóch zbiorników magazynowych o pojemności 3200 m³ każdy. Ze zbiorników magazynowych</p> |
|---|--|

| | | |
|----|---|--|
| | | biomasa jest podawana na ciąg urządzeń, na których następuje jej ważenie, mielenie i transport pneumatyczny zmielonej biomasy do palników biomasowych umieszczonych w ścianach kotła nr 2. |
| 6. | Układ technologiczny odpopielania kotłów bloków 1-4 | <p>Ciąg technologiczny układu odpopielania obejmuje instalacje i urządzenia od kołnierza leja elektrofiltra do kołnierza kształtki rozprężnej znajdującej się na stropie zbiornika retencyjnego popiołu i w stropie zbiornika magazynowego wraz z przynależnymi instalacjami technologicznymi.</p> <p>W skład instalacji wchodzi: instalacje i urządzenia do transportu pneumatycznego popiołu z lejów elektrofiltra do zbiornika wyrównawczego, instalacje i urządzenia blokowej stacji wysyłkowej popiołu z elektrofiltra, rurociągi popiołu między elektrofiltrem a zbiornikiem retencyjnym popiołu, rurociągi popiołu między elektrofiltrem a zbiornikiem magazynowym popiołu, instalacje i urządzenia napowietrzające ryny aeracyjne i zbiornik wyrównawczy, instalacje i urządzenia przygotowania sprężonego powietrza do transportu popiołu, instalacje odpowietrzające układ odpopielania, instalacje do zmywania posadzek pod elektrofiltrem.</p> <p>W elektrofiltrach bloków energetycznych następuje oddzielenie popiołu od spalin. Popiół z elektrod jest strzepywany do 18 lejów, które stanowią trzy strefy odpopielania. Z lejów elektrofiltrów popiół spływa do rynien aeracyjnych, skąd jest transportowany do zbiornika wyrównawczego z aeracją dna. Ze zbiornika wyrównawczego popiół spływa do pomp zbiornikowych poziomych. Z pomp zbiornikowych popiół w postaci mieszanki pyłopowietrznej może być transportowany rurociągami usytuowanymi na estakadzie L do zbiorników retencyjnych Centralnej Stacji Załadowniczej Popiołu (CSZP), gdzie znajdują się 3 zbiorniki o pojemności 2000 m³ każdy lub do silosów zbiornika magazynowego (ZM), skąd można go przetransportować rurociągami Turbuflow do dowolnie wybranego zbiornika retencyjnego znajdującego się w CSZP. Popiół ze zbiorników retencyjnych ładowany jest na wagony cysterny lub samochody cysterny i wysyłany do miejsca przeznaczenia. Zbiorniki retencyjne i magazynowe popiołu wyposażone są w instalację odpylającą (filtry tkaninowe).</p> |
| 7. | Układ technologiczny odżuzłania kotłów bloków 1-4 | <p>Układ odżuzłania ma za zadanie odprowadzanie w sposób ciągły żużla z kotłów BP-1150. Powstały w procesie spalania żużel spada do wanny odżuzłacza zgrzebłowego wypełnionej wodą. Po wygaszeniu i schłodzeniu żużel wędruje do kruszarki udarowo-pierścieniowej, gdzie ulega skruszeniu. Po skruszeniu żużel jest sflukiwany wodą w kanałach odżuzłania poprzez zespół dysz sflucznych do zbiornika pulpy w pompowni bagrowej. Jedna pompownia bagrowa odbiera żużel z dwóch kotłów. Z pompowni żużel w postaci pulpy jest transportowany poprzez pompy bagrowe rurociągami żużla do komory osadczącej osadnika żużla. Po wytrąceniu się żużla w komorze osadczącej woda przepływa do komory wody wstępnie oczyszczonej, a następnie poprzez komorę ssawną i pompy wody powrotnej transportowana jest rurociągami wody powrotnej do instalacji sflucznej w kanale grawitacyjnego spływu odżuzłania, doprowadzając w ten sposób do zamknięcia układu technologicznego.</p> <p>Żużel po odsączeniu z wody w komorze osadczącej transportowany jest suwnicą bramową chwytnikiem na pole odkładcze lub wagony i samochody, którymi wywożony jest poza elektrownię. Wagony podstawiane są na tor za ścianą pola odkładczego. Załadunek samochodów odbywa się na polu odkładczym.</p> <p>Układ odżuzłania jest zbudowany z: instalacji odżuzłania kotła, pompowni bagrowej, osadnika żużla - o pojemności 23000 m³ (dwie komory osadczne), pompowni wody powrotnej, rurociągów na estakadach.</p> |
| 8. | Kotłownia pomocnicza | Kotłownia pomocnicza produkująca ciepło wykorzystywane do ogrzania wody użytkowej, zasilania centralnego ogrzewania, klimatyzacji oraz dla uzyskania pary na potrzeby technologiczne i zewnętrznych sieci ciepłych. |

| | | |
|-----|--------------------|---|
| | | <p>Kotły kotłowni pomocniczej stanowią źródło zapasowej pary technologicznej dla Elektrowni Opole.</p> <p>Kotły kotłowni pomocniczej uruchamiane są w przypadkach zwiększonego zapotrzebowania na ciepło, tzn. podczas rozruchów bloków oraz w okresie zimowym przy niższych temperaturach.</p> <p>Wyposażenie kotłowni pomocniczej w dwa kotły olejowe ma na celu umożliwienie szybkiego pozyskania pary technologicznej poprzez szybki rozruch kotłów olejowych uruchamianych z panelu sterowniczego kotła.</p> <p>Dwa kotły olejowe o łącznej wydajności 50 Mg/h pary zlokalizowane są w północno-zachodniej części budynku kotłowni pomocniczej na poziomie +4,50 m, w wydzielonym do tego celu pomieszczeniu.</p> <p>Kotłownię pomocniczą stanowią:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 kotły parowe olejowe firmy LOOS typ ZFR-X 28000 o wydajności cieplnej 17,862 MW (nominalna wydajność pary 25 Mg/h każdy kocioł) o sprawności cieplnej 94% opalane olejem opałowym lekkim. Kotły posadowione w budynku kotłowni pomocniczej na poziomie +4,50 m, w wydzielonym do tego celu pomieszczeniu, stacja odgazowania wody, 4 pompy wody zasilającej, 2 stacje redukcyjno-schładzające, rozprężacz odmulin, rozprężacz odsolin, rozprężacz odwodnień i skroplin, 2 kominy o wysokości 26 m i średnicy 1,1 m, woda zasilająca kotły, 2 podziemne zbiorniki magazynowe oleju opałowego lekkiego o pojemności 100 m³ każdy zlokalizowane przy południowo-zachodniej elewacji budynku. <p>W budynku kotłowni znajduje się węzeł ciepłowniczy o mocy 102 MW_t zasilany parą z bloków energetycznych nr 1 do nr 4.</p> |
| 9. | Siłownie Diesla | <p>Siłownie Diesla, przewidziane jako źródło awaryjnego zasilania odbiorów bezpieczeństwa turbozespołów bloków elektroenergetycznych 1-4 i pompowni wody ppoż., składają się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - układu elektroenergetycznego Siłowni Diesla nr 1, z agregatem zainstalowanym w budynku 140, służącym do zasilania awaryjnego wybranych odbiorów bloków nr 1 i 2 oraz pompowni wody ppoż., - układu elektroenergetycznego Siłowni Diesla nr 2, z agregatem zainstalowanym w budynku 141, służącym do zasilania awaryjnego wybranych odbiorów bloków nr 3 i 4 oraz pompowni wody ppoż. <p>Każdy zespół prądotwórczy napędzany jest spalinowym silnikiem wysokoprężnym H. Cegielski-Sulzer, z bezpośrednim wtryskiem paliwa (olej napędowy).</p> <p>Moc cieplna każdego silnika wynosi 2602 kW_t przy sprawności cieplnej 41,5 %.</p> <p>Siłownie Diesla są utrzymywane w ciągłej gotowości do uruchomienia (raz w tygodniu wykonywane są uruchomienia kontrolne i próby przez okres 30 minut).</p> <p>Siłownia Diesla przewidziana dla potrzeb zasilania obwodów Centralnej Nastawni Elektrowni Opole, składa się z zespołu prądotwórczego GEP-165 napędzanego silnikiem Diesla o mocy 0,35 MW_t (paliwo: olej napędowy).</p> |
| 10. | Gospodarka olejowa | <p>Obiekty gospodarki olejowej zlokalizowano w południowo-wschodniej części terenu zajmowanego przez elektrownię. Zbiorniki oleju opałowego, transformatorowego, turbinowego i zanieczyszczonego posadowione są w betonowych misach, umożliwiającym zatrzymanie całej objętości oleju w przypadku jakiegokolwiek uszkodzenia. W taki sam sposób zabezpieczono transformatory. Zatrzymane oleje w wyżej wymienionych urządzeniach są gromadzone w zbiornikach oleju zanieczyszczonego i przekazywane uprawnionym firmom zewnętrznym.</p> <p>Olej opałowy ciężki (mazut) wykorzystywany jest w czasie rozruchów i odstawień kotłów bloków energetycznych nr 1 do nr 4, do stabilizacji procesu spalania w stanach nieustalonych oraz zaniżeniach mocy. Zadaniem podstawowym mazutowni jest zapewnienie zasilania przykotłowych instalacji mazutowych na</p> |

| | | |
|-----|------------------|---|
| | | <p>blokach 1 i 2 według układu I oraz na blokach 3 i 4 według układu II. Rozdzielenie układu technologicznego mazutowni na dwa układy wynika z przyjętych różnych sposobów rozpylania oleju w komorze paleniskowej. I tak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - układ I (kotły nr 1 i 2) - rozpylanie ciśnieniowe (zaplanowano wymianę instalacji na analogiczną jak na blokach 3 i 4, tj. z rozpylaniem parowym), - układ II (kotły nr 3 i 4) - rozpylanie parowe. <p>Mazutownia składa się z układów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rampy rozładawczej do przyjęcia i rozładunku 32 cystern z mazutem, - rozładawczego pomp do przetłaczania mazutu z rampy rozładawczej do dowolnie wybranego zbiornika magazynowego mazutu, - 2 zbiorników magazynowych o pojemności 2 000 m³ każdy, - podawania mazutu do kotłów, - pary technologicznej 1,8 MPa i 0,45 MPa. <p>Olej turbinowy - w obiegowych systemach smarowania turbin i przekładniach wysokoobrotowych stosowany jest olej turbinowy TU-32. W przekładniach elektropomp używany jest obecnie olej Corvus 32. Olej dostarczany jest do elektrowni transportem kolejowym lub samochodowym. Wyładunek oleju turbinowego prowadzi się na stanowisku rozładawczym, skąd podawany jest do trzech zbiorników magazynowych (każdy o pojemności 50 m³), przeznaczonych dla oleju czystego na wymiany i uzupełnienia. Dla oleju manipulacyjnego, tj. dla oleju ze spustu awaryjnego lub spustu dla potrzeb remontowych, przewidziano jeden zbiornik o pojemności 50 m³. Olej przepracowany lub częściowo przepracowany magazynowany jest w oddzielnym zbiorniku o pojemności 50 m³. Wszystkie zbiorniki magazynujące olej turbinowy są zbiornikami stalowymi, nadziemnymi, posadowionymi w pozycji leżącej, każdy osobno w misie betonowej, a cały park zbiorników ograniczony jest misą olejową w postaci skarpy. Zbiorniki posiadają izolację termiczną i zabudowaną parową instalację do podgrzewania oleju w okresie zimy oraz układ rurociągów olejowych łączących poszczególne zbiorniki z pompownią oleju turbinowego.</p> <p>Olej transformatorowy</p> <p>Dostawy oleju transformatorowego do elektrowni odbywają się dla pierwszego napełnienia transformatorów cysternami kolejowymi, natomiast dla zgromadzenia zapasu w trzech zbiornikach magazynowych (każdy o pojemności 50 m³) - autocysternami. Do magazynowania oleju zużytego służy jeden zbiornik o pojemności 50 m³. Olej transformatorowy przeznaczony jest wyłącznie do napełniania transformatorów, wyłączników, przekładników, tj. urządzeń elektrycznych. Do bieżącego uzupełniania oleju w urządzeniach elektrycznych olej jest pobierany z dwóch zbiorników wydawczych znajdujących się w budynku gospodarki olejowej.</p> <p>W celu poprawy jakości stosowanych olejów i minimalizacji wytwarzanych odpadów uzdatnia się je przy pomocy wirówek usuwających z zanieczyszczonych olejów ciała stałe i wodę. Wydajność urządzeń wynosi od 70 do 180 litrów na minutę.</p> |
| 11. | Gospodarka wodna | <p>Woda pobrana ujęciem brzegowym z rzeki Mała Panew przeznaczona jest do:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zamkniętego układu chłodzenia turbozespołów, - układu wodno-parowego bloków, - instalacji odsiarczania spalin, - układu ciepłowniczego kotłowni pomocniczej, - układu transportu żużla, - awaryjnie do instalacji wody p.poż. i gospodarczej, |

| | |
|--|--|
| | <p>Pobór wody na te cele, a także na potrzeby innych odbiorców uregulowany jest w odrębnej decyzji administracyjnej – pozwoleniu wodnoprawnym.</p> <p>Pobrana woda, po wstępnym oczyszczeniu na ujęciu przesyłana jest rurociągami do elektrowni, gdzie poddawana jest dalszej obróbce w Stacji Uzdatniania Wody (SUW) pracującej dla potrzeb bloków 1-6, w której skład wchodzi dwa zasadnicze układy technologiczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) stacja wstępnego uzdatniania wody (WUW), b) stacja demineralizacji wody (SDW). <p>Opis Stacji Uzdatniania Wody (SUW) pracującej dla potrzeb bloków 1-6, zwanej dalej „nową SUW”, zawarto w części II. pn.: „Instalacja wymagająca pozwolenia zintegrowanego – ciąg technologiczny bloków nr 5 i nr 6”, w wierszu o numerze 10 „Gospodarka wodna”.</p> <p>Oprócz pracującej w „nowej SUW” stacji demineralizacji wody, dla pokrycia dodatkowych potrzeb, okresowo może być eksploatowany III ciąg demineralizacji wody „starej” Stacji Uzdatniania Wody, zwanej dalej „starą SUW”, która była eksploatowana dla potrzeb bloków 1-4 do czasu oddania do eksploatacji „nowej SUW”.</p> <p><u>Proces demineralizacji wody do układu kotłowego bloków 1-4 w III ciągu demineralizacji wody „starej SUW”</u></p> <p>Na potrzeby III ciągu demineralizacji wody pobierana jest woda wstępnie uzdatniona, po filtrach antracytowo-żwirowych. Proces demineralizacji wody do układu kotłowego na III ciągu demineralizacji realizowany jest na następujących urządzeniach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 wymiennik kationitowy silnie kwaśny WK 3, - 1 desorber CO₂ z wentylatorem powietrza i pompami wody napowietrzonej, ze zbiornikiem bezciśnieniowym wypełnionym pierścieniami Raschiga, - 1 wymiennik anionitowy słabo zasadowy WA 3, - 1 wymiennik anionitowy silnie zasadowy WA 9, - 1 wymiennik dwujonitowy WD 3, - urządzenia pomocnicze: wymiennik regeneracyjny, wymiennik ciepła, łapacz jonitu 2 szt., 1 zbiornik magazynowy kwasu solnego o pojemności 50 m³, 1 zbiornik magazynowy ługu sodowego o pojemności 60 m³, po 1 pompie do rozładunku kwasu i ługu, po 2 pompy dawujące kwas i ług. <p>W sytuacjach awaryjnych woda pozbawiona zanieczyszczeń mechanicznych, bez dalszej obróbki kierowana jest do układu wody przeciwpożarowej (normalnie sieć wody przeciwpożarowej zasilana jest odsolinami z układu chłodzenia bloków). Sieć niskiego i wysokiego ciśnienia zasilana jest z pompowni, której parametry techniczne zapewniają dostarczenie wody do celów gaśniczych wszystkim obiektom i na wszystkie poziomy.</p> <p>Zamknięte obiegi chłodzenia kondensatorów turbin z zastosowaniem chłodni kominowych zużywają około 85 % całej wody dostarczanej do elektrowni. Spowodowane jest to stratami w chłodniach - w procesie schładzania następuje znaczne jej odparowanie, co powoduje zagęszczanie zanieczyszczeń zawartych w wodzie obiegowej i konieczność ciągłego odsalania obiegu chłodzącego.</p> <p>Uzupełnianie strat odbywa się wodą wstępnie uzdatnioną na SUW. Źródłem wody procesowej stosowanej w instalacji odsiarczania spalin jest pompownia wody uzupełniającej.</p> <p>Obieg wody chłodzącej składa się z pompowni wody chłodzącej, kondensatorów, chłodni kominowej (bloki 1 i 2 mają wspólną chłodnię nr 1 a bloki nr 3 i 4 chłodnię</p> |
|--|--|

| | | |
|-----|--|---|
| | | nr 2) oraz instalacji łączącej poszczególne obiekty. Służy on do odebrania energii cieplnej ze skroplenia pary wylotowej z części NP turbozespołu, przetransportowania do chłodni i przekazania jej do otoczenia. Jest to układ zamknięty, w którym przepływ wody jest wymuszony przez pompy (4 zespoły pompowe o wydajności po 20 000 m ³ /h każdy, po dwa zespoły na blok). |
| 12 | Zbiorniki magazynowe paliw, olejów, surowców | <p>Zbiorniki magazynowe oleju opałowego (mazut) 2 x 2000 m³</p> <p>Zbiorniki magazynowe oleju turbinowego 5 x 50 m³</p> <p>Zbiorniki magazynowe oleju transformatorowego 4 x 50 m³, 2 x 5 m³</p> <p>Zbiorniki magazynowe olejów przemysłowych 8 x 5 m³, 4 (pięciodzielne) x 1 m³</p> <p>Zbiornik ścieków olejowych 1 x 2,5 m³,</p> <p>Zbiorniki magazynowe stężonego HCl (35%) 1 x 48 m³, 4 x 50 m³, 1 x 25 m³</p> <p>Zbiornik magazynowy NaOH (rozcieńczony) 1 x 5 m³</p> <p>Zbiorniki magazynowe stężonego NaOH (48%) 3 x 48 m³</p> <p>Zbiornik magazynowy stężonego NaOH (50%) 1 x 25 m³</p> <p>Zbiornik magazynowy rozcieńzonego HCl (10%) 1 x 5 m³</p> <p>Zbiorniki magazynowe mączki kamienia wapiennego 3 x 2300 m³</p> <p>Zbiorniki retencyjne popiołu 1,2,3 3 x 2000 m³</p> <p>Zbiorniki magazynowe popiołu nr 1,2,3 3 x ok. 16 700 m³</p> <p>Zbiorniki magazynowe wodoru 4 x 60 m³</p> <p>Zbiornik magazynowy wody amoniakalnej (24%) 1 x 30 m³</p> <p>Zbiorniki roztworu wody amoniakalnej (1%) 4 x 1,2 m³, 1 x 11 m³</p> <p>Zbiorniki roztworu silenalu (3%) 4 x 1,2 m³</p> <p>Zbiornik magazynowy kwasu mrówkowego 1 x 25 m³</p> <p>Zbiornik magazynowy TMT-15 1 x 3 m³</p> <p>Zbiorniki rozchodowe oleju napędowego do siłowni Diesla 2 x ok. 4 m³</p> <p>Zbiorniki magazynowe roztworu mocznika (40%) 3 x 140 m³</p> <p>Zbiorniki magazynowe oleju opałowego lekkiego 2 x 100 m³</p> <p>Zbiornik (Silos) PPR (produkt uboczny lub odpady poreakcyjne o kodzie 10 01 05) 1 x 600 m³</p> |
| 13. | Układy elektroenergetyczne | <p>Układ wyprowadzania mocy z elektrowni - energia elektryczna wyprowadzana jest trzema jednofazowymi szynami w izolacji powietrznej 30 kV/12 kA do transformatora blokowego TB o mocy 426 MVA. Do szyn wyprowadzenia mocy na każdym bloku przyłączone są również trzy jednofazowe transformatory wzbudzenia TZ2, transformator odczepowy potrzeb własnych bloku TZ1 oraz dodatkowo na blokach 1 i 2 transformatory potrzeb własnych instalacji odsiarczania TZ3.</p> <p>Na blokach 1 i 2 napięcie generatorowe 22 kV transformowane jest w transformatorach blokowych na 110 kV, natomiast na blokach 3 i 4 na 400 kV.</p> |
| 14 | Gospodarka ściekowa | <p>Źródłami powstawania ścieków są następujące obiekty i procesy technologiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - odsalanie obiegu chłodniczego, - zbiorniki wyrównawcze ścieków z instalacji demineralizacji wody, - rejon gospodarki olejowej, - stacje sprężarek, - woda pochłodnicza z kotłowni pomocniczej, - mycie obrotowych podgrzewaczy powietrza, - instalacja odsiarczania spalin, - mycie posadzek w obiektach instalacji odsiarczania spalin, - mycie posadzek w kotłowni, - zrzut wody z ujęcia drenażowego elektrowni, - instalacja koagulacji, - odwodnienie obiegu parowo-wodnego, |

| | |
|--|--|
| | <p>- odmulanie chłodni.</p> <p>Ścieki przemysłowe powstające na terenie elektrowni są podczyszczane w następujących urządzeniach i obiektach:</p> <ul style="list-style-type: none"> > łapacze oleju, osadniki i schładzacz przy poszczególnych obiektach elektrowni, > chemiczna podczyszczalnia ścieków przemysłowych, > chemiczna podczyszczalnia ścieków instalacji odsiarczania spalin. <p>Wszystkie ścieki z Oddziału Elektrownia Opole są odprowadzane do rzeki Odry poprzez końcową oczyszczalnię ścieków, która nie jest objęta niniejszym pozwoleniem zintegrowanym.</p> <p>Ścieki przemysłowe wraz z wodami opadowymi odprowadzane są do końcowej oczyszczalni ścieków do niezależnego ciągu technologicznego ścieków - mechaniczno-chemicznego.</p> <p>Wszystkie ścieki narażone na zanieczyszczenie olejem przed ich wprowadzeniem do kanalizacji przepływają przez łapacze oleju, a ścieki narażone na zanieczyszczenie kwasem przez neutralizatory kwasu. Droga między kotłami, a elektrofiltrami wyposażona została w osadniki błota.</p> <p><u>Chemiczna podczyszczalnia ścieków przemysłowych</u></p> <p>Chemiczna podczyszczalnia ścieków przemysłowych odbiera ścieki z następujących instalacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • neutralizacji ścieków z demineralizacji wody, • neutralizacji i oczyszczania ścieków z trawienia i chemicznego czyszczenia bloków. <p><u>Instalacja neutralizacji ścieków z demineralizacji wody składa się z:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • dwóch zbiorników pośrednich ścieków, • dwóch zbiorników wyrównawczych ścieków, • systemu pomp i układów pomiaru pH. <p>Pojemność zbiorników wyrównawczych pozwala na zgromadzenie w nich ścieków z kilku regeneracji. Ponieważ na stacji demineralizacji prowadzone są na przemian regeneracje kwasem solnym i ługiem sodowym następuje ich neutralizacja. System pomp oraz układy pomiarowe pozwalają na takie wymieszanie ścieków aby ich odczyn był neutralny w jednym ze zbiorników. Zneutralizowane ścieki są grawitacyjnie odprowadzane do kanalizacji przemysłowej. Charakteryzują się zwiększoną zawartością chlorku sodu (NaCl - efekt reakcji roztworów HCl i NaOH) oraz związków usuniętych z wody w trakcie procesu demineralizacji.</p> <p><u>Instalacja neutralizacji i oczyszczania ścieków z trawienia i chemicznego czyszczenia bloków składa się z:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zbiorników wyrównawczych, - komory reakcji, - pras filtracyjnych, - osadników do zagęszczania osadu. <p><u>Chemiczna podczyszczalnia ścieków z instalacji odsiarczania spalin</u></p> <p>Technologia oczyszczania ścieków z odsiarczania spalin obejmuje kilka procesów jednostkowych. Pierwszy z nich polega na dwuetapowej alkalizacji ścieków w celu wytrącenia niektórych metali ciężkich w postaci trudno rozpuszczalnych osadów. W procesie tym nie dochodzi do wytrącenia związków rtęci, dlatego wytrącenie ich realizowane jest w następnym etapie procesu oczyszczania przez dodanie siarczku organicznego. Ścieki, z których metale ciężkie zostały wytrącone, w postaci trudno rozpuszczalnych osadów, poddawane są następnie procesowi flokulacji chemicznej i sedymentacji. Wytrącone w tym procesie osady zawierające metale ciężkie odwadniane są w komorowej prasie filtracyjnej i w postaci placka filtracyjnego gromadzone w magazynie. Sklarowane ścieki odprowadzone są do kanalizacji</p> |
|--|--|

| | | |
|---|---|--|
| | | przemysłowej. Placek filtracyjny stanowi odpad, odbierany przez firmę zewnętrzną. |
| 15 | Instalacje pozostałe | <p>Stanowiska spawalnicze w budynkach: kotłowni, przygotowania wody, warsztatów i magazynów, garaży spychaczy i zajezdni motowozowni, stacji regeneracji jonitów, warsztatu remontowego turbiny, warsztatu urządzeń odpopielania, warsztatu wulkanizacji taśm, warsztatu remontowego młynów, warsztatu remontowego urządzeń pomocniczych.</p> <p>Malarnia, stolarnia, stanowisko cięcia i palenia plazmą materiałów hutniczych, stanowisko do hartowania i odpuszczania w oleju OH-70, stanowisko do mycia i odtłuszczania w budynku warsztatów i magazynów. Garaże - akumulatorownia. Garaże spychaczy i zajezdnia motowozowni - stanowisko kuzienne.</p> |
| II. Instalacja wymagająca pozwolenia zintegrowanego – podstawowy ciąg technologiczny bloków nr 5 i nr 6 i instalacje pomocnicze wchodzące w skład instalacji | | |
| 1. | <p>Kotły nr 5 i nr 6 przepływowe, jednociągowe z pojedynczym przegrzewem pary wtórnej o mocy cieplnej w paliwie 1898 MW_t każdy</p> <p>Kocioł nadkrytyczny wieżowy na węgiel kamienny</p> | <p><u>Obieg para-woda kotła</u></p> <p>Zastosowano 2 kotły przepływowe, jednociągowe, na parametry nadkrytyczne, z pojedynczym przegrzewem pary wtórnej, zaprojektowane do pracy przy ciśnieniu poślizgowym. Kotły zlokalizowane w budynku kotłowni.</p> <p>Każdy z kotłów zawiera podgrzewacz wody (ECO), parownik (dolne ściany komory paleniskowej), 4 stopnie przegrzewu pary świeżej oraz 2 stopnie przegrzewu pary wtórnej. W celu regulacji temperatury pary zastosowano 2 stopnie schładzające parę świeżą oraz 1 stopień schładzający parę wtórną. W celu kompensacji jakichkolwiek nierównomiernych temperatur spalin w całym przekroju komory paleniskowej przegrzewacze pierwotne i wtórne pary zostały umieszczone w czterech równoległych strumieniach poprzecznie połączonych.</p> <p>Ściany komory paleniskowej parownika tworzą rury pochylone. Ściany górnej części komory paleniskowej składają się z pionowych rur przegrzewacza pary świeżej.</p> <p>Układ rozruchowy, używany również do cyrkulacji wody podczas niskich obciążeń kotła, jest zaprojektowany w celu zapewnienia wymaganego przepływu przez parownik. W skład tego układu wchodzi separator pary, zbiornik wyrównawczy, pompa cyrkulacyjna, rurociągi odwodnień do rozprężacza oraz układ odprowadzenia skroplin do kondensatora lub do wody chłodzącej w zależności od jakości kondensatu.</p> <p>W celu umożliwienia czyszczenia powierzchni grzewczych zanieczyszczonych przez osiadanie popiołu lotnego podczas pracy kotła zastosowano układ zdmuchiwaczy parowych i działek wodnych.</p> <p>Zdmuchiwacze parowe zostały użyte do czyszczenia powierzchni grzewczych przegrzewacza pary i wody, powierzchni katalitycznych SCR oraz powierzchni grzewczych obrotowego podgrzewacza powietrza (OPP). Do czyszczenia ścian komory paleniskowej zastosowano działka wodne.</p> <p><u>System spalania</u></p> <p>Komora spalania jest wyposażona w 4 poziomy palników węglowych usytuowanych stycznie tworzących podczas spalania jedną obracającą się kulę ognia. Na wszystkich poziomach zabudowano palniki w każdym z 4 narożników komory paleniskowej. Podczas normalnej pracy bloku pracują 3 z 4 młynów oraz odpowiadające im 3 z 4 poziomów palników węglowych. Kocioł jest wyposażony w odźwiacz typu mokrego.</p> <p>Komora spalania jest wyposażona w 4 poziomy palników olejowych z rozpylaniem parowym (4 palniki na każdym z poziomów) pracujących podczas uruchomienia (rozruchu) i odstawienia (wyłączenia) bloku. Sumaryczna moc cieplna palników olejowych odpowiada 35% mocy cieplnej kotła przy WMT-WN (wydajność maksymalna trwała – warunki nominalne).</p> |

| | | |
|----|---|---|
| | | <p>Każdy z czterech młynów węglowych dostarcza mieszkankę pyłowo-powietrzną do przynależnych palników węglowych na odpowiadającym poziomie w komorze paleniskowej. Zastosowano młyny typu rolkowego z separatorem dynamicznym.</p> <p>Powietrze pierwotne, które częściowo jest podgrzane w obrotowym podgrzewaczu powietrza (OPP) jest dostarczone do kotła za pomocą 2 wentylatorów powietrza pierwotnego (WPP). Powietrze pierwotne jest używane do osuszenia i transportu mieszanki pyłowo-powietrznej do palników węglowych komory paleniskowej.</p> <p>Powietrze wtórne jest dostarczane do komory paleniskowej za pomocą 2 wentylatorów powietrza do spalania (WPS). Powietrze jest rozdzielane do palników w oparciu o całkowite parametry spalania włączając w to informacje o poziomie pracujących palników.</p> <p>W celu spełnienia wymagań jakości spalin, część powietrza wtórnego jest podawana do komory paleniskowej dyszami powietrza dopalającego (OFA).</p> <p><u>System spaliny-powietrze</u></p> <p>System spaliny-powietrze składa się z 2 ciągów spalin i 2 ciągów powietrza. Powietrze do spalania jest dostarczane za pomocą 2 wentylatorów powietrza do spalania (WPS) oraz 2 wentylatorów powietrza pierwotnego (WPP). Powietrze wtórne jest podgrzewane w 2 parowych podgrzewaczach powietrza, natomiast powietrze pierwotne i wtórne jest podgrzewane w 2 obrotowych podgrzewaczach powietrza (OPP). Spaliny opuszczające kocioł są schładzane w obrotowych podgrzewaczach powietrza (OPP), poprzez przepływające powietrze do spalania, które jest jednocześnie podgrzewane. Spaliny są oczyszczane z większości cząstek stałych w elektrofiltrach, zasysane poprzez 2 wentylatory spalin (WS) i przepływając przez instalację odsiarczania spalin (IOS) zostają odprowadzone do atmosfery poprzez chłodnię kominową.</p> <p>W celu zapobiegania schłodzenia spalin poniżej punktu rosy na wylocie z wentylatorów powietrza do spalania (WPS) zainstalowane zostały parowe podgrzewacze powietrza (PPP), w celu wstępnego podgrzania powietrza wtórnego przed wlotem do obrotowych podgrzewaczy powietrza (OPP). Parowy podgrzewacz powietrza wykorzystuje głównie ciepło skraplania pary do podgrzewu przepływającego powietrza wtórnego.</p> <p>Sprawność elektryczna netto bloków nr 5 i nr 6: 45,5%.</p> |
| 2. | Instalacja odazotowania spalin (SCR) kotłów bloków nr 5 i 6 | <p>W celu redukcji ilości tlenków azotu (NO, NO₂) wytworzonych w wyniku spalania paliwa, w kanale spalin kotła zamontowana jest instalacja odazotowania zapylnych spalin. Instalacja pracuje zgodnie z metodą selektywnej redukcji katalitycznej (SCR) i jest zainstalowana na kanale spalin. Układ składa się z kanałów i elementów składowych do oczyszczania spalin. Za wylotem spalin, w górnej części kotła spaliny są prowadzone do instalacji DeNO_x. Po przejściu przez układ wtryskiwaczy amoniaku (uzyskanego z wody amoniakalnej w wyniku odparowania), spaliny kierowane są do reaktora (przez katalizatory) i dalej do podgrzewaczy powietrza i elektrofiltrów, a następnie do instalacji odsiarczania spalin i do chłodni kominowej.</p> <p><u>Instalacja przygotowania amoniaku przed siatką wtrysku</u></p> <p>Instalacja wody amoniakalnej zapewnia dostawę reagenta do katalitycznej redukcji tlenków azotu ze spalin (SCR) dla bloków nr 5 i 6. Czynnikiem redukującym, który stosowany jest w procesie selektywnej katalitycznej redukcji tlenków azotu w gazach spalinowych, jest gazowy amoniak powstający z odparowania roztworu amoniaku o stężeniu 24% wagowych NH₃ w H₂O.</p> <p>Zespół obiektów gospodarki wodą amoniakalną zlokalizowano w bezpośrednim sąsiedztwie z obiektami gospodarki olejowej, od strony północno-zachodniej</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>i obiektami gospodarki warsztatowo-magazynowej od strony południowo-wschodniej.</p> <p>Rozładunek wody amoniakalnej odbywa się zarówno z cystern kolejowych, jak i samochodowych, środek magazynowany jest w zbiornikach, a dalszy transport do instalacji odazotowania spalin odbywa się rurociągiem zlokalizowanym na estakadzie.</p> <p>W skład obiektów gospodarki wodą amoniakalną wchodzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stacja rozładowcza wody amoniakalnej, - tunel technologiczny między stacją rozładowczą, a magazynem wody amoniakalnej, - magazyn wody amoniakalnej wraz ze stanowiskiem pomp i stanowiskiem samochodowym rozładunku wody amoniakalnej. <p>Roztwór amoniaku dostarczany jest za pomocą cystern kolejowych lub autocystern rozładowywanych przy użyciu oddzielnych pomp rozładunkowych. Układ rozładunkowy umożliwia jednoczesny rozładunek trzech cystern kolejowych. Stanowiska pomp rozładunkowych i stanowisko samochodowe rozładunku wody amoniakalnej znajdują się pod wspólnym zadaszeniem w formie wiaty. Osadnik ścieków i awaryjny zbiornik ścieków stanowią podziemne zbiorniki żelbetowe. Stanowiska pomp rozładowczych i pomp podawczych zabezpieczono tacą z grawitacyjnym odprowadzeniem do awaryjnego zbiornika stacji rozładunkowej. Stacja rozładowcza wody amoniakalnej to szczelna wanna, wykonana w konstrukcji żelbetowej, z betonu szczelnego. Strefa obsługi, która łączy się ze stanowiskiem pomp rozładowczych, to szczelna, żelbetowa płyta.</p> <p>Rurociągi wody amoniakalnej, pomiędzy stacją rozładowczą a zbiornikami magazynowymi ułożone są w tunelu technologicznym, wykonanym w konstrukcji żelbetowej, nakrytym prefabrykowanymi płytami betonowymi.</p> <p>Woda amoniakalna magazynowana jest w 2 stalowych zbiornikach jednopłaszczyznowych, beciśnieniowych o pojemności użytkowej ok. 495 m³ każdy (całkowitej 600 m³) posadowionych na żelbetowej tacy szczelnej.</p> <p>Wodę amoniakalną doprowadza się do punktu przyłącza w kotłowni w niezbędnej ilości i pod niezbędnym ciśnieniem. Stanowisko pomiarów i regulacji dozowanej wody amoniakalnej zlokalizowano w pobliżu reaktora DeNOx w sąsiedztwie kanału spalin. Ilość wody amoniakalnej jest wstępnie regulowana zgodnie z krzywą charakterystyki zależnej od obciążenia. Ta wartość jest korygowana sygnałem NOx za układem SCR.</p> <p>W celu wstrzyknięcia do strumienia spalin przed reaktorem DeNOx woda amoniakalna musi osiągnąć stan gazowy. Przygotowanie amoniaku do wtrysku w tym przypadku polega na całkowitym odparowaniu niezbędnej ilości wody amoniakalnej za pomocą parowego wężownicowego wymiennika ciepła (wyparka wody amoniakalnej). Wyparki wody amoniakalnej to wymienniki ciepła podgrzewane parą, w których woda amoniakalna jest odparowywana w wiązках rur. Na wylocie z wyparki para wody amoniakalnej jest przegrzewana. Przepływ pary do wyparki jest regulowany w zależności od przepływu przez układ wychwyty kondensatu.</p> <p>W celu zapewnienia dostatecznej jakości mieszania relatywnie niewielkich ilości pary z wody amoniakalnej w znacznie większym strumieniu spalin, para jest rozcieńczana z powietrzem. Stosunek ilości amoniaku do powietrza wynoszący od 3 do 97 dobrano tak, aby w żadnym przypadku nie uzyskać stężenia, przy którym mógłby nastąpić zapłon amoniaku w powietrzu.</p> <p>Stanowisko powietrza rozcieńczającego składa się z dwóch całkowicie wzajemnie rezerwujących się wentylatorów promieniowych. Wentylatory tłoczą powietrze przy stałym przepływie, co oznacza, że ilość powietrza rozcieńczającego zmienia się minimalnie ze względu na warunki temperatury i ciśnienia w punkcie zasysania. Powietrze rozcieńczające jest pobierane z wnętrza kotłowni. Natężenie przepływu</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>powietrza rozcieńczającego jest mierzone i monitorowane wraz z amoniakiem. Jeżeli ilość powietrza rozcieńczającego spadnie do minimum, np. w wyniku awarii pracującego wentylatora, ustawiony zostanie alarm, a drugi wentylator rozpocznie pracę.</p> <p>W celu uniknięcia skraplania pary wodnej w przegrzonym amoniaku zmieszonym z powietrzem rozcieńczającym, powietrze jest podgrzewane za pomocą wężownicowego podgrzewacza powietrza. Podgrzane powietrze rozcieńczające jest prowadzone do mieszalnika statycznego, w którym jest dokładnie mieszane z parą wody amoniakalnej.</p> <p><u>Instalacja DeNOx w kanale spalin</u></p> <p>Instalacja DeNOx w kanale spalin zbudowana jest z:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wielodyszowego rusztu wtryskowego wprowadzającego mieszaninę amoniaku i powietrza do spalin, – regulatorów strumienia (tzw. atrapy) montowanych w górnej części obudowy reaktora, – katalizatora montowanego na wczesnym etapie pracy instalacji na trzech z czterech dostępnych warstw. Zapasowa lub tzw. rezerwowa warstwa umożliwia wymianę lub przeniesienie katalizatora oraz zoptymalizowane długoterminowe zarządzanie katalizatorami, – urządzenia monitorującego. Przed i za reaktorem w rusztach obejmujących obszar kanału zamontowane są urządzenia pomiarowe niezbędne do regulacji przepływu amoniaku. Pomiary temperatury i ciśnienia przed i za reaktorem są niezbędne do monitorowania danych systemowych zapewniających prawidłową pracę instalacji. <p>Amoniak w stanie gazowym służący do redukcji musi zostać rozprowadzony w strumieniu spalin zgodnie z lokalnym obciążeniem tlenkami azotu i prawidłowo zmieszany ze spalinami. Dlatego kanał spalin przy wtrysku dzieli się na 30 sekcji, które mogą być indywidualnie zasilane mieszaniną amoniaku i powietrza.</p> <p>W tym celu przewód doprowadzony do każdej sekcji jest wyposażony w ręczną klapę sterującą, w kryzę oraz niezbędne elementy pomiarowe. W ten sposób przepływ amoniaku do każdej sekcji można indywidualnie regulować zgodnie z natężeniem przepływu NOx. Klapy sterujące są dopasowywane w czasie procedury rozruchu instalacji DeNOx. W razie konieczności, mogą one zostać na nowo wyregulowane. Przewody rurowe do każdej sekcji zasilają kolektor rozprowadzający amoniak do lanc wtryskowych wyposażonych w kilka dysz wtryskowych. Tym samym powierzchnia kwadratowa kanału jest równomiernie pokryta zasięgiem dysz wtryskowych. Przez te dysze amoniak wtryskiwany jest z dużą prędkością do spalin i intensywnie miesza się ze spalinami w sposób turbulentny.</p> <p><u>Reaktor DeNOx</u></p> <p>Reaktor składa się z okapów wlotowych i wylotowych, belki wsporczej dla pięciu warstw, przy czym pierwsza warstwa jest przewidziana dla modułów atrapy, a kolejne cztery są przeznaczone na moduły katalizatora. Moduły atrapy w pierwszej warstwie zapewniają równomierny przepływ do katalizatorów, tym samym zapobiegając erozji pyłowej.</p> <p>Spaliny przepływają pionowo przez warstwy katalizatora. Trzy kolejne warstwy katalizatora są od początku pracy instalacji wypełnione modułami katalizatora. Są one rozmieszczone w 9 rzędach po 20 modułów w rzędzie (tak jak w przypadku modułów atrapy). Warstwy wypełnione katalizatorem, a także warstwa-atrapa są wyposażone w parowe zdmuchiwacze sadzy typu grabkowego. Najniższa, czwarta warstwa, to warstwa zapasowa lub rezerwowa, przewidziana do późniejszej</p> |
|--|--|---|

| | | |
|----|---|---|
| | | <p>modernizacji katalizatora. W reaktorze przewidziano włązy służące do konserwacji i kontroli oraz odpowiednie pomosty wokół reaktora z torami do prowadzenia prac konserwacyjnych i transportu modułów.</p> <p>W ten sposób przygotowana mieszanina amoniaku z powietrzem przepływa do siatki wtrysku.</p> <p><u>Urządzenia monitorujące (pomiaru eksploatacyjne)</u></p> <p>Przed reaktorem za pomocą roboczego lub rozruchowego rusztu pomiarowego pobierana jest próbka spalin (NOx/O₂). Próbką jest pobierana za pomocą sond i przekazywana przez wentylator do kanału spalin po przejściu przez punkt próbkowania analizatora. Przed i za reaktorem mierzy się temperaturę spalin. Te temperatury służą jako kryteria włączeniowo-wyłączeniowe do pracy instalacji i zasilania wodą amoniakalną. Reaktor jest wyposażony w czujniki pomiarowe ciśnienia i temperatury za każdą warstwą katalizatora. Różnica ciśnienia jest mierzona na wszystkich warstwach katalizatora.</p> <p>Po przekroczeniu dolnej temperatury roboczej za reaktorem i uruchomieniu układu przygotowania amoniaku, instalacja DeNOx przechodzi w tryb roboczy. Aby uruchomić zasilanie wodą amoniakalną, musi być zapewnione powietrze do rozcieńczenia oraz odpowiednie ciśnienie wody amoniakalnej przed zaworem regulacyjnym. Jeśli wartość temperatury spalin w punkcie pomiarowym przed reaktorem spadnie poniżej granicznej, to zasilanie wodą amoniakalną zostanie wyłączone. Przepływ wody amoniakalnej regulowany jest zależnie od koncentracji NOx przed katalizatorem i od przepływu spalin (obliczonego w oparciu o takie dane jak ilość paliwa i przepływ powietrza). Zawartość NOx mierzona za SCR służy jako korekta dozowania amoniaku w celu uniknięcia nadmiaru amoniaku, a co za tym idzie dużej pozostałości amoniaku. Zmiany zawartości NOx w spalinach powodują zmiany przepływu amoniaku, przy czym przepływ powietrza rozcieńczającego pozostaje stały. Jeśli minimalna temperatura robocza katalizatora zostanie przekroczona, np. w wyniku wyłączenia kotła, to zawór regulacyjny wody amoniakalnej zamknie się. Wentylator powietrza rozcieńczającego będzie pracował aż do wyłączenia kotła.</p> |
| 3. | Instalacje odpylające spaliny kotłów bloków nr 5 i 6 | <p>Po procesie odazotowania w instalacji SCR spaliny poddawane są odpylaniu. Do odpylania spalin zastosowano po dwa elektrofiltry na każdy kocioł w układzie 2x50 % (60 % przy pracy jednego ciągu spalin) zainstalowane na zewnątrz budynku kotłowni pomiędzy obrotowymi podgrzewaczami powietrza (OPP) oraz wentylatorami spalin (WS).</p> <p>Każdy z elektrofiltrów (typ FPA - 1*48M/3*40S - 2*160 - 160 - A2-U121-E142-C281) składa się z 4 stref i 10 sekcji. Pierwsza strefa każdego z elektrofiltrów składa się z 4 sekcji (ułożonych równolegle), a ostatnie trzy strefy posiadają po 2 równoległe ułożone sekcje.</p> <p>Pył jest wytrącany w elektrofiltrze poprzez przekazywanie i gromadzenie pyłu pod wpływem pola elektrycznego. Zebrany pył jest następnie strzepywany z elektrod. Pole elektryczne do przekazywania i zbierania pyłu tworzy się za pomocą źródła wysokiego napięcia. Odebrany pył kierowany jest do układu odpopielania kotłów i stanowi ostatecznie odpad o kodzie 10 01 02 (popioły lotne z węgla) albo produkt uboczny.</p> |
| 4. | Instalacja odsiarczania spalin (IOS) kotłów bloków nr 5 i 6 | <p><u>Instalacja odsiarczania spalin (IOS) kotłów bloków 5 i 6</u></p> <p>Po instalacji odazotowania spalin i elektrofiltrze spaliny poddawane są odsiarczaniu. Każdy z bloków jest wyposażony w 2 wentylatory spalin (WS) oraz jeden dedykowany absorber.</p> <p>Kanały spalin prowadzące do zlokalizowanego na zewnątrz budynku kotłowni absorbera zaczynają się od klap odcinających zabudowanych na wylocie z każdego wentylatora spalin. Spaliny z kotła są wprowadzane do absorbera w jego dolnej części</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>poprzez króciec wlotowy wykonany ze stali wysokostopowej odpornej na korozję mogącą się pojawić przy połączeniu suchych spalin i mokrej atmosfery wewnątrz wieży absorbera. Spaliny przepływające przez absorber są natychmiastowo schładzane przez zawieszinę absorpcyjną do usuwania SO₂ rozpyloną za pomocą dysz wtryskowych opadającą w dół w kierunku przeciwnym do przepływu spalin. Do instalacji odsiarczania spalin został użyty kamień wapienny jako sorbent, a produktem końcowym jest gips. Ze względu na bezpośredni kontakt pomiędzy spalinami a zawiesziną, spaliny opuszczające absorber są ochłodzone do temperatury nasycenia. W związku z tym kanał spalin z każdego z absorberów jest wykonany z materiału GRP odpornego na działanie mokrych spalin o odczynie kwaśnym. Zawiesina mączki kamienia wapiennego jest transportowana ze zbiornika zawiesiny do absorbera przy użyciu odpowiedniej pompy. Zawiesina wapienno-gipsowa jest cyrkulowana za pomocą pomp cyrkulacyjnych, a jej prędkość jest utrzymywana na stałym poziomie, podczas gdy ilość zawiesiny mączki kamienia wapiennego jest kontrolowana za pomocą zaworów regulacyjnych. Każdy z absorberów jest wyposażony w układ odprowadzania gipsu. Pompy odbioru zawiesiny gipsowej doprowadzają zawieszinę do hydrocyklonów, gdzie następuje wstępne odwodnienie gipsu, który dalej jest tłoczony do wspólnego dla obu bloków zbiornika zawiesiny gipsu, skąd następuje transport zawiesiny do układu wirówek pracujących w systemie automatycznej rezerwacji.</p> <p>Układ odwadniania gipsu za pomocą wirówek umożliwia odwodnienie gipsu do zawartości wilgoci minimum 8%. Zastosowano 10 wirówek, z czego 6 pracujących w podstawie i 4 w rezerwie. Surowe ścieki z obu instalacji odsiarczania spalin (IOS) są w sposób ciągły odprowadzane do wspólnej dla obu bloków podczyszczalni ścieków z instalacji oczyszczania spalin (IOS) będącej elementem przedmiotowej instalacji IPPC.</p> <p><u>Absorber</u></p> <p>Każdy z bloków 5 i 6 w Elektrowni Opole wyposażony jest w jeden dedykowany absorber. Spaliny z każdego bloku wprowadzane są do wieży zraszania w dolnej części absorbera przez strefę wlotową wykonaną ze stopu odpornego na korozję. W absorberze gorące spaliny, wędrując do góry, przeciwprądowo w kierunku stałego strumienia zawiesiny procesowej (wtórnej), wytworzonej przez liczne poziomy zraszania, są natychmiast poddawane chłodzeniu. Dwutlenek siarki ze spalin wydzielany jest z zawiesiny wtórnej (o ok. 15% stężeniu, składającej się z siarczanu wapnia, siarczynu wapnia, nieprzereagowanych zasad, substancji obojętnych, popiołu lotnego i innych substancji rozpuszczonych). Będąc w fazie ciekłej, dwutlenek siarki reaguje z rozpuszczonymi alkalicami (węglanem wapnia), przekształcając się w rozpuszczony siarczyn wapnia. Projektowy L/G (stosunek cieczy do gazu) uzyskiwany jest poprzez zastosowanie licznych poziomów zraszania, z których każdy zasilany jest przez osobną pompę cyrkulacyjną. Z kolei każda z tych pomp zasila dedykowany sobie rurociąg tłoczny, skąd zawiesina odprowadzana jest do strefy zraszania. Każdy poziom strefy zraszania składa się z kolektora zawierającego ceramiczne dysze zaprojektowane tak, aby zapewnić odpowiednią wielkość kropelek dla optymalnej absorpcji SO₂. Dzięki właściwemu układowi dysz uzyskuje się jednolity i pełny zasięg zraszania w przekroju absorbera, co z kolei pozwala na odpowiedni kontakt gazu z cieczą w absorberze. Liczba poziomów zraszania pozwala na elastyczność w wyborze optymalnej liczby poziomów pracy, aby uzyskać wymaganą wydajność odsiarczania przy dowolnym obciążeniu i charakterystyce spalin. Zainstalowano cztery poziomy zraszania. Każdy jest zasilany jedną dedykowaną pompą cyrkulacyjną. Czwararty i ostatni poziom kierunku spalin jest poziomem rezerwowym. Układ zraszania jest wykonany z GRP (TWS). Absorber jest wyposażony w pierścienie ściennie na poziomie każdego układu zraszania, aby zminimalizować</p> |
|--|--|--|

efekt ścienny oraz zwiększyć wydajność wieży absorpcyjnej. Każdy układ zraszania jest zaprojektowany z dużą starannością tak, aby zapewnić jednolite zraszanie w wieży absorbera całej objętości przepływających spalin, w ten sposób eliminując ryzyko pominięcia jakiegokolwiek części przepływu. Zawiesina wtórna opada ze strefy zraszania do zbiornika reakcyjnego, który tworzy podstawę absorbera. Zbiornik ma objętość 2050 m³, która pozwala zapewnić odpowiedni czas wymagany dla wystąpienia wszystkich reakcji chemicznych w IOS. Do zbiornika reakcyjnego podawana jest świeża zawiesina wapienna, która miesza się z zawiesiną wtórną, a następnie przy pomocy pomp cyrkulacyjnych zostaje zawrócona do układu zraszania.

Układ recyrkulacji absorbera

Każdy absorber jest wyposażony w cztery pompy cyrkulacyjne, każda zasilająca właściwy układ zraszania, umieszczone w budynku IOS. W celu zabezpieczenia pomp przed ponadwymiarowymi cząstkami i niezamierzonymi ciałami obcymi, które mogą spowodować uszkodzenia pomp oraz zatkanie dysz wtryskowych absorbera, po stronie ssawnej pomp cyrkulacyjnych oraz na ssaniu pompy zawiesiny gipsowej zainstalowane są sita (kosze filtracyjne) ze stali wysokostopowej. Sita są zaprojektowane z myślą o zatrzymywaniu cząstek o rozmiarze > 20 mm oraz w celu eliminacji ryzyka zatykania się filtra. Przy każdym z sit zainstalowano pomiar spadku ciśnienia oraz przewidziano możliwość ich czyszczenia w przeciwnym kierunku. Rurociągi układu recyrkulacji są wykonane z GRP (TWS) z wewnętrzną warstwą przeciwsieralną.

Układ powietrza utleniającego i mieszadeł zawiesiny

Zastosowanie układu utleniania zawiesiny wtórnej w obrębie instalacji IOS pozwala uzyskać znacznie łatwiejszy w obróbce produkt. Aby wytworzyć w pełni utleniony produkt, powietrze do układu zraszania znajdującego się w obrębie zbiornika reakcyjnego doprowadzane jest za pomocą dmuchaw powietrza utleniającego. Pod wpływem tlenu zawartego w powietrzu rozpuszczony siarczyn wapnia (CaSO₃) zmienia się w siarczan wapnia (CaSO₄), który następnie krystalizuje jako CaSO₄·2H₂O, tj. gips. System wtrysku powietrza utleniającego wykorzystuje zespół lanc zamontowanych poniżej poziomu roboczego płynu w zbiorniku reakcyjnym. Powietrze utleniające poddawane jest chłodzeniu i saturacji przy użyciu strumienia wody jeszcze przed wprowadzeniem do zbiornika, co pozwala wyeliminować ryzyko zatykania lanc. Lance utleniające umieszczone są przed każdym z mieszadeł. Kolektor powietrza zasilającego lance (po dodaniu układu chłodzenia wodą) wykonany jest z GRP. Wewnątrz zbiornika lance wykonane są z odpowiedniego materiału odpornego na korozję. Mieszadła zawiesiny zainstalowane są w pobliżu dna zbiornika i służą do stałego podnoszenia cząstek ciał stałych z dna zbiornika, umożliwiając jednocześnie rozprowadzanie powietrza utleniającego w zbiorniku reakcyjnym. Aby zapewnić ciągłość pracy w całym zakresie obciążeń i rodzajów węgla, na wypadek wyłączenia jednej dmuchawy powietrza utleniającego, zainstalowane zostały dwie dmuchawy, jedna eksploatacyjnie czynna i jedna rezerwowa. Na wlocie dmuchawy zamontowany jest tłumik wlotowy wyposażony w filtr powietrza. Tłumiki zainstalowano również na wylocie dmuchawy oraz na zaworze przedmuchu. Całe urządzenie jest osłonięte pokrywą akustyczną, gwarantując poziom hałasu 85 dB(A) w odległości 1 m od urządzenia.

Zbiornik zrzutu awaryjnego

W razie przestoju absorbera, zawartość absorbera oraz połączonych z nim rurociągów i urządzeń jest przepompowywana za pomocą dedykowanej pompy opróżniania absorbera do wspólnego zbiornika zrzutu awaryjnego. Zbiornik zrzutu

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>awaryjnego jest zaprojektowany do pojemności 150 % maksymalnej objętości zawiesiny w jednym absorberze. Absorber jest opróżniany za pomocą dedykowanej pompy opróżniania, o parametrach umożliwiających opróżnienie absorbera w czasie ośmiu godzin. Zawiesina w zbiorniku zrzutu awaryjnego może zostać ostatecznie przepompowana z powrotem do absorbera za pomocą dedykowanej pompy. Zbiornik jest wyposażony w trzy mieszadła boczne zapobiegające osiadananiu zawiesiny. Mieszadła te są zaprojektowane do utrzymywania ciał stałych w zawieszynie oraz do ponownego mieszania osadzonych ciał stałych z zawiesziną po odstawieniu na 24 h.</p> <p><u>Kanały spalin</u></p> <p>Kanał spalin surowych - kanał spalin prowadzący do absorbera zaczyna się od klap wylotowych wentylatora spalin. Klapy zostały zainstalowane na wylocie z każdego wentylatora spalin. Dla każdego bloku energetycznego zainstalowane zostały 2 wentylatory spalin. Za klapą 2 kanały łączą się w jeden. Kanały wykonane są ze stali stopowej. Klapy są typu żaluzjowego podwójnego.</p> <p>Kanał spalin oczyszczonych - służy do transportu spalin z absorbera do chłodni kominowej. Ze względu na bliski kontakt pomiędzy zawiesziną a spalinami w absorberze, spaliny opuszczające absorber schłodzone są do temperatury ich adiabatycznego nasycenia. Kanał z absorbera jest zrobiony z kwasoodpornego tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem (GFK).</p> <p><u>Układ chłodzenia awaryjnego</u></p> <p>Zadaniem układu chłodzenia awaryjnego jest schładzanie spalin w przypadku, kiedy gazy osiągną zbyt wysoką temperaturę i zagrażają uszkodzeniem powłok chemooodpornych w absorberze. W przypadku wystąpienia takiej anomalii, jako środek chłodzący układ chłodzenia awaryjnego wykorzystuje wodę. Układ ten składa się z właściwego zbiornika chłodzenia awaryjnego zawierającego objętość wody wystarczającą do schłodzenia spalin do temperatury nasycenia spalin. Zbiornik wody jest umieszczony powyżej kanału wlotowego absorbera, tak aby woda spływała grawitacyjnie do dysz rozpylających umieszczonych przed kanałem wlotowym absorbera.</p> <p>Układ uruchamiany jest w następujących przypadkach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wadliwe funkcjonowanie obu podgrzewaczy powietrza (LUVO) kotła; - awaria zasilania w Elektrowni; - wysoka temperatura na wylocie z absorbera w wyniku zatrzymania wszystkich pomp cyrkulacyjnych. <p>We wszystkich wyżej wymienionych przypadkach, w celu ochrony absorbera do kotła wysyłany jest sygnał alarmowy z żądaniem obniżenia mocy lub odstawienia, w zależności od wagi nieprawidłowości.</p> <p>System zabezpieczeń obejmuje zbiornik umieszczony na górnej części kanału spalin na wylocie z absorbera. Zbiornik ten zasila grawitacyjnie dysze natryskowe w wodę. Wymagane ciśnienie o wartości 2 bar(g) na wlocie do absorbera zapewnia się poprzez umieszczenie zbiornika na poziomie powyżej 20 m nad układem zraszania. Układ zraszania składa się z lanc z dyszami natryskowymi zainstalowanymi wewnątrz kanału spalin przed absorberem i obejmuje zasięgiem całe pole przekroju poprzecznego kanału. W przypadku konieczności uruchomienia układu chłodzenia awaryjnego zasilanie dysz natryskowych w wodę będzie realizowane poprzez dwa pneumatyczne zawory WŁ./WYŁ.</p> <p><u>Rozładunek i magazynowanie mączki wapiennej</u></p> <p>Układ rozładunku mączki wapiennej pozwala na pneumatyczny rozładunek wagonów kolejowych i pojazdów drogowych do dwóch zbiorników magazynowych (Z3 oraz Z4).</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>Rozładunek z cystern drogowych wykorzystywany jest wyłącznie w sytuacjach awaryjnych, tj. w razie niesprawności układu rozładunku z cystern kolejowych. W wyniku modernizacji stanowiska rozładunku do zasilania zbiorników Z3 oraz Z4 wykorzystuje się nową sprężarkownię, natomiast zbiorniki Z1 oraz Z2, z których dozowany jest sorbent na bloki 1-4, są zasilane wyłącznie z istniejącej sprężarkowni. W nowej sprężarkowni zainstalowano 4 sprężarki rozładowywania mączki wapiennej, po 2 na blok (jedna w eksploatacji i jedna rezerwowa). Dwie z tych sprężarek są wyposażone w falownik zainstalowany w celu regulacji wydajności. Układ pozwala na jednoczesny rozładunek maksymalnie dwóch wagonów znajdujących się na tym samym torze 341 lub 342. Jednoczesny rozładunek z dwóch różnych torów nie jest dozwolony. Zbiornik mączki kamienia wapiennego Z3 przeznaczony jest dla bloku 5, a dla bloku 6 przeznaczony jest zbiornik Z4 o pojemności 2300 m³, wyposażony w układ aeracji dna oraz układ odpylania. Z tych dwóch silosów mączka kamienia wapiennego jest dozowana do dwóch zbiorników przygotowania zawiesiny wapiennej umieszczonych tuż pod zbiornikiem. Linia dozowania każdego silosu jest wyposażona w dedykowane urządzenia zrzutowe i systemy wagowe.</p> <p><u>Układ przygotowania zawiesiny wapiennej</u></p> <p>Układ przygotowuje zawiesinę wapienną z 30% zawartością ciał stałych, do podania do absorbera. W bloku 5 mączka wapienna jest doprowadzana poprzez nowy system dozowania z istniejącego silosu do istniejącego zbiornika zawiesiny. W bloku 6 zainstalowano nowy silos z nowym systemem dozowania, aby doprowadzać mączkę wapienną do odpowiedniego nowego zbiornika przygotowania zawiesiny. Linia dozowania pod każdym zbiornikiem jest wyposażona w dedykowane urządzenia rozładunkowe takie jak: ręczna zasuwa odcinająca, zasuwa odcinająca z napędem, podajnik celkowy z przemiennikiem częstotliwości, przenośniki ślimakowe oraz waga przepływowa. Każda linia dozująca jest zaprojektowana z myślą o podawaniu ilości reagentu wymaganej do pracy jednego absorbera przy maksymalnym obciążeniu. Zawiesina reagentu (zawartość substancji stałych 30%) jest przygotowywana w zbiornikach przy pomocy filtratu z układu odwadniania gipsu. Każdy zbiornik wyposażony jest w mieszadło górne. Przygotowanie zawiesiny mączki kamienia wapiennego odbywać się będzie w oparciu o natężenie przepływu masowego mączki kamienia wapiennego. Za pomocą zaworu dwustanowego do zbiornika przygotowania zawiesiny podawany będzie filtrat odmierzany za pomocą przepływomierza. Odpowiednia ilość mączki kamienia wapiennego, odmierzana za pomocą wagi, będzie dozowana poprzez oddziaływanie na falownik zainstalowany na podajniku celkowym. W przypadku, kiedy gęstość zawiesiny będzie inna niż wartość nastawy, gęstościomierz wygeneruje alarm.</p> <p><u>Doprowadzenie zawiesiny wapiennej</u></p> <p>Zainstalowano nowy zbiornik służący do przygotowania zawiesiny wapiennej dla bloku 6, jednocześnie istniejący zbiornik jest wykorzystywany na potrzeby bloku 5. Zawiesina mączki kamienia wapiennego jest transportowana ze zbiornika zawiesiny do absorbera przy użyciu odpowiedniej pompy w pętli układu cyrkulacji. W pętli utrzymywana jest odpowiednia prędkość przepływu zawiesiny, a równocześnie wymagany reagent jest doprowadzany do absorbera. Zawory regulacyjne sterują przepływem zawiesiny mączki wapiennej do absorbera. Dla każdego absorbera zainstalowano dwie pompy doprowadzające zawiesinę wapienną, jedną eksploatacyjnie czynną i jedną rezerwową. Linie podawania zawiesiny wapiennej do każdego absorbera są oddzielone, ale zbiorniki zawiesiny wapiennej są połączone rurą główną, zapewniając wzajemną redundancję tych systemów. Natężenie przepływu każdej z opisanych powyżej pomp oraz średnice rur są dobrane tak, aby zapewnić optymalny zakres prędkości przepływu w rurach, eliminując ryzyko</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>zatkanie rur oraz nagromadzenia się osadu. Przygotowanie zawiesiny wapiennej dostosowane jest do natężenia przepływu mączki wapiennej. Zawór WŁ./WYŁ. służy do podawania filtratu do zbiornika zawiesiny wapiennej i wyposażony jest w przepływomierz. Odpowiedni przepływ zawiesiny wapiennej, mierzony za pomocą urządzenia wagowego, regulowany jest przez falownik podajnika celkowego. Gęstościomierz włączy alarm, gdy gęstość zawiesiny będzie różnić się od nastawy. Zbiorniki opisane powyżej wyposażone są w pionowe mieszadło zaprojektowane do utrzymywania ciał stałych w zawieszynie oraz do ponownego mieszania osadzonych ciał stałych z zawieszyną po odstawieniu na 24 h.</p> <p><u>Sprężarkownia układu rozładunku mączki kamienia wapiennego z pomieszczeniem elektrycznym</u></p> <p>Układ sprężonego powietrza technologicznego dla celów rozładunku i magazynowania mączki wapiennej stanowi układ wydzielony w sieci sprężonego powietrza Elektrowni. Przeznaczone do tego celu sprężarki zostały umieszczone w nowej sprężarkowni. Sprężone powietrze konieczne dla urządzeń nowego zbiornika magazynowego pobierane jest z dwóch nowych sprężarek powietrza obszaru przygotowania mączki kamienia wapiennego IOS zainstalowanych w nowej sprężarkowni. Pomieszczenie elektryczne do obsługi ww. urządzeń znajduje się w wydzielonym pomieszczeniu w tym samym budynku.</p> <p><u>Układ odwadniania gipsu (odwadnianie pierwotne)</u></p> <p>Każdy blok wyposażony jest w linię odwadniania gipsu, składającą się z hydrocyklonu gipsu (HC), zbiornika zawiesiny gipsowej oraz zbiornika wody ściekowej (zbiornika zasilania HC ścieków), hydrocyklonu ścieków oraz zbiornika transferowego ścieków. Zawiesina gipsowa z każdego absorbera jest pompowana do hydrocyklonu gipsu zlokalizowanego w obszarze absorbera. Zainstalowane zostały dwie pompy do zasilania hydrocyklonu gipsu, jedna eksploatacyjnie czynna i jedna rezerwowa. Po stronie ssawnej pomp zainstalowane są sita ze stali wysokostopowej, w celu ochrony pomp przed nadwymiarowymi elementami mineralnymi i niezamierzonymi domieszkami, które mogą spowodować uszkodzenia pomp oraz zatkanie dysz tłocznych cyklonu. Hydrocyklony są wyposażone w kanały wirowe i stożki. Zawiesina gipsowa jest wprowadzana do hydrocyklonu po stycznej, ciężkie cząstki stałe są dopychane do ścianki, natomiast drobne cząstki płyną w górę w środkowej części hydrocyklonu. Zawiesina dzielona jest na strumień drobin o niskiej gęstości (przelew górny) oraz strumień gruboziarnistych kryształów o wysokiej gęstości (przelew dolny). W ten sposób hydrocyklony separują zawieszynę również pod względem chemicznym: wapień nie poddany reakcji jest dość drobny i trafia do przelewu górnego. Wytworzony gips stanowi materiał gruboziarnisty o wilgotności 50% i trafia do produktu dolnego. Produkt dolny (zawiesina gipsowa) hydrocyklonu przepływa grawitacyjnie do zbiorników zawiesiny gipsowej (po jednym na każdy blok), a następnie jest pompowany przez pompy zawiesiny gipsowej (jedna eksploatacyjnie czynna i jedna rezerwowa na każdy blok) do zbiornika zawiesiny zasilającego wirówki. Jeśli gęstość zawiesiny gipsu w absorberze spadnie poniżej nastawy, produkt dolny z hydrocyklonów gipsu wraca do absorbera. Zainstalowane w górnej części zbiornika mieszadło pionowe jest zaprojektowane do utrzymywania ciał stałych w zawieszynie oraz do ponownego mieszania osadzonych cząstek stałych z zawieszyną po odstawieniu na 24 h. Produkt górny przepływa grawitacyjnie do zbiorników zasilających, a następnie jest pompowany przez pompy zasilające (jedna eksploatacyjnie czynna i jedna rezerwowa dla bloku) do hydrocyklonu ścieków. Hydrocyklon ścieków został umieszczony w obszarze absorbera. Produkt dolny wraca do absorbera grawitacyjnie, przelew górny przepływa grawitacyjnie do zbiornika transferowego ścieków, skąd przepompowany jest do podczyszczalni ścieków</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>z instalacji odsiarczania spalin (IOS). Zainstalowane zostały dwie pompy, jedna eksploatacyjnie czynna i jedna rezerwowa. Do pobierania próbek zawiesiny oraz instalacji aparatury pomiarowej, tj. analizatorów do pomiaru pH oraz gęstości stosowane są specjalnie do tego przeznaczone pompy.</p> <p><u>Układ odwadniania gipsu (odwadnianie wtórne - wirówki)</u> Produkt dolny z hydrocyklonów gipsu z obu bloków jest pompowany z właściwych zbiorników zawiesiny gipsowej do wspólnego zbiornika zawiesiny gipsowej, a pompy zawiesiny gipsowej przesyłają zawiesinę do układu wirówek pracujących w trybie zbiorczym. Układ wirówek odwadnia produkt (gips) do co najmniej 92% substancji stałych. Zainstalowano dziesięć wirówek ułożonych w dwóch liniach. Każda linia ma trzy wirówki w eksploatacji oraz dwie rezerwowe. Praca wirówek odbywa się cyklicznie: każdorazowo do jednej wirówki podawana jest zawiesina gipsowa, która ma podlegać odwodnieniu. Nie ma konieczności czekania na zakończenie całego cyklu, aby podać zawiesinę do kolejnej wirówki. Wystarczy, gdy ukończony zostanie etap podawania. W wyniku odwirowania zawiesiny otrzymywany jest gips surowy i filtrat. Aby wytworzyć gips o jakości handlowej, końcowy produkt musi zostać opłukany wodą (powstają popłuczyny), aby ograniczyć zawartość chlorków i sprostać wymaganiom parametrów gipsu handlowego. W przypadku zdarzeń nadzwyczajnych nawet zawiesina stanowiąca produkt dolny hydrocyklonów z bloków 1–4 będzie wpływać do zbiornika zasilającego odwadniania ścieków gipsu i będzie odwadniana wirówkami. Wyodrębniony filtrat i popłuczyny są kierowane do zbiornika filtratu i stąd pompowane z powrotem do absorberów, przez pompy zasilające filtratu (zainstalowano cztery pompy, dwie eksploatacyjnie czynne i dwie rezerwowe). Filtrat jest również wykorzystywany w układzie przygotowania zawiesiny wapiennej. W górnej części każdego zbiornika wymienionego w tej części zainstalowano mieszadło pionowe. Gips z wirówek jest zabierany przez przenośniki taśmowe do magazynu gipsu.</p> <p><u>Transport gipsu i układ magazynowania</u> Gips wytwarzany w blokowej instalacji mokrego odsiarczania spalin jest odbierany z wirówek przez system przenośników taśmowych, które przenoszą gips do istniejącego wspólnego budynku magazynu gipsu. Gips odwodniony z każdej linii wirówek jest odbierany przez specjalny przenośnik taśmowy. Pod wirówkami zainstalowano dwa przenośniki taśmowe, po jednym dla każdej linii. Opisane powyżej przenośniki kierują gips poprzez zsuwnie do dwóch przenośników przesypowych. Następnie przenośniki przesypowe kierują odwodniony gips za pomocą zsuwni na dwa istniejące przenośniki G1A oraz G1B (w zależności od ich dostępności), przenoszących gips do magazynu. Wszystkie przenośniki gipsu zaprojektowane są na dwa razy większe natężenie przepływu z danego bloku, czyli 100% produkcji gipsu w obu blokach. Tym sposobem system transportowy dysponuje 100% rezerwą.</p> <p><u>Układ wody procesowej</u> Jako woda uzupełniająca i procesowa w instalacji mokrego odsiarczania spalin używana jest woda uzupełniająca z chłodni kominowej. Woda procesowa wykorzystywana jest w następujących systemach/instalacjach:</p> <ul style="list-style-type: none"> – w absorberze w celu kontrolowania poziomu zbiornika reakcyjnego (oprócz wody odzyskanej z układu odwadniania); – w układzie płukania odkraplaczy; – do płukania rur zawiesiny (kiedy jest to wymagane); – do saturacji powietrza utleniającego; – w układzie awaryjnego chłodzenia spalin. |
|--|--|---|

| | | |
|----|--|---|
| | | <p>Woda jest magazynowana w dwóch zbiornikach po jednym dla każdego z bloków. Dwie pompy, jedna eksploatacyjnie czynna i jedna rezerwowa, są połączone ze zbiornikiem w celu zasilania wszystkich odbiorników za wyjątkiem układu odkraplaczy. Dla układu płukania odkraplaczy zainstalowano dwie dedykowane pompy (dla jednego bloku), jedną eksploatacyjnie czynną i jedną rezerwową. Wewnątrz budynku odwadniania gipsu zainstalowano kolejny zbiornik wody procesowej, wspólny dla obu bloków. Zużycie wody przez system obejmuje ilość wody wymaganej do nasycenia spalin wprowadzanych do absorbera oraz ilość wody niezbędnej do uzupełnienia strat (woda w gipsie oraz ścieki). Przy tym samym poziomie przepływu spalin oraz ich składzie na wyjściu z kotła zużycie wody zmienia się w zależności od trybu eksploatacji. Woda do płukania gipsu musi być wysokiej jakości. Woda jest następnie magazynowana w dedykowanym zbiorniku w budynku odwadniania, wspólnym dla obu bloków.</p> |
| 5. | Układ technologiczny nawęglania kotłów bloków nr 5 i 6 | <p>Węgiel jest dostarczany na teren Elektrowni Opole przy użyciu transportu kolejowego. Węgiel z punktu rozładunkowego transportowany jest przy pomocy przenośników taśmowych nieckowych w następujący sposób:</p> <ul style="list-style-type: none"> – na plac składowy węgla; – bezpośrednio do zasobników przykotłowych bloków 5 i 6. <p>Na placu składowym zainstalowano dwie nowe ładowarko-zwałowarki umożliwiające załadunek węgla z przenośników taśmowych na plac, oraz zebranie węgla z placu i jego zrzut na wybrany przenośnik w celu dalszego transportu do bloków (nowych lub istniejących).</p> <p>Do zasobników przykotłowych węgiel dostarczany jest przy pomocy transportu przenośnikowego. Zrzut węgla do poszczególnych bunkrów przykotłowych realizuje się przy pomocy pługów zrzutowych.</p> <p>W skład układu nawęglania wchodzi następujące główne urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wywrotnice wagonów; – przejezdne wygarniacze kołowe; – system przenośników taśmowych; – maszyny placowe; – urządzenia dodatkowe: wagi, próbobiernie węgla, separatory elektromagnetyczne, wykrywacze metali. <p>Istniejąca infrastruktura kolejowa dostosowana została tak, aby pokryć również dodatkowy transport węgla (około 4 mln Mg/rok) na potrzeby nowych bloków. W istniejącym planie zagospodarowania dla terenu Oddziału Elektrownia Opole zostały przewidziane niezbędne obszary - tereny utwardzonych placów węglowych zostały zwiększone do powierzchni 92 500 m².</p> |
| 6. | Układ technologiczny odpopielania kotłów bloków nr 5 i 6 | <p>Popiół odbierany z lejów elektrofiltrów transportowany jest pneumatycznie do dedykowanych dla bloków 5 i 6 zbiorników magazynowych popiołu ZMP1, ZMP2 i ZMP3 o pojemności 27000 m³ każdy lub zbiorników retencyjnych popiołu nr 4 i nr 5 o pojemności 2000 m³ każdy, zlokalizowanych w Centralnej Stacji Załadowniczej Popiołu. Tu następuje załadunek na cysterny kolejowe, cysterny samochodowe i samochody samowyładowcze i wywóz poza teren Elektrowni Opole. Instalacja odpopielania nowych bloków nr 5 i 6 połączona jest estakadami technologicznymi do transportu popiołu z istniejącą instalacją odpopielania dla bloków nr 1-4, co umożliwi oddzielne gromadzenie popiołu niespełniającego norm jakościowych dla popiołu handlowego. Pod elektrofiltrami bloków nr 5 i nr 6 zlokalizowane są stacje wysyłkowe popiołu SW1 i SW2, wyposażone w układ pomp zbiornikowych, umożliwiające odbiór popiołu z lejów elektrofiltrów i jego transport pneumatyczny do:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zbiorników magazynowych popiołu ZMP1 i ZMP2, ZMP3; – zbiorników retencyjnych popiołu nr 4 i nr 5; |

| | | |
|----|--|---|
| | | <p>– istniejącego zbiornika retencyjnego popiołu nr 2 (w przypadku niespełniania norm jakościowych, określonych w normach nr PN-EN 450-1:2009 i PN-EN 197-1:2002). Każdy ze zbiorników ZMP1, ZMP2 i ZMP3 zapewnia minimum dwutygodniową retencję magazynową popiołu w przypadku pracy nowych kotłów z nominalną mocą, przy spalaniu węgla o najgorszych parametrach.</p> <p>Zbiorniki ZMP1, ZMP2 i ZMP3 wyposażone są w kompletną instalację:</p> <ul style="list-style-type: none"> – załadowniczą; – odpylającą; – rozładowniczą; – recyrkulacji magazynowanego popiołu. <p>Instalacja rozładownicza zbiorników retencyjnych popiołu nr 4 i nr 5 pozwala na jednoczesny załadunek dwóch cystern kolejowych (czterogruszkowych), jednej cysterny samochodowej oraz jednego samochodu samowyładowczego z każdego zbiornika. Załadunek popiołu na samochody może być dokonywany metodą „na sucho” (cysterny) oraz metodą „na mokro” dla odkrytych samochodów samowyładowczych.</p> |
| 7. | Układ technologiczny odżużlenia kotłów bloków nr 5 i 6 | <p>Żużel jest jednym z głównych odpadów powstających w procesie spalania węgla. Żużel powstały w wyniku spalania węgla kierowany jest z odżużlacza poprzez zsuwnię dwudrogową do układu kruszenia lub awaryjnie na kołowy środek transportu. Zainstalowane są dwa układy kruszenia dla każdego kotła, pracujący oraz zapasowy. Każdy układ składa się z kruszarki wstępnej oraz kruszarki głównej. Wydajność układów kruszenia i przenośników odbierających z nich żużel wynosi 50 t/h. Jest to o 20% więcej niż wydajność odżużlacza. Następnie skruszony żużel transportowany jest przy pomocy przenośnika zgrzebtowego na układ przenośników taśmowych (rezerwowanych 2×100%). Układ przenośników taśmowych jest wspólny dla dwóch bloków 5 i 6.</p> <p>Przy pomocy przenośników taśmowych żużel transportowany jest do magazynu zapewniającego 30-dniową retencję. Rozładunek żużla odbywa się za pomocą wygarniacza portalowego pracującego wzdłuż całej długości magazynowej i współpracującego z pojedynczym przenośnikiem taśmowym. Z magazynu za pomocą przenośnika taśmowego żużel transportowany jest do stacji załadunku samochodów ciężarowych.</p> <p>System sterowania układem transportu i składowania żużla zlokalizowany jest we wspólnej nastawni umieszczonej w pobliżu stacji rozładunku popiołu lotnego. Sterowanie załadunkiem samochodów ciężarowych prowadzone jest z osobnej nastawni zlokalizowanej w budynku załadunku żużla.</p> |
| 8. | Siłownie Diesla | <p>Każdy z bloków 5 i 6 posiada siłownię Diesla, każda o mocy generatora 1,6 MVA, opalaną olejem napędowym. Dodatkowo w pompowniach wody chłodzącej i wody ppoż. zainstalowane są 4 pompy ppoż. napędzane silnikami wysokoprężnymi o mocy cieplnej (w paliwie) 0,295 MWt każdy. Zarówno siłownie Diesla jak i pompy stanowią źródła niewielkich emisji gazów i pyłów do powietrza.</p> |
| 9. | Gospodarka olejowa | <p>Obiekty gospodarki olejowej zlokalizowane w południowo-wschodniej części terenu Elektrowni Opolo są wspólne dla bloków 1-6.</p> <p>System magazynowania i dystrybucji oleju opałowego wspólny dla bloku 5 i 6 składa się z pomp śrubowych transferowych (3 × 100%), które dostarczają olej ze zbiorników magazynowych (2 × 1000 m³). System dystrybucji oleju dostarcza olej pod odpowiednim ciśnieniem do kotła na drugi stopień pomp olejowych, skąd olej rozprowadzany jest do palników olejowych. Nadmiar oleju jest zwracany do zbiorników magazynowych. Zbiorniki magazynowe 2 × 1000 m³ mogą być napełniane</p> |

| | | |
|-----|------------------|---|
| | | olejem zarówno z cystern kolejowych, jak również z cystern samochodowych, przy użyciu pomp śrubowych rozdawkowych (3 × 100%). |
| 10. | Gospodarka wodna | <p>Przygotowanie wody jest wspólne dla bloków 1-6.</p> <p>Na potrzeby bloków wykorzystuje się wodę pobieraną z istniejącego ujęcia wody powierzchniowej na rzece Mała Panew. Pobór wody z rzeki Mała Panew uregulowany jest w odrębnej decyzji administracyjnej - pozwoleniu wodnoprawnym.</p> <p>Woda pobierana za pomocą ujęcia brzegowego na rzece Mała Panew przepływa przez system krat i osadników pozbawiana jest zasadniczej części zanieczyszczeń mechanicznych. Wstępnie uzdatniona woda przesyłana jest rurociągami do elektrowni, gdzie poddawana jest dalszej obróbce w Stacji Uzdatniania Wody (SUW), w której skład wchodzi dwa zasadnicze układy technologiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> c) stacja wstępnego uzdatniania wody (WUW), d) stacja demineralizacji wody (SDW). <p>Ciąg technologiczny wstępnego uzdatniania wody (WUW) obejmuje wstępną filtrację, utlenianie wody dwutlenkiem chloru, koagulację, flokulację, flotację ciśnieniową oraz filtrację pospieszną na złożu antracytowo-piaskowym (okresowo wspomaganą adsorpcją zanieczyszczeń przez pylisty węgiel aktywny PAC).</p> <p>Ciąg technologiczny demineralizacji wody (SDW) obejmuje wstępną filtrację, ultrafiltrację, dwustopniową odwróconą osmozę i wymianę dwujonitową. Surowcem do uzdatniania w SDW jest woda wstępnie uzdatniona z instalacji WUW. Woda uzdatniona w ciągach WUW i SDW poprzez pompowanie kierowana jest do poszczególnych obiegów w elektrowni.</p> <p><u>Stacja Wstępnego Uzdatniania Wody (WUW)</u></p> <p>W ramach technologii wstępnego uzdatniania wody w zakresie procesów utleniania wstępnego, koagulacji, flokulacji i flotacji ciśnieniowej są wydzielone 4 ciągi technologiczne. Na każdym z ciągów można realizować niezależnie proces uzdatniania. Wstępne uzdatnianie obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wstępną filtrację przez filtry szczelinowe (4 szt.), – utlenianie wstępne dwutlenkiem chloru (ClO₂) - wodny roztwór (0,4%) dwutlenku chloru dozowany bezpośrednio do czterech rurociągów wody wstępnie przefiltrowanej. Proces utleniania prowadzony jest w żelbetowych komorach przepływowych (po cztery na każdy ciąg technologiczny). Do wytwarzania ClO₂ zastosowano generatory produkujące dwutlenek chloru z 33% roztworu kwasu solnego (HCl) i 25% roztworu chlorku sodu (NaClO₂), – koagulację prowadzoną w ośmiu przepływowych komorach żelbetowych (po dwie na każdy ciąg technologiczny), wyposażonych w szybkoobrotowe mieszadła z regulacją obrotów. Dawkowanie koagulantu odbywa się bezpośrednio do każdej komory. Jako podstawowy koagulant stosowany jest siarczan glinu w formie płynnej o stężeniu produktu technicznego 20÷30% w przeliczeniu na Al₂(SO₄)₃. Sterowanie dawką oparte jest na wykorzystaniu pomiarów jakościowych i pozwala na dostosowanie dawki koagulantu do zmian jakości wody w czasie. – flokulację prowadzoną w czterech dwukomorowych sekcjach w każdym ciągu technologicznym. W skład każdej sekcji wchodzi komora flokulacji I stopnia i komora flokulacji II stopnia. Wszystkie komory flokulacji wyposażone są w mieszadła wolnego mieszania z regulacją obrotów oraz w instalację dawkowania flokulantu anionowego (polielektrolitu). Instalacja roztwarzania i dawkowania flokulantu pracuje w systemie automatycznym (poza zasypem proszku), ze sterowaniem w oparciu o pomiar przepływu w rurociągach wody |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>surowej oraz o dawkę wyznaczoną przez układ sterowania danym ciągiem technologicznym,</p> <ul style="list-style-type: none"> - flotację ciśnieniową - woda z komór flokulacji II stopnia przepływa grawitacyjnie do żelbetowych komór flotacji ciśnieniowej (po 2 komory flotacji w każdym z czterech ciągów technologicznych). Każda z komór wyposażona jest w układ rurociągów wody saturowanej z dyszami dyspersyjnymi. Zaprojektowano zabudowanie dwóch układów saturacji wody powietrzem, z których każdy obsługuje dwa ciągi technologiczne. Sklarowana woda odprowadzana jest z komory flotacji poprzez drenaż denny. Kozuch flotatu usuwany jest z powierzchni wody do kanału zbiorczego za pomocą zgarniacza flotatu. - filtrację pospieszną - skoagulowana i sklarowana woda po komorach flotacji ciśnieniowej rozprowadzana jest do 16 grawitacyjnych, otwartych filtrów pospiesznych. Powierzchnia każdej komory filtracyjnej wynosi 71,25 m², a łączna powierzchnia filtracji wszystkich 16 jednostek - 1140 m². W filtrach zastosowano (ułożone bezpośrednio na drenażu) złożo dwuwarstwowe antracytowo-piaskowe (70 cm piasku filtracyjnego, 30 cm antracytu). Woda przefiltrowana przez złożo spływa grawitacyjnie do czterekomorowego zbiornika podfiltrowego o pojemności 5 000 m³, skąd rozplywa się do zewnętrznych zbiorników magazynowych. Złożo filtracyjne płukane jest wodą wstępnie uzdatnioną. Wody popłuczne odprowadzane są grawitacyjnie otwartymi korytami bezpośrednio do przybudowanych do filtrów dwóch zbiorników wód powrotnych. W okresach pogorszenia jakości wody surowej, filtracja pospieszna wspomagana jest adsorpcją zanieczyszczeń przez pylisty węgiel aktywny (PAC). <p>Woda wstępnie uzdatniona, magazynowana jest w czterekomorowym zbiorniku podfiltrowym o pojemności 5 000 m³ oraz zbiornikach zewnętrznych skąd pobierana jest przez pompownie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pompownię wody uzupełniającej obieg chłodniczy bloków nr 1-4, - pompownię wody uzupełniającej obieg chłodniczy bloków nr 5-6, - pompownię wody zasilającej stację demineralizacji wody (SDW), - pompownię na potrzeby własne stacji wstępnego uzdatniania wody (WUW). <p><u>Stacja demineralizacji wody (SDW)</u></p> <p>Woda wstępnie uzdatniona w filtrach pośpiesznych, grawitacyjnie spływa do zbiorników wody przefiltrowanej, następnie zostaje przepompowana na 3 linie ultrafiltracji (UF). Proces obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I stopień - podgrzewanie wody filtrowanej - na dopływie do jednostek UF zastosowany jest podgrzew za pomocą układu wymienników płytowo-szczelinowych pracujących w oparciu o układ przeponowy para/woda. Ze względu na podgrzew wody w wymiennikach przeponowych i możliwość wytrącania CaCO₃, zastosowano dozowanie antyskalantu do rurociągu wody filtrowanej. - II stopień – ultrafiltracja - proces ultrafiltracji przebiegający na trzech liniach. Przewidywany system pracy to ciągła praca 2 jednostkami i utrzymywanie trzeciej w rezerwie/płukaniu/przebiegu z możliwym systemem pracy wszystkimi trzema jednostkami równocześnie z niższą wydajnością. Płukanie membran odbywa się: co 40 minut płukanie wsteczne, co 5-10 godzin mycie wsteczne, raz na kwartał mycie specjalistycznymi środkami alkalicznymi i kwaśnymi. - III stopień - dezynfekcja lampami UV, |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - IV stopień - magazynowanie wody ultrafiltrowanej w zbiornikach o łącznej pojemności $V=200\text{ m}^3$ ($2 \times 100\text{ m}^3$), - V stopień – proces odwrótej osmozy w instalacji RO - Instalacji podwójnej odwrótej osmozy DEMIRO 100000 DP. W instalacji tej zachodzi proces usuwania z wody soli oraz węgla organicznego (OWO). Instalacja składa się z trzech linii technologicznych i pracuje w trybie automatycznej regulacji wydajności poprzez zainstalowane pompy z regulowanymi obrotami wirników. Woda ze zbiorników wody ultrafiltrowanej za pomocą pomp podawana jest na układ odwróconej osmozy (RO). Założono zabudowę trzech jednostek RO, które działają niezależnie od siebie i są połączone równolegle. Instalacja RO jest instalacją wykonaną w systemie dwustopniowego oczyszczania permeatu (wody oczyszczonej na membranach) tzn. permeat z I st. RO będzie płynął na II st. RO, co zapewni bezpieczeństwo technologiczne oraz osiągnięcie oczekiwanej jakości wody. - VI stopień - dezynfekcja UV za pomocą lamp UV pracujących w trybie automatycznym, - VII stopień – doczyszczenie na wymiennikach dwujonitowych. Ostatnim stopniem demineralizacji wody jest stopień doczyszczający, który stanowią wymienniki dwujonitowe. Woda po instalacji odwróconej osmozy RO kierowana jest bezpośrednio do wymienników dwujonitowych, a następnie do zbiorników magazynowych wody zdemineralizowanej. Układ taki zapobiega wtórnemu zanieczyszczeniu wody w zbiornikach pośrednich oraz zapobiegnie rozwojowi życia biologicznego. Stopień doczyszczający składa się z trzech wymienników dwujonitowych pracujących w układzie kolektorowym, tzn. możliwa jest praca z dowolną liczbą wymienników. Dla zapewnienia potrzeb produkcji wody do uzupełniania strat w obiegu kotłowym, dla wydajności nominalnych pracują dwa wymienniki. Wymiennik dwujonitowy składa się z jednej komory wyposażonej w ruszt rozdzielający masy jonitowe podczas regeneracji. Wymiennik wypełniony jest masą jonitową w ok. 60%. Pozostała wolna przestrzeń wykorzystywana jest dla celów ekspansji złożeń podczas procesu regeneracji. W skład instalacji pomocniczych wchodzi: układ roztwarzania chemikaliów do regeneracji oraz neutralizacja ścieków. Ścieki z regeneracji i wypierania kierowane są do neutralizatorów ścieków, gdzie są neutralizowane. Ścieki z końcowego płukania wymienników dwujonitowych skierowane są do zbiorników wody filtrowanej. - VIII stopień - magazynowanie wody ultraczystej w zbiornikach wody zdemineralizowanej V1000 (3 szt. o pojemności 1000 m^3 każdy) wyposażonych w absorbery CO_2. <p>Produktem odpadowym z wstępnego uzdatniania wody (flotacja i filtracja) jest osad poflotacyjny (flotat), który jest zagęszczany, a następnie odwadniany. Wody nadosadowe z procesów zagęszczania i odcieki z odwadniania są kierowane do zbiornika wód powrotnych i zawracane do obiegu wstępnego uzdatniania wody. Końcowym produktem odpadowym jest proporcjonalnie niewielka ilość osadu o niskim uwodnieniu.</p> <p>Strumieniem odpadowym z węzła filtracji są ścieki popłuczne w całości kierowane do zbiornika wód popłucznych, a następnie zawracane do obiegu wstępnego uzdatniania wody.</p> <p>Produktem odpadowym z instalacji demineralizacji jest przede wszystkim koncentrat z odwróconej osmozy kierowany do zbiornika wód powrotnych.</p> <p>Zawracanie wód odpadowych z procesów technologicznych (zagęszczanie i odwadnianie flotatu, ścieki popłuczne, koncentrat z odwróconej osmozy) do</p> |
|--|--|---|

| | | |
|-----|------------------|---|
| | | <p>strumienia zasilającego instalację flotacji powoduje, że ilość wody zasilającej tę instalację jest wyższa od ilości wody surowej pobieranej z rzeki Mała Panew.</p> <p>W wyniku końcowej demineralizacji wody w wymiennikach dwujonitowych powstają ścieki poregeneracyjne o wysokim zasoleniu, odprowadzane po neutralizacji do kanalizacji deszczowo-przemysłowej. Ze względu na niskie obciążenie złóż jonitowych zanieczyszczeniami, regeneracje złóż prowadzone będą rzadko.</p> |
| 11. | Obiegi chłodzące | <p>Dla potrzeb nowych bloków pracują, niezależne dla każdego bloku, zamknięte obiegi chłodzące z zastosowaniem chłodni kominowych (przeciwprądowych). Całe ciepło odpadowe z obiegu termicznego bloku jest przekazywane do głównej wody chłodzącej (kondensator, chłodnice wody ruchowej). Pompownia wody chłodzącej składająca się z 2 nitek (po 50 %), z których każda jest wyposażona w zastawki, kratę z czyszczarką, sito obrotowe, pompę wody chłodzącej z regulacją kąta łopat wirnika i przepustnicę zaporowo-zwrotną na rurociągu tłocznym pompy.</p> <p>Pompy wody chłodzącej tłoczą wodę wspólnym kolektorem, który w maszynowni rozdziela się na 6 rurociągów zasilających każdą z części kondensatora. Każdy z rurociągów jest wyposażony w układ ciągłego czyszczenia rurek kondensatora (łapacz kulek oraz stanowisko cyrkulacyjne) oraz w przepustnice elektryczne na wlocie i wylocie z kondensatora. Na wylocie z kondensatora 6 rurociągów łączy się w jeden kolektor zawracający podgrzaną wodę do chłodni kominowej o ciągu naturalnym. Równoległe do kondensatora woda chłodząca zasila chłodnice wody ruchowej, chłodnice sprężarek oraz chłodnice pomp próżniowych. Chłodnice wody ruchowej są wyposażone w układ ciągłego czyszczenia rurek.</p> <p>Chłodnie kominowe bloku 5 i 6 są zasilane wodą uzupełniającą dostarczaną ze stacji wstępnego uzdatniania wody. Celem chłodni jest przekazanie do atmosfery ciepła technologicznego zaabsorbowanego przez wodę chłodzącą. Ponadto komin chłodni jest używany do odprowadzania oczyszczonych spalin z instalacji odsiarczania - komin chłodni są głównymi emitorami gazów i pyłów z instalacji bloków 5 i 6. Ogrzana woda z kondensatora przesyłana jest do chłodni kominowej i równomiernie rozprowadzana przez wodorozdzielacz po strefach zraszalnika wewnątrz chłodni, gdzie następuje schłodzenie poprzez bezpośredni kontakt z powietrzem płynącym w przeciwnym kierunku. Siłą wywołującą przepływ powietrza przez chłodnię jest różnica gęstości powietrza wewnątrz i na zewnątrz chłodni (ciąg kominowy). Proces wymiany ciepła odbywa się poprzez przeniesienie ciepła w drodze konwekcji oraz w wyniku parowania. Chłodnia kominowa o ciągu naturalnym będzie działać we wszelkich warunkach obciążenia cieplnego, zarówno latem jak i zimą, a jej obsługa jest łatwa i bezpieczna. Chłodnia posiada cechy minimalizujące problemy eksploatacyjne, umożliwiające łatwą obsługę i długi okres eksploatacji.</p> <p>Chłodnia o ciągu naturalnym składa się z poniżej wymienionych części głównych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – żelbetonowa płaszcz, elementy podporowe i fundamenty; – misa pod chłodnią kominową; – kanał doprowadzający ogrzaną wodę i doprowadzająca rozeta; – śluzy i strefy; – wodorozdzielacz; – zraszacz; – zraszalnik; – eliminatory unosu; – system drabin i kładek; – tłumiki akustyczne w oknie wlotowym powietrza; – przewód spalin. <p>Żelbetonowa część budowlana chłodni składa się z fundamentu pierścieniowego, misy, przewodów, kanałów, płaszcz, słupów radialnych płaszcz i konstrukcji nośnej</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>wypełnienia. Chłodnia kominowa z betonu ma kształt hiperboloidy. Słupy radialne podpierają płaszczyznę chłodni. Są one zaprojektowane tak, by przenosić pionowe i poziome siły na fundament pierścieniowy. Wewnętrzna konstrukcja nośna składa się głównie z belek poziomych oraz słupów pionowych. Słupy rozmieszczone są w planie modułowo z zachowaniem odpowiednich odstępów. Belki w jednym poziomie stanowią podporę dla eliminatora unosu, rur rozprowadzających wodę oraz konstrukcji wiszącej z TWS jako oparcie zraszalników.</p> <p>Woda gorąca z rurociągu znajdującego się na zewnątrz chłodni doprowadzana jest betonowym kanałem do wodowniosu (rozety) w centrum chłodni. Zraszalnik jest podzielony na 6 stref (2 strefy środkowe i 4 zewnętrzne), które mogą być indywidualnie napełniane wodą przy pomocy elektrycznie sterowanych śluz na górze wodowniosu oraz betonowych kanałów. Dalej woda z kanałów głównych rozprowadzana jest poziomymi rurami (PCV) wyposażonymi w zraszacz. Każda rura zakończona jest zdejmowalnym korkiem, co umożliwia jej kontrolę oraz czyszczenie. Na szczycie rozety znajdują się 4 przelewy służące do odprowadzania wody chłodzącej bezpośrednio do zbiornika. Przelew hydrauliczny będzie uruchamiany, kiedy zamknięte zostaną niektóre strefy zraszalnika, na przykład w trybie zimowym. Jeśli wszystkie śluzy zostaną zamknięte, wtedy 100% przepływu będzie działać na obejściu. Poziom przelew jest zaprojektowany zgodnie z maksymalną gęstością zraszania w celu zapewnienia bezpiecznej obsługi. Ściany pionowych kanałów przepływu obejściowego oraz wylot wody do zbiornika zostały odpowiednio zaprojektowane w celu uniknięcia erozji betonu spowodowanej opadającą wodą. Woda gorąca z rur PCV jest rozpryskiwana nad zraszalnikiem za pomocą zamontowanych na rurach PCV i skierowanych wylotem w dół zraszaczy o niskim ciśnieniu. Zespół zraszania jest zakończony dyszami o odpowiedniej średnicy oraz dopasowanymi wkładkami, tak by z łatwością można było je dostosować do danego obciążenia wodą lub wymienić, jeśli zaistnieje taka potrzeba. Zraszacze są rozmieszczone w rzucie na wierzchołkach kwadratu w odległościach ustalonych tak, aby każdy punkt na górnej powierzchni zraszalnika zraszany był przez maksymalnie 2 sąsiadujące zraszacze. Taki układ pozwala na powstanie kropelek o jednakowym rozmiarze, które dają równomierny rozprysk wody na zraszalniku. Takie rozwiązanie zapewnia maksymalną sprawność wymiany ciepła i masy w zraszalniku. 6 stref zraszalnika lub wodorozdziału będzie obsługiwanych przez 8 śluz (zaworów suwakowych) wodorozdziału oraz rury przeciwooblodzeniowe (z dwoma kanałami zasilającymi). Śluzy otwierane są elektrycznie i sterowane elektronicznie w systemie DCS. W czasie awarii mocy istnieje możliwość ręcznej obsługi śluzy. Rura przeciwooblodzeniowa, zaprojektowana dla ok. 24 % przepływu wody, jest zainstalowana na obwodzie wieży nad wlotem powietrza. Rura przeciwooblodzeniowa w czasie eksploatacji tworzy kurtynę wodną dookoła wlotu powietrza, co ogranicza przepływ powietrza przez chłodnię kominową. Mimo, iż przewód zimowy składa się z dwóch części, musi on pracować razem jako całość.</p> <p>Odprowadzenie ciepła będzie osiągnięte dzięki wykonaniu z PCV zraszalnikowi o wysokiej wydajności, odpornemu na rozpad, grzyby i zanieczyszczenia biologiczne. Eliminatory unosu są umieszczone nad wodorozdziałem na belkach podporowych. Eliminatory unosu ograniczają straty wody spowodowane unosem i minimalizują ilość kropelek unoszonych poza chłodnię kominową. Eliminatory unosu składają się z profili PCV i elementów dystansowych montowanych w moduły.</p> <p>Na obwodzie wlotu powietrza zamontowane są tłumiki akustyczne, które wykonane są z aluminium odpornego na wodę morską. Zamocowane są pionowo w obudowie z prefabrykowanych elementów betonowych. Woda z góry obudowy jest odprowadzana do misy. Tłumienie zapewnia wełna mineralna. Krawędzie tłumików</p> |
|--|--|--|

| | | |
|-----|--|--|
| | | oraz ich grubość i prześwit są dostosowane do wymagań dotyczących poziomu hałasu i minimalizacji spadków ciśnienia. |
| 12. | Zbiorniki magazynowe paliw, olejów, surowców | <p>Zbiorniki magazynowe popiołu – ZMP1, ZMP2, ZMP3 o pojemności 27 000 m³ każdy,</p> <p>Zbiorniki retencyjne popiołu – ZRP4, ZRP5 o pojemności 2 000 m³ każdy,</p> <p>Zbiornik magazynowy mączki kamienia wapiennego Z4 o pojemności 2 300 m³,</p> <p>Zbiorniki magazynowe oleju opałowego 2 x 1 000 m³,</p> <p>Zbiorniki wody amoniakalnej (24%) - 2 x 600 m³,</p> <p>Zbiorniki magazynowe kwasu solnego (33%) - 2 x 30 m³ każdy,</p> <p>Zbiorniki magazynowe ługu sodowego (45%) – 2 x 30 m³ każdy,</p> <p>Zbiorniki magazynowe ługu sodowego (45%) – 2 x 15 m³ każdy,</p> <p>Zbiornik magazynowy roztworu ługu sodowego o pojemności 5 m³,</p> <p>Zbiornik magazynowy roztworu kwasu solnego (15%) o pojemności 5 m³,</p> <p>Zbiornik magazynowy koagulantu o pojemności 25 m³,</p> <p>Zbiornik magazynowy kwasu mrówkowego o pojemności 30 m³,</p> <p>Zbiornik magazynowy reagenta do strącania metali ciężkich (sól trójsodowa) o pojemności 3 m³,</p> <p>Zbiornik rozcieńczonego koagulantu o pojemności 5 m³,</p> <p>Zbiorniki magazynowe oleju napędowego do siłowni Diesla – 2 x 4 m³ każdy,</p> <p>Zbiornik magazynowy roztworu wody amoniakalnej (1%) o pojemności 60 m³,</p> <p>Zbiorniki magazynowe roztworu wody amoniakalnej (1%) – 2 x 1m³ każdy,</p> <p>Zbiorniki magazynowe roztworu silenalu – 2 x 1 m³,</p> <p>Zbiorniki magazynowe kwasu solnego (33%) – 2 x 25 m³,</p> <p>Zbiorniki magazynowe chlorku sodu (25%) – 2 x 20 m³ każdy,</p> <p>Zbiorniki magazynowe koagulantu (roztwór 20 ÷ 30% siarczanu glinu (III) - 6x50 m³,</p> <p>Zbiorniki pośrednie kwasu solnego (33%) - 2 x 1 m³ każdy,</p> <p>Zbiorniki pośrednie chlorku sodu (25%) – 2 x 1 m³ każdy,</p> <p>Zbiorniki pośrednie dwutlenku chloru (2,5%) – 6 x 1 m³ każdy,</p> <p>Silosy magazynowe węgla pylistego – 2 x 60 m³ każdy,</p> <p>Silos magazynowy gipsu o pojemności - 29 m³.</p> |
| 13. | Układy elektroenergetyczne | <p>Energia elektryczna z bloków nr 5 i 6 przesyłana jest do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (do istniejącej Stacji Elektroenergetycznej 400/110 kV Dobrzeń niewchodzącej w skład przedmiotowej instalacji) dwoma liniami blokowymi napowietrznymi 400 kV. PSE w związku z brakiem możliwości przesłania tak dużej mocy istniejącymi liniami napowietrznymi ze Stacji Elektroenergetycznej Dobrzeń do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego planuje rozbudowę swojej sieci przesyłowej o nową linię dwutorową 400 kV ze Stacji Elektroenergetycznej Dobrzeń do Wrocławia. Układ wyprowadzenia mocy każdego bloku składa się z następujących elementów:</p> <ul style="list-style-type: none"> – generator wytwarzający energię elektryczną, – szynoprzewody wyprowadzenia mocy, – wyłącznik generatorowy służący do synchronizacji bloku z siecią lub wyłączania go w stanach zakłóceń, – transformator blokowy służący do podwyższania napięcia z 27 kV na 400 kV, – wyłącznik GIS 400 kV służący do synchronizacji bloku z siecią lub wyłączania go w stanach zakłóceń, – linia blokowa 400 kV, – urządzenia pomocnicze takie jak zabezpieczenia układu wyprowadzenia mocy, układy regulacji, układy synchronizacji, układy pomiarowo-rozliczeniowe energii elektrycznej, przekładniki prądowe i napięciowe, ograniczniki przepięć. <p>Zasilanie potrzeb własnych każdego bloku zrealizowane jest poprzez dwa transformatory odczepowe (trójzwojenowe) zasilane z szynoprzewodów</p> |

| | | |
|-----|---------------------|--|
| | | <p>wyprowadzenia mocy, a zasilające 4 rozdzielnice średniego napięcia (na poziomie napięcia 10 kV). Z tych rozdzielni zasilane są podstawowe napędy pomp i wentylatorów oraz transformatory przetwarzające energię elektryczną z 10 kV na napięcie 0,69 kV i 0,4 kV, z których to zasilane są rozdzielnie niskiego napięcia zasilające pozostałe urządzenia nn potrzeb własnych bloku.</p> <p>Rezerwowy układ zasilania potrzeb własnych bloku jest zrealizowany poprzez dwa transformatory 110/10/6 kV zasilane z linii 110 kV POE3, która to jest zasilana ze Stacji Elektroenergetycznej Dobrzeń.</p> <p>Opis zastosowanych transformatorów:</p> <ul style="list-style-type: none"> – transformatory blokowe są jednofazowymi, dwuuzwojeniowymi transformatorami olejowymi z systemem chłodzenia ODAF (obieg oleju wymuszony, obieg powietrza wymuszony); – transformatory potrzeb własnych bloku są 3-fazowymi, trójuzwojeniowymi transformatorami olejowymi z systemem chłodzenia ONAN/ONAF; – transformatory rezerwowe są trójfazowymi, trójuzwojeniowymi transformatorami olejowymi. System chłodzenia jest ONAN/ONAF; – transformator wzbudzenia jest trójfazowym, dwuuzwojeniowym transformatorem żywicznym połączonym po stronie wysokiego napięcia bezpośrednio z szynoprzewodami 27 kV generatora; – transformatorami SN/nn potrzeb własnych są transformatory 3-fazowe, 2-uzwojeniowe (10,5 kV/420 V) typu suchego oraz transformatory 3-fazowe, 3-uzwojeniowe (10,5 kV/720 V/420 V) typu suchego. |
| 14. | Gospodarka ściekowa | <p>Powstające w wyniku eksploatacji bloków 5 i 6 ścieki przemysłowe są odprowadzane do kanalizacji deszczowo-przemysłowej Zakładu (gdzie również kierowane są ścieki z bloków nr 1-4) i dalej do końcowej oczyszczalni ścieków, która objęta jest odrębnym pozwoleniem zintegrowanym.</p> <p>Całość ścieków jest oczyszczana w dwóch niezależnych ciągach końcowej oczyszczalni:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mechaniczno-chemicznym (ścieki deszczowo-przemysłowe); – mechaniczno-biologicznym (ścieki z pomieszczeń socjalnych zakładu oraz ścieki przemysłowe od innych podmiotów). <p>Wszystkie ścieki przemysłowe zostają poddane wstępnej separacji cząstek stałych oraz cząstek oleju, są również schładzane, jeżeli zajdzie taka potrzeba, przed ich doprowadzeniem do końcowej oczyszczalni.</p> <p>Źródłami powstawania ścieków z nowo wybudowanych bloków nr 5 i 6 są obiekty i procesy:</p> <ul style="list-style-type: none"> – odsalanie obiegu chłodniczego, – instalacja odsiarczania spalin, – stacja uzdatniania wody, – stacja regeneracji jonitów, – maszynownia, – układ nawęglania, odżużlania i odpielania bloków, pompownia główna wody chłodzącej bloków, rozmrażalnia wagonów, wywrotnica wagonów, sprężarkownia, budynek warsztatowo-magazynowy, – rejon gospodarki olejowej – wody opadowo-roztopowe. <p>Ścieki przemysłowe powstające na terenie nowych bloków są podczyszczane w następujących urządzeniach i obiektach:</p> <ul style="list-style-type: none"> – separatorach substancji ropopochodnych wyposażonych w sygnalizację napętnienia, |

| | | |
|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – osadnikach, – chemicznej podczyszczalni instalacji odsiarczania spalin. <p><u>Podczyszczalnia ścieków z IOS bloków 5 i 6</u></p> <p>Oczyszczanie ścieków z IOS obejmuje kilkustopniową obróbkę. Podczyszczalnia ścieków z IOS obejmuje następujące węzły technologiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – alkalizację – strącanie, – koagulację, – flokulację, – sedymentację i zagęszczanie szlamu, – schładzanie ścieków oczyszczonych, – recyrkulację szlamu kontaktowego (powrotnego), – odwadnianie szlamu w komorowej prasie filtracyjnej, – magazynowanie, przygotowanie i dawkowanie chemikaliów. <p>Alkalizacja – strącanie</p> <p>Ścieki z instalacji IOS dopływają do zbiornika ścieków surowych, skąd następnie są przepompowywane do reaktorów zbiornikowych podczyszczalni ścieków. Metale ciężkie dopływające ze ściekami są wytrącane w reaktorze zbiornikowym alkalizacji - strącania w postaci wodorotlenków, poprzez podniesienie pH ścieków do wartości 7,5-9, wskutek dawkowania wodorotlenku sodu. Dodatkowo dozowany jest proporcjonalnie do natężenia przepływu ścieków środek wspomagający strącanie metali ciężkich TMT 15 (sól trójsodowa). Reaktor strącania-alkalizacji został zaprojektowany w sposób umożliwiający kontrolę procesu strącania. Ścieki z reaktora strącania-alkalizacji przepływają grawitacyjnie do kolejnego reaktora zbiornikowego koagulacji.</p> <p>Koagulacja</p> <p>Do reaktora zbiornikowego koagulacji dawkovany jest wodny roztwór chlorku żelaza (III) $FeCl_3$, proporcjonalnie do natężenia przepływu ścieków, w celu związania wytrąconych zanieczyszczeń stałych zawieszonych w ściekach. Wymieszanie zawartości reaktora zapewnia mieszadło mechaniczne, które działa w sposób ciągły. Ścieki z reaktora koagulacji przepływają grawitacyjnie do kolejnego reaktora zbiornikowego flokulacji.</p> <p>Flokulacja</p> <p>W reaktorze zbiornikowym flokulacji przebiega proces flokulacji, wspomagany poprzez dawkowanie flokulantu (roztworu polielektrolitu) proporcjonalnie do natężenia przepływu ścieków. Polimer jest dozowany w celu wytworzenia kłaczków. Ścieki zawierające substancje stałe w postaci kłaczkowatej zawiesiny przepływają z reaktora zbiornikowego flokulacji do zagęszczacza osadu (szlamu).</p> <p>Sedymentacja i zagęszczanie szlamu</p> <p>Zbiornik sedymentacji (osadnik) został specjalnie zaprojektowany jako zagęszczacz szlamu wspomagający rozdział fazy stałej od ścieków oczyszczonych. Zagęszczacz szlamu został wyposażony w zgarniacz osadu w celu zwiększenia stężenia suchej masy szlamu oraz przeciwdziałania cementowaniu się szlamu ze względu na znaczną zawartość gipsu.</p> <p>W czasie rozruchu i wyłączenia układ jest wyposażony w automatyczne płukanie wodą. Szlam nadmierny jest odciągany z dołu leja zagęszczacza i doprowadzany do układu odwadniania w prasie filtracyjnej. Klarowna ciecz nadosadowa z zagęszczacza osadu przepływa grawitacyjnie do zbiornika neutralizacji końcowej.</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>Schładzanie ścieków oczyszczonych Przed wprowadzeniem ścieków do kanalizacji mogą one być ze zbiornika neutralizacji końcowej skierowane na wieżę chłodniczą w celu obniżenia temperatury (do 35°C). Po ostatecznej kontroli jakości, ścieki oczyszczone są wprowadzane do kanalizacji deszczowo-przemysłowej.</p> <p>Odwadnianie szlamu w komorowej prasie filtracyjnej Szlam nadmierny z zagęszczacza szlamu jest odciągany do automatycznej prasy filtracyjnej przy pomocy pomp tłokowo-membranowych. Po zakończeniu cyklu prasowania placki filtracyjny jest odprowadzany grawitacyjnie do bunkra magazynowego szlamu. Filtrat (odciek) z prasy odpływa do zbiornika filtratu, a następnie jest zawracany na podczyszczalnię ścieków. Zawartość suchej masy w odwodnionym szlamie gipsowym sięga 60%. Prasa filtracyjna jest aparatem działającym w pełni automatycznie, co oznacza automatyczny załadunek, automatyczny zrzut placka filtracyjnego oraz układ wysokociśnieniowego mycia tkaniny filtracyjnej.</p> <p>Wody opadowe i roztopowe (ścieki) są również poddawane separacji cząstek stałych oraz cząstek oleju przed tym, jak połączone ścieki przemysłowe i deszczowe zostaną dostarczone do ciągu mechaniczno-chemicznego końcowej oczyszczalni. Zakładowa sieć kanalizacyjna jest wyposażona w zbiorniki retencyjne, które umożliwiają retencjonowanie ścieków oraz ponowne wykorzystanie części ścieków w instalacji, tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zbiornik 1UGH o poj. 1875 m³, - zbiornik 2UGH o poj. 820 m³, - zbiornik 3UGH o poj. 2500 m³. |
|--|--|--|

II.3. Rodzaj i ilość wykorzystywanej energii, wody, materiałów, surowców, i paliw

II.3.1. Surowce i materiały

Tabela nr 2

| Lp. | Surowce i materiały | Instalacja/ przeznaczenie | Zużycie [Mg/rok] |
|-----|--|---|------------------|
| 1. | Mączka kamienia wapiennego | IOS - reagent stosowany do wiązania tlenków siarki ze spalin | 251 568 |
| 2. | PPR poreakcyjny produkt z instalacji suchego odsiarczania pochodzący z innych elektrowni (produkt uboczny) | IOS - częściowy zamiennik mączki kamienia wapiennego | 10 000 |
| 3. | Siarczan glinu | Koagulacja wody uzupełniającej | 7 120 |
| 4. | Oleje (smarne, turbinowe, transformatorowe, hydrauliczne) przy normalnej eksploatacji ¹⁾ | Gospodarka olejowa (transformatory, układy olejowe, urządzenia blokowe) | 188 |

| | | | |
|-----|---|---|--------|
| 5. | Kwas solny | IOS - podczyszczalnia ścieków – stosowany do korekty pH ścieków. Demineralizacja wody – regeneracja mas jonowymiennych. Uzdatnianie wody - wytwarzanie ClO ₂ /płukanie filtrów | 600 |
| 6. | Ług sodowy | IOS - podczyszczalnia ścieków – stosowany do korekty pH ścieków. Demineralizacja wody – regeneracja mas jonowymiennych anionitowych | 1 890 |
| 7. | Kwas mrówkowy | IOS - stosowany jako czynnik buforujący pH zawiesiny reakcyjnej i katalizator reakcji wiązania tlenków siarki ze spalin | 1 324 |
| 8. | Roztwór mocznika | Odazotowanie spalin bloków 1-4 | 8 000 |
| 9. | Woda amoniakalna | Odazotowanie spalin bloków 5 i 6, korekta wody kotłowej | 10 450 |
| 10. | Sól trójsodowa 15% roztwór wodny | Strącanie metali ciężkich w ściekach z IOS | 80 |
| 11. | Flokulant | Oczyszczalnia ścieków IOS Stacja uzdatniania wody/flokulacja wody surowej/zagęszczanie i odwadnianie flotatu | 35,0 |
| 12. | Chloryn sodu 25% | Stacja uzdatniania wody/wytwarzanie ClO ₂ - utlenianie zanieczyszczeń organicznych | 300 |
| 13. | Węgiel aktywny pylisty | Stacja uzdatniania wody/proces filtracji pospiesznej – wspomaganie filtracji - adsorpcja zanieczyszczeń | 700 |
| 14. | Kwas cytrynowy | Stacja uzdatniania wody/proces mycia membran UF i RO | 2,0 |
| 15. | Chlorek żelaza | Oczyszczalnia ścieków z IOS bl. 5 i 6 | 80 |
| 16. | Podchloryn sodu | Stacja uzdatniania wody/chemiczne mycie membran UF | 15 |
| 17. | Wodorosiarczyny sodu (dechlorant) | Stacja uzdatniania wody/usuwanie chloru, ochrona membran | 10,0 |
| 18. | Antyskalant | Stacja uzdatniania wody/przeciwdziałanie osadzaniu się kamienia na membranach | 15 |
| 19. | Popiół | Stacja uzdatniania wody/wspomaganie procesu odwadniania szlamu | 1 000 |
| 20. | Biocyd ²⁾ | Układ wody chłodzącej/zwalczanie i kontrola rozwoju życia biologicznego | 4 |
| 21. | Biopenetrator ²⁾ | Układ wody chłodzącej/łącznie z biocydem – zwiększanie skuteczności działania biocydu | 0,8 |
| 22. | Silenal | Obieg chłodzenia/inhibitor korozji | 3,2 |
| 23. | Kotamina | Obieg wody grzewczej/ochrona przed korozją i tworzeniem się osadów | 0,8 |
| 24. | Pozostałe surowce: rozpuszczalniki i ich mieszaniny, farby, propan-butan, argon, wodór, acetylen, tlen. | Pozostałe | 84 |

| | | | |
|-----|--|--|-------|
| 25. | Elektrody | Stanowiska spawalnicze | 9,0 |
| 26. | Środki przeciwpieniące | IOS bloków 5 i 6 – środki ograniczające pienienie zawiesiny reakcyjnej w absorberach | 17,05 |
| 27. | Chlorek amonu | Instalacja pilotowa procesu oczyszczania ścieków z IOS z azotu amonowego metodą TMCS ³⁾ (Cała instalacja) - symulowanie zmiennych stężeń azotu amonowego w ściekach kierowanych do badań (strumień ścieków 1-2 m ³ /h) | 4,0 |
| 28. | Koagulant PIX110 Chlorosiarczan VI żelaza III | Instalacja pilotowa procesu oczyszczania ścieków z IOS z azotu amonowego metodą TMCS ³⁾ (Układ wstępnej obróbki ścieków) - koagulacja osadów (sole wapnia i magnezu) powstających podczas alkalizacji ścieków | 0,15 |
| 29. | Kwas siarkowy ⁴⁾ | Instalacja pilotowa procesu oczyszczania ścieków z IOS z azotu amonowego metodą TMCS ³⁾ - układ absorpcji amoniaku, odgazowywacz/absorpcja amoniaku przechodzącego przez materiał membrany | 4,0 |
| 30. | Ług sodowy ⁵⁾ | Instalacja pilotowa procesu oczyszczania ścieków z IOS z azotu amonowego metodą TMCS ³⁾ (cała instalacja) - korekta pH ścieków | 5,0 |
| 31. | Kwas solny ⁵⁾ | Instalacja pilotowa procesu oczyszczania ścieków z IOS z azotu amonowego metodą TMCS ³⁾ (cała instalacja) - absorpcja amoniaku przechodzącego przez materiał membrany | 11,0 |
| 32. | Kwas cytrynowy ⁵⁾ | Instalacja pilotowa procesu oczyszczania ścieków z IOS z azotu amonowego metodą TMCS ³⁾ - czyszczenie i konserwacja membran | 0,02 |

Objaśnienia:

- ¹⁾ Zużycie oleju turbinowego wzrasta w przypadku jego wymiany na jednym turbozespolu o 40 Mg (średnio co 12 lat wymiana na każdym z turbozespołów).
- ²⁾ Konstrukcja chłodni ograniczająca dopływ światła skutecznie hamuje wzrost glonów. Decyzja o użyciu biocydów wraz z tzw. biopenetratorem będzie podejmowana na podstawie wyników testów mikrobiologicznych wody oraz obserwacji rozwoju glonów w chłodni. W zależności od wyników badań preparaty te mogą być używane raz na kilka lat.
- ³⁾ TMCS - trans membranowa chemisorpcja amoniaku, tj. odgazowanie ścieków z zastosowaniem hydrofobowych membran i absorpcją amoniaku w kwasie po przejściu przez membranę.
- ⁴⁾ Nie spowoduje wzrostu stężenia SO₄²⁻ w ściekach z IOS z użyciem H₂SO₄.
- ⁵⁾ Zużycie ługu sodowego, kwasu solnego i kwasu cytrynowego do celów badań nie spowoduje wzrostu określonych już w niniejszej decyzji ilości dla tych substancji.

II.3.2. Paliwa, energia i woda

Tabela nr 3

| Lp. | Paliwa, energia i woda | Jednostka | Zużycie |
|-----|-------------------------------|--------------------------|-----------|
| 1 | Paliwo: | | |
| | - węgiel kamienny | Mg/rok | 8 631 839 |
| | - biomasa | Mg/rok | 363 787 |
| | - olej opałowy ciężki (mazut) | Mg/rok | 12 700 |
| | - olej opałowy lekki | Mg/rok | 6 700 |
| | - olej napędowy | Mg/rok | 380 |
| 2 | Energia elektryczna | GWh/rok | 1 697,8 |
| 3 | Woda: | tys. m ³ /rok | 43 263 |

III. Warunki wprowadzania do środowiska substancji i energii w czasie normalnego funkcjonowania instalacji

III.1. Wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza

III.1.1. Źródła powstawania oraz miejsca wprowadzania gazów i pyłów do powietrza, czas eksploatacji źródeł emisji

Tabela nr 4

| Lp. | Określenie źródła | Nr emitora | Wysokość emitora | Średnica/ a×b emitora | Prędkość wylotowa | Temp. wylotowa | Czas pracy |
|-----|--|------------|------------------|-----------------------|-------------------|----------------|------------|
| | | | [m] | [m] | [m/s] | [K] | [h/rok] |
| 1. | Kocioł BP-1150 nr 1 | E38/K1 | 250,0 | 4,5 | 31,0 | 383 | 8400 |
| 2. | Kocioł BP-1150 nr 2 | E38/K2 | 250,0 | 4,5 | 31,0 | 383 | 8400 |
| 3. | Kocioł BP-1150 nr 3 | E38/K3 | 250,0 | 4,5 | 31,0 | 383 | 8400 |
| 4. | Kocioł BP-1150 nr 4 | E38/K4 | 250,0 | 4,5 | 31,0 | 383 | 8400 |
| 5. | Kotły od nr 1 do nr 4 jako jedno źródło (komin E38) | E38/K1-K4 | 250,0 | 4,5 (4 szt.) | 31,0 | 383 | 8760 |
| 6. | Kocioł LOOS typ ZFR-X 28000 nr 1 | E68/1 | 26,0 | 1,1 | 9,77 | 423 | 1000 |
| 7. | Kocioł LOOS typ ZFR-X 28000 nr 2 | E68/2 | 26,0 | 1,1 | 9,77 | 423 | 1000 |
| 8. | Zbiornik retencyjny popiołu nr 1 o poj. 2000 m ³ | E99/1a | 47,0 | 0,4 | 13,2 | 299 | 8500 |
| | | E99/1b | 47,0 | 0,4 | 13,2 | 299 | 8500 |
| | | E99/1c | 47,0 | 0,4 | 13,2 | 299 | 8500 |
| 9. | Zbiornik retencyjny popiołu nr 2 o poj. 2000 m ³ | E99/2a | 47,0 | 0,4 | 13,2 | 299 | 8500 |
| | | E99/2b | 47,0 | 0,4 | 13,2 | 299 | 8500 |
| | | E99/2c | 47,0 | 0,4 | 13,2 | 299 | 8500 |
| 10. | Zbiornik retencyjny popiołu nr 3 o poj. 2000 m ³ | E99/3a | 47,0 | 0,4 | 13,2 | 299 | 8500 |
| | | E99/3b | 47,0 | 0,4 | 13,2 | 299 | 8500 |
| | | E99/3c | 47,0 | 0,4 | 13,2 | 299 | 8500 |
| 11. | Zbiornik magazynowy popiołu nr 1 o poj. 16 700 m ³ | E126a/1 | 74,9 | 0,6x0,84 | - | 338 | 7300 |
| | | E126a/2 | 75,7 | 0,6x0,84 | - | 338 | 7300 |
| | | E126a/3 | 75,7 | 0,6x0,84 | - | 338 | 7300 |
| 12. | Zbiornik magazynowy popiołu nr 1 - odpowietrzenie komory przesypowej | E126a | 2,5 | 0,45 | - | 293 | 4300 |

| | | | | | | | |
|-----|--|---------|------|----------|---|-----|------|
| 13. | Zbiornik magazynowy popiołu nr 2 o poj. 16 700 m ³ | E126b/1 | 74,9 | 0,6x0,84 | - | 338 | 7300 |
| | | E126b/2 | 75,7 | 0,6x0,84 | - | 338 | 7300 |
| | | E126b/3 | 75,7 | 0,6x0,84 | - | 338 | 7300 |
| 14. | Zbiornik magazynowy popiołu nr 2 - odpowietrzenie komory przesypanej | E126b | 2,5 | 0,45 | - | 293 | 4300 |
| 15. | Zbiornik magazynowy popiołu nr 3 o poj. 16 700 m ³ | E126c/1 | 74,9 | 0,6x0,84 | - | 338 | 7300 |
| | | E126c/2 | 75,7 | 0,6x0,84 | - | 338 | 7300 |
| | | E126c/3 | 75,7 | 0,6x0,84 | - | 338 | 7300 |
| 16. | Zbiornik magazynowy popiołu nr 3 - odpowietrzenie komory przesypanej | E126c | 2,5 | 0,45 | - | 293 | 4300 |
| 17. | Zbiornik mączki kamienia wapiennego nr 1 o poj. 2300 m ³ | E210/1 | 44,0 | 0,4 | - | 293 | 2920 |
| 18. | Zbiornik mączki kamienia wapiennego nr 2 o poj. 2300 m ³ | E210/2 | 44,0 | 0,4 | - | 293 | 2920 |
| 19. | Zbiornik mączki kamienia wapiennego nr 3 o poj. 2300 m ³ | E210/3 | 44,0 | 0,4 | - | 293 | 2920 |
| 20. | Układ przygotowania biomasy do kotła | E10c | 2,2 | 0,3 | - | 293 | 4380 |
| 21. | Warsztat remontowy gospodarki olejowej - stanowisko spawalnicze | E18/1 | 7,0 | 0,3 | - | 293 | 250 |
| 22. | Zbiornik magazynowy mazutu nr 1 o poj. 2000 m ³ | E19/1 1 | 12,5 | 0,2 | - | 323 | 8760 |
| | | E19/1 2 | 12,5 | 0,2 | - | 323 | 8760 |
| | | E19/1 3 | 12,5 | 0,2 | - | 323 | 8760 |
| | | E19/1 4 | 12,5 | 0,2 | - | 323 | 8760 |
| 23. | Zbiornik magazynowy mazutu nr 2 o poj. 2000 m ³ | E19/2 1 | 12,5 | 0,2 | - | 323 | 8760 |
| | | E19/2 2 | 12,5 | 0,2 | - | 323 | 8760 |
| | | E19/2 3 | 12,5 | 0,2 | - | 323 | 8760 |
| | | E19/2 4 | 12,5 | 0,2 | - | 323 | 8760 |
| 24. | Zbiornik zużytego oleju turbinowego o poj. 50 m ³ | E19/3 | 5,2 | 0,07 | - | 293 | 8760 |
| 25. | Zbiornik manipulacyjny oleju turbinowego o poj. 50 m ³ | E19/4 | 5,2 | 0,07 | - | 293 | 8760 |
| 26. | Zbiornik świeżego oleju turbinowego nr 1 o poj. 50 m ³ | E19/5a | 5,2 | 0,07 | - | 293 | 8760 |
| 27. | Zbiornik świeżego oleju turbinowego nr 2 o poj. 50 m ³ | E19/5b | 5,2 | 0,07 | - | 293 | 8760 |
| 28. | Zbiornik świeżego oleju turbinowego nr 3 o poj. 50 m ³ | E19/5c | 5,2 | 0,07 | - | 293 | 8760 |
| 29. | Zbiornik oleju transformatorowego nr 1 o poj. 50 m ³ | E19/6a | 5,2 | 0,07 | - | 293 | 8760 |
| 30. | Zbiornik oleju transformatorowego nr 2 o poj. 50 m ³ | E19/6b | 5,2 | 0,07 | - | 293 | 8760 |
| 31. | Zbiornik oleju transformatorowego nr 3 o poj. 50 m ³ | E19/6c | 5,2 | 0,07 | - | 293 | 8760 |

| | | | | | | | |
|-----|--|----------|------|------|------|-----|------|
| 32. | Zbiornik oleju transformatorowego nr 4 o poj. 50 m ³ | E19/6d | 5,2 | 0,07 | - | 293 | 8760 |
| 33. | Budynek warsztatów i magazynów - malarnia | E49/1 | 12,0 | 0,40 | - | 303 | 1000 |
| 34. | Budynek warsztatów i magazynów - stolarnia | E49/2 | 10,0 | 0,50 | - | 293 | 1800 |
| 35. | Budynek warsztatów i magazynów - stanowisko do hartowania i odpuszczania w oleju OH-70 | E49/7 | 12,0 | 0,70 | - | 293 | 1800 |
| 36. | Garaże - akumulatorownia - ładowanie wózków | E57/2 2 | 10,0 | 0,25 | - | 293 | 8760 |
| 37. | Garaże - akumulatorownia - ładowanie wózków | E57/2 3 | 10,0 | 0,25 | - | 293 | 8760 |
| 38. | Garaże - akumulatorownia - ładowanie wózków | E57/2 4 | 10,0 | 0,25 | - | 293 | 8760 |
| 39. | Garaże - akumulatorownia - ładowanie wózków | E57/2 5 | 10,0 | 0,25 | - | 293 | 8760 |
| 40. | Garaże - akumulatorownia - ładowanie wózków | E57/2 6 | 10,0 | 0,25 | - | 293 | 8760 |
| 41. | Garaże - akumulatorownia - ładowanie wózków | E57/2 7 | 10,0 | 0,25 | - | 293 | 8760 |
| 42. | Garaże - akumulatorownia - ładowanie wózków | E57/2 8 | 10,0 | 0,25 | - | 293 | 8760 |
| 43. | Garaże - akumulatorownia - ładowanie wózków | E57/2 9 | 10,0 | 0,25 | - | 293 | 8760 |
| 44. | Garaże - akumulatorownia - ładowanie wózków | E57/2 10 | 10,0 | 0,25 | - | 293 | 8760 |
| 45. | Garaże - akumulatorownia - ładowanie wózków | E57/2 1 | 10,0 | 0,25 | - | 293 | 8760 |
| 46. | Garaże spychaczy - zajezdnia motowozowni - stanowisko spawalnicze | E58/1 | 10,0 | 0,25 | - | 293 | 900 |
| 47. | Garaże spychaczy - zajezdnia motowozowni - stanowisko kuzienne | E58/2 | 10,0 | 0,25 | - | 293 | 183 |
| 48. | Garaże spychaczy - zajezdnia motowozowni - odciąg spalin z motowozów | E58/3a | 10,0 | 0,25 | - | 293 | 183 |
| 49. | Garaże spychaczy - zajezdnia motowozowni - odciąg spalin z motowozów | E58/3b | 10,0 | 0,25 | - | 293 | 183 |
| 50. | Garaże spychaczy - zajezdnia motowozowni - odciąg spalin z motowozów | E58/3c | 10,0 | 0,25 | - | 293 | 183 |
| 51. | Stacja regeneracji jonitów - stanowisko spawalnicze | E81 | 8,0 | 0,33 | - | 293 | 1000 |
| 52. | Warsztat remontowy turbiny - stanowisko spawalnicze | E94 | 3,5 | 0,20 | - | 293 | 600 |
| 53. | Budynek odwodnienia osadu - stanowisko spawalnicze | E102 | 12,5 | 0,50 | - | 293 | 1920 |
| 54. | Siłownia Diesla nr 1 bloków nr 1 do 2 | E140 | 8,9 | 0,40 | 17,0 | 633 | 26 |
| 55. | Siłownia Diesla nr 2 bloków nr 3 do 4 | E141 | 8,9 | 0,40 | 17,0 | 633 | 26 |
| 56. | Siłownia Diesla CNE | E24a | 13,0 | 0,08 | 17,0 | 633 | 26 |

| | | | | | | | |
|-----|---|-------|------|---------|------|-----|----------------------|
| 57. | Warsztat remontowy młynów – stanowisko spawalnicze | E155 | 3,0 | 0,2x0,2 | - | 293 | 1000 |
| 58. | Zbiornik magazynowy kwasu solnego (35%) (zb. B23) o pojemności 48 m ³ | E98 | 4,5 | 0,05 | - | 278 | $\frac{3^1}{8757}$ |
| 59. | Zbiorniki magazynowe kwasu solnego (35%) 4 szt. (B24, B25, B26, B27) o pojemności 50 m ³ każdy | E99 | 5,5 | 0,05 | - | 278 | $\frac{66^2}{8694}$ |
| 60. | Zbiornik magazynowy kwasu solnego (35%) (zb. B28) o pojemności 25 m ³ | E100 | 7,0 | 0,05 | - | 293 | $\frac{6^1}{8754}$ |
| 61. | Zbiornik magazynowy (B34) kwasu solnego (10%) o pojemności 5 m ³ | E101 | 7,0 | 0,05 | - | 293 | $\frac{70^1}{8690}$ |
| 62. | Zbiornik magazynowy (B44) wody amoniakalnej (24%) o pojemności 30 m ³ | E102a | 4,0 | 0,05 | - | 278 | $\frac{1,5^1}{8758}$ |
| 63. | PPs-V1 - Wiata rozładunkowa | E107 | 1,0 | 0,70 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 64. | PPs-V2 - Wiata rozładunkowa | E108 | 1,0 | 0,70 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 65. | PI-V1 - Centralny odkurzacz | E109 | 1,0 | 0,25 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 66. | PS-V1 - Separator nadziarna | E110 | 5,9 | 0,10 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 67. | PS-V2 - Podnośnik kubekowy PS-H3 | E111 | 31,0 | 0,11 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 68. | PM-V1 – Zbiornik magazynowy PM-B1 | E112 | 28,0 | 0,11 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 69. | PM-V3-Zbiornik magazynowy PM-B2 | E113 | 28,0 | 0,11 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 70. | PM-V2 - Wagoprzenośnik PM-H4 | E114 | 3,0 | 0,3 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 71. | PM-V4 - Wagoprzenośnik PM-H7 | E115 | 3,0 | 0,3 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 72. | PTr-V1 – Podnośnik kubekowy PTr-H1 | E116 | 25,0 | 0,11 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 73. | PTr-V2 – Podnośnik kubekowy PTr-H3 | E117 | 25,0 | 0,11 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 74. | PR-V1 - Zbiornik pośredni biomasy w budynku młynowni | E118 | 25,0 | 0,2 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 75. | PR-V8 - Bufor zasilacza śluzowego | E119 | 4,3 | 0,2 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 76. | PR-V10 - Bufor zasilacza śluzowego | E120 | 4,3 | 0,2 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 77. | PR-V12 - Bufor zasilaczy śluzowych | E121 | 4,3 | 0,2 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 78. | PR-V5 - Mlewnik | E122 | 25,0 | 0,3 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 79. | PR-V6 - Mlewnik | E123 | 25,0 | 0,3 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 80. | PR-V7 - Mlewnik | E124 | 25,0 | 0,3 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 81. | PR-V2 - Przesiewacz | E125 | 25,0 | 0,3 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 82. | PR-V3 - Przesiewacz | E126 | 25,0 | 0,3 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 83. | PR-V4 - Przesiewacz | E127 | 25,0 | 0,3 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 84. | PR-V14 - Zbiornik pyłu przy budynku wysytkowym | E128 | 1,0 | 0,3 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 85. | PB-V1 - Bufor zasilacza śluzowego w budynku wysytkowym | E129 | 4,5 | 0,3 | 10,0 | 293 | 8760 |

| | | | | | | | |
|------|--|-----------|-------|-----------|-------------------|-----|------|
| 86. | PB-V3 - Bufor zasilacza słuzowego w budynku wysyłkowym | E130 | 4,5 | 0,3 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 87. | PB-V5 - Bufor zasilacza słuzowego w budynku wysyłkowym | E131 | 4,5 | 0,3 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 88. | PB-V7 - Bufor zasilacza słuzowego w budynku wysyłkowym | E132 | 4,5 | 0,3 | 10,0 | 293 | 8760 |
| 89. | Silos PPR o poj. 600 m ³ | E133 | 29,0 | 1,69x1,29 | 0,0 | 293 | 1000 |
| 90. | Zbiornik magazynowy oleju opałowego lekkiego o poj. 100 m ³ nr 1 | E134 | 8,5 | 0,05 | 0,0 | 293 | 8760 |
| 91. | Zbiornik magazynowy oleju opałowego lekkiego o poj. 100 m ³ nr 2 | E135 | 8,5 | 0,05 | 0,0 | 293 | 8760 |
| 92. | Zbiornik magazynowy oleju napędowego siłowni Diesla nr 1 o poj. 4 m ³ | E136 | 9,0 | 0,04 | 0,0 | 293 | 8760 |
| 93. | Zbiornik magazynowy oleju napędowego siłowni Diesla nr 2 o poj. 4 m ³ | E137 | 9,0 | 0,04 | 0,0 | 293 | 8760 |
| 94. | Kocioł bloku energetycznego nr 5 | E312/5 | 185,0 | 70,0 | 3,6 ³⁾ | 317 | 8400 |
| 95. | Kocioł bloku energetycznego nr 6 | E312/6 | 185,0 | 70,0 | 3,6 ³⁾ | 317 | 8400 |
| 96. | Zbiornik retencyjny popiołu nr 4 o poj. 2000 m ³ | E327/1 | 41,0 | 0,50 | - | 353 | 8760 |
| 97. | Zbiornik retencyjny popiołu nr 5 o poj. 2000 m ³ | E327/2 | 41,0 | 0,50 | - | 353 | 8760 |
| 98. | Zbiornik magazynowy popiołu nr 4 o poj. 27000 m ³ | E316/1 | 72,0 | 0,40 | - | 358 | 8760 |
| 99. | Zbiornik magazynowy popiołu nr 5 o poj. 27000 m ³ | E316/2 | 72,0 | 0,40 | - | 358 | 8760 |
| 100. | Zbiornik magazynowy popiołu nr 6 o poj. 27000 m ³ | E316/3 | 72,0 | 0,40 | - | 358 | 8760 |
| 101. | Zbiornik mączki kamienia wapiennego nr 4 o poj. 2300 m ³ | E317 | 41,0 | 0,50 | - | 293 | 8760 |
| 102. | Zbiornik magazynowy oleju opałowego lekkiego bloków nr 5 i 6 nr 1 o poj. 1000 m ³ | E300.25/1 | 12,0 | 0,2 | - | 293 | 8760 |
| 103. | Zbiornik magazynowy oleju opałowego lekkiego bloków nr 5 i 6 nr 2 o poj. 1000 m ³ | E300.25/2 | 12,0 | 0,2 | - | 293 | 8760 |
| 104. | Siłownia Diesla bloków nr 5 i nr 6 | E300.32/1 | 8,9 | 0,40 | - | 633 | 100 |
| 105. | Siłownia Diesla bloków nr 5 i nr 6 | E300.32/2 | 8,9 | 0,40 | - | 633 | 100 |
| 106. | Pompa z silnikiem wysokoprężnym nr 1 bloku nr 5 (295 kW) | E307 | 6,0 | 0,125 | - | 690 | 17,3 |
| 107. | Pompa z silnikiem wysokoprężnym nr 2 bloku nr 5 (295 kW) | E308 | 6,0 | 0,125 | - | 690 | 17,3 |
| 108. | Pompa z silnikiem wysokoprężnym nr 1 bloku nr 6 (295 kW) | E309 | 6,0 | 0,125 | - | 690 | 17,3 |
| 109. | Pompa z silnikiem wysokoprężnym nr 2 bloku nr 6 (295 kW) | E310 | 6,0 | 0,125 | - | 690 | 17,3 |
| 110. | Zbiornik pośredni przesyłkowy pod zbiornikiem magazynowym popiołu ZMP1 | E318/1 | 2,5 | 0,315 | - | 358 | 8760 |

| | | | | | | | |
|------|---|--------|-------|-----------|---|-----|-------------------------|
| 111. | Zbiornik pośredni przesypany pod zbiornikiem magazynowym popiołu ZMP2 | E318/2 | 2,5 | 0,315 | - | 358 | 8760 |
| 112. | Zbiornik pośredni przesypany pod zbiornikiem magazynowym popiołu ZMP3 | E318/3 | 2,5 | 0,315 | - | 358 | 8760 |
| 113. | Zbiornik pośredni popiołu pod elektrofiltrem EF1 K5 | E319/1 | 2,5 | 0,355 | - | 358 | 8760 |
| 114. | Zbiornik pośredni popiołu pod elektrofiltrem EF2 K5 | E319/2 | 2,5 | 0,355 | - | 358 | 8760 |
| 115. | Zbiornik pośredni popiołu pod elektrofiltrem EF1 K6 | E319/3 | 2,5 | 0,355 | - | 358 | 8760 |
| 116. | Zbiornik pośredni popiołu pod elektrofiltrem EF2 K6 | E319/4 | 2,5 | 0,355 | - | 358 | 8760 |
| 117. | Silos magazynowy węgla aktywnego nr 1 | E402 | 15,76 | 0,12×0,22 | - | 323 | 30 |
| 118. | Silos magazynowy węgla aktywnego nr 2 | E403 | 15,76 | 0,12×0,22 | - | 323 | 30 |
| 119. | Silos magazynowy popiołu | E404 | 22,43 | 0,6 | - | 286 | 200 |
| 120. | Zbiornik ścieków Stacji Regeneracji Jonitów (SRJ) – odpowietrzenie nr 1 | E405 | 11,75 | 0,30 | - | 293 | $\frac{600^{1)}}{8160}$ |
| 121. | Zbiornik ścieków Stacji Regeneracji Jonitów (SRJ) – odpowietrzenie nr 2 | E406 | 11,75 | 0,30 | - | 293 | $\frac{600^{1)}}{8160}$ |
| 122. | Zbiornik ścieków Stacji Regeneracji Jonitów (SRJ) – odpowietrzenie nr 3 | E407 | 11,75 | 0,30 | - | 293 | $\frac{600^{1)}}{8160}$ |

Objaśnienia:

¹⁾ czas w liczniku odpowiada napełnianiu zbiorników i emisję na poziomie tzw. dużego oddechu, czas w mianowniku odpowiada pozostałemu czasowi w roku podczas emisji na poziomie tzw. małego oddechu,

²⁾ czas w liczniku odpowiada sumie czasów napełniania 4 zbiorników (czas dla jednego zbiornika wynosi 16,5 h/rok),

³⁾ prędkość ustalona przez projektanta instalacji.

III.1.2. Wielkość dopuszczalnej emisji w warunkach normalnego funkcjonowania instalacji, środki ograniczające emisję

Tabela nr 5

| Lp. | Numer emitora | Źródło emisji/urządzenia oczyszczające gazy odlotowe | Substancja | Wielkość dopuszczalnej emisji w warunkach normalnej eksploatacji instalacji | | Jednostka |
|-----|---------------|--|---|---|---|--|
| | | | | Węgiel kamienny ⁽⁷⁾ | Biomasa ⁽⁷⁾ | |
| 1. | E38/K1 | Kocioł BP-1150 nr 1 emisja dla kotła i emitora Urządzenia oczyszczające gazy odlotowe: - elektrofiltr - instalacja odsiarczania metodą mokrą wapienną - instalacja odazotowania spalin systemem ROFA-Rotamix | | Węgiel kamienny⁽⁷⁾ | Biomasa⁽⁷⁾ | [mg/m³·u] warunki umowne: temp. 273,15 K, ciśnienie 101,3 kPa, gaz suchy, 6% tlenu w gazach |
| | | | Tlenki azotu (rozumiane jako NO+NO ₂ w przeliczeniu na NO ₂) | 200 ¹⁾ 200 ²⁾ 150 ³⁾ | 200 ¹⁾ 200 ²⁾ 160 ³⁾ | |
| | | | Dwutlenek siarki | 205 ¹⁾ 200 ²⁾ 130 ³⁾ | 85 ¹⁾ 200 ²⁾ 50 ³⁾ | |
| | | | Pył ogółem | 14 ¹⁾ 20 ²⁾ 8 ³⁾ | 16 ¹⁾ 20 ²⁾ 10 ³⁾ | |
| | | | Tlenek węgla | 100 ⁴⁾ | 80 ⁴⁾ | |
| | | | Amoniak | 5 ³⁾ | 15 ³⁾ | |
| | | | Chlorowodór | 20 ¹⁾ 5) 20 ³⁾ 6) | 12 ¹⁾ 5 ³⁾ | |
| | | | Fluorowodór | 7 ³⁾ | 1 ³⁾ | |

| | | | | | | |
|----|--------|---|--|---|---|--|
| | | | Rtęć | 0,004 ³⁾ | 0,005 ³⁾ | |
| | | | Arsen | 0,1581 | | kg/h |
| | | | Chrom (+6) | 0,5614 | | |
| | | | Cynk | 2,0111 | | |
| | | | Kadm | 0,0121 | | |
| | | | Kobalt | 0,0082 | | |
| | | | Mangan | 0,5999 | | |
| | | | Miedź | 0,5736 | | |
| | | | Nikiel | 0,4988 | | |
| | | | Ołów | 0,4668 | | |
| | | | Antymon | 0,0545 | | |
| | | | Selen | 0,0067 | | |
| | | | Tal | 0,0272 | | |
| | | | Wanad | 0,0009 | | |
| | | | Benzo(a)piren | 0,0025 | | |
| | | | Benzen | 0,013 | | |
| 2. | E38/K2 | Kocioł BP-1150 nr 2 emisja dla kotła i emitora Urządzenia oczyszczające gazy odlotowe: - elektrofiltr - instalacja odsiarczania metodą mokrą wapienną - instalacja odazotowania spalin systemem ROFA- Rotamix | | Węgiel kamienny⁽⁷⁾ | Biomasa⁽⁷⁾ | |
| | | | Tlenki azotu (rozumiane jako NO+NO ₂ w przeliczeniu na NO ₂) | 200 ¹⁾ 200 ²⁾ 150 ³⁾ | 200 ¹⁾ 200 ²⁾ 160 ³⁾ | [mg/m ³ u] warunki umowne: temp. 273,15 K, ciśnienie 101,3 kPa, gaz suchy, 6% tlenu w gazach |
| | | | Dwutlenek siarki | 205 ¹⁾ 200 ²⁾ 130 ³⁾ | 85 ¹⁾ 200 ²⁾ 50 ³⁾ | |
| | | | Pył ogółem | 14 ¹⁾ 20 ²⁾ 8 ³⁾ | 16 ¹⁾ 20 ²⁾ 10 ³⁾ | |
| | | | Tlenek węgla | 100 ⁴⁾ | 80 ⁴⁾ | |
| | | | Amoniak | 5 ³⁾ | 15 ³⁾ | |
| | | | Chlorowodór | 20 ^{1) 5)} 20 ^{3) 6)} | 12 ¹⁾ 5 ³⁾ | |
| | | | Fluorowodór | 7 ³⁾ | 1 ³⁾ | |
| | | | Rtęć | 0,004 ³⁾ | 0,005 ³⁾ | |
| | | | Arsen | 0,1621 | | |
| | | | Chrom (+6) | 0,5753 | | |
| | | | Cynk | 2,0610 | | |
| | | | Kadm | 0,0124 | | |
| | | | Kobalt | 0,0084 | | |
| | | | Mangan | 0,6148 | | |
| | | | Miedź | 0,5878 | | |
| | | | Nikiel | 0,5112 | | |
| | | | Ołów | 0,4784 | | |
| | | | Antymon | 0,0558 | | |
| | | | Selen | 0,0069 | | |
| | | | Tal | 0,0279 | | |
| | | | Wanad | 0,0010 | | |
| | | | Benzo(a)piren | 0,0025 | | |
| | | | Benzen | 0,013 | | |
| | | | | | | kg/h |

| | | | | | | | |
|---------------|--------|---|--|---|---|--|------|
| 3. | E38/K3 | Kocioł BP-1150 nr 3 emisja dla kotła i emitora Urządzenia oczyszczające gazy odlotowe: - elektrofiltr - instalacja odsiarczania metodą mokrą wapienną - instalacja odazotowania spalin systemem ROFA- Rotamix | | Węgiel kamienny⁽⁷⁾ | Biomasa⁽⁷⁾ | | |
| | | | Tlenki azotu (rozumiane jako NO+NO ₂ w przeliczeniu na NO ₂) | 200 ¹⁾ 200 ²⁾ 150 ³⁾ | 200 ¹⁾ 200 ²⁾ 160 ³⁾ | [mg/m³_u] warunki umowne: temp. 273,15 K, ciśnienie 101,3 kPa, gaz suchy, 6% tlenu w gazach | |
| | | | Dwutlenek siarki | 205 ¹⁾ 200 ²⁾ 130 ³⁾ | 85 ¹⁾ 200 ²⁾ 50 ³⁾ | | |
| | | | Pył ogółem | 14 ¹⁾ 20 ²⁾ 8 ³⁾ | 16 ¹⁾ 20 ²⁾ 10 ³⁾ | | |
| | | | Tlenek węgla | 100 ⁴⁾ | 80 ⁴⁾ | | |
| | | | Amoniak | 5 ³⁾ | 15 ³⁾ | | |
| | | | Chlorowodór | 20 ^{1) 5)} 20 ^{3) 6)} | 12 ¹⁾ 5 ³⁾ | | |
| | | | Fluorowodór | 7 ³⁾ | 1 ³⁾ | | |
| | | | Rtęć | 0,004 ³⁾ | 0,005 ³⁾ | | |
| | | | Arsen | 0,1621 | | | kg/h |
| | | | Chrom (+6) | 0,5753 | | | |
| | | | Cynk | 2,0610 | | | |
| | | | Kadm | 0,0124 | | | |
| | | | Kobalt | 0,0084 | | | |
| | | | Mangan | 0,6148 | | | |
| | | | Miedź | 0,5878 | | | |
| | | | Nikiel | 0,5112 | | | |
| | | | Ołów | 0,4784 | | | |
| | | | Antymon | 0,0558 | | | |
| | | | Selen | 0,0069 | | | |
| | | | Tal | 0,0279 | | | |
| Wanad | 0,0010 | | | | | | |
| Benzo(a)piren | 0,0025 | | | | | | |
| Benzen | 0,013 | | | | | | |
| 4. | E38/K4 | Kocioł BP-1150 nr 4 emisja dla kotła i emitora Urządzenia oczyszczające gazy odlotowe: - elektrofiltr - instalacja odsiarczania metodą mokrą wapienną - instalacja odazotowania spalin systemem ROFA- Rotamix | | Węgiel kamienny⁽⁷⁾ | Biomasa⁽⁷⁾ | | |
| | | | Tlenki azotu (rozumiane jako NO+NO ₂ w przeliczeniu na NO ₂) | 200 ¹⁾ 200 ²⁾ 150 ³⁾ | 200 ¹⁾ 200 ²⁾ 160 ³⁾ | [mg/m³_u] warunki umowne: temp. 273,15 K, ciśnienie 101,3 kPa, gaz suchy, 6% tlenu w gazach | |
| | | | Dwutlenek siarki | 205 ¹⁾ 200 ²⁾ 130 ³⁾ | 85 ¹⁾ 200 ²⁾ 50 ³⁾ | | |
| | | | Pył ogółem | 14 ¹⁾ 20 ²⁾ 8 ³⁾ | 16 ¹⁾ 20 ²⁾ 10 ³⁾ | | |
| | | | Tlenek węgla | 100 ⁴⁾ | 80 ⁴⁾ | | |
| | | | Amoniak | 5 ³⁾ | 15 ³⁾ | | |
| | | | Chlorowodór | 20 ^{1) 5)} 20 ^{3) 6)} | 12 ¹⁾ 5 ³⁾ | | |
| | | | Fluorowodór | 7 ³⁾ | 1 ³⁾ | | |
| | | | Rtęć | 0,004 ³⁾ | 0,005 ³⁾ | | |
| | | | Arsen | 0,1581 | | | kg/h |
| | | | Chrom (+6) | 0,5753 | | | |
| | | | Cynk | 2,0610 | | | |
| | | | Kadm | 0,0124 | | | |

| | | | | | |
|----|--------------|---|---|---|---|
| | | | Chrom (+6) | 0,5614 | |
| | | | Cynk | 2,0111 | |
| | | | Kadm | 0,0121 | |
| | | | Kobalt | 0,0082 | |
| | | | Mangan | 0,5999 | |
| | | | Miedź | 0,5736 | |
| | | | Nikiel | 0,4988 | |
| | | | Ołów | 0,4668 | |
| | | | Antymon | 0,0545 | |
| | | | Selen | 0,0067 | |
| | | | Tal | 0,0272 | |
| | | | Wanad | 0,0009 | |
| | | | Benzo(a)piren | 0,0025 | |
| | | | Benzen | 0,013 | |
| 5. | E38/K1 do K4 | Kotły BP-1150 od nr 1 do nr 4 emisja dla źródła z zastosowaną pierwszą zasadą łączenia (komin E38) | | Węgiel kamienny⁽⁷⁾ | Biomasa⁽⁷⁾ |
| | | | Tlenki azotu (rozumiane jako NO+NO ₂ w przeliczeniu na NO ₂) | 200 ¹⁾ 200 ²⁾ 150 ³⁾ | 200 ¹⁾ 200 ²⁾ 160 ³⁾ |
| | | | Dwutlenek siarki | 205 ¹⁾ 200 ²⁾ 130 ³⁾ | 85 ¹⁾ 200 ²⁾ 50 ³⁾ |
| | | | Pył ogółem | 14 ¹⁾ 20 ²⁾ 8 ³⁾ | 16 ¹⁾ 20 ²⁾ 10 ³⁾ |
| | | | Tlenek węgla | 100 ⁴⁾ | 80 ⁴⁾ |
| | | | Amoniak | 5 ³⁾ | 15 ³⁾ |
| | | | Chlorowodór | 20 ^{1) 5)} 20 ^{3) 6)} | 12 ¹⁾ 5 ³⁾ |
| | | | Fluorowodór | 7 ³⁾ | 1 ³⁾ |
| | | | Rtęć | 0,004 ³⁾ | 0,005 ³⁾ |
| | | | Arsen | | |
| | | | Chrom (+6) | | |
| | | | Cynk | | |
| | | | Kadm | | |
| | | | Kobalt | | |
| | | | Mangan | | |
| | | | Miedź | | |
| | | | Nikiel | | |
| | | | Ołów | | |
| | | | Antymon | | |
| | | | Selen | | |
| | | | Tal | | |
| | | | Wanad | | |
| | | | Benzo(a)piren | | |
| | | | Benzen | | |
| | | Urządzenia oczyszczające gazy odlotowe: - elektrofiltr - instalacja odsiarczania metodą mokrą wapienną - instalacja odazotowania spalin systemem ROFA-Rotamix | | | |
| | | | | | [mg/m³,] warunki umowne: temp. 273,15 K, ciśnienie 101,3 kPa, gaz suchy, 6% tlenu w gazach |
| | | | | | kg/h |
| | | | | | Wielkość dopuszczalnej emisji poszczególnych substancji ze źródła (z zastosowaną pierwszą zasadą łączenia) jest równa sumie dopuszczalnych emisji poszczególnych substancji dla jednocześnie pracujących kotłów |

| | | | | | |
|-----|-------------------------------|--|---|--|--|
| 6. | E68/1 | Kocioł olejowy nr 1 LOOS typ ZFR-X 28000 | Dwutlenek azotu Dwutlenek siarki Pył ogółem | 400 (do 31.12.2024 r.) 200 (od 1.01.2025 r.) 850 (do 31.12.2024 r.) 350 (od 1.01.2025 r.) 50 | [mg/m ³] warunki umowne: temp. 273,15K, ciśnienie 101,3 kPa, gaz suchy, 3% tlenu w gazach |
| 7. | E68/2 | Kocioł olejowy nr 2 LOOS typ ZFR-X 28000 | Dwutlenek azotu Dwutlenek siarki Pył ogółem | 400 (do 31.12.2024 r.) 200 (od 1.01.2025 r.) 850 (do 31.12.2024 r.) 350 (od 1.01.2025 r.) 50 | |
| 8. | E99/1a E99/1b E99/1c | Zbiornik retencyjny popiołu nr 1 filtr workowy | Pył ogółem - źródło Pył ogółem - emitor | 1,8 0,6 | [kg/h] |
| 9. | E99/2a E99/2b E99/2c | Zbiornik retencyjny popiołu nr 2 filtr workowy | Pył ogółem - źródło Pył ogółem - emitor | 1,8 0,6 | [kg/h] |
| 10. | E99/3a E99/3b E99/3c | Zbiornik retencyjny popiołu nr 3 filtr workowy | Pył ogółem - źródło Pył ogółem - emitor | 1,8 0,6 | [kg/h] |
| 11. | E126a/1 E126a/2 E126a/3 | Zbiornik magazynowy popiołu nr 1 filtr workowy | Pył ogółem - źródło Pył ogółem - emitor | 0,5625 0,1875 | [kg/h] |
| 12. | E126a | Zbiornik magazynowy popiołu nr 1 - odpowietrzenie komory przesypowej filtr workowy | Pył ogółem | 0,087 | [kg/h] |
| 13. | E126b/1 E126b/2 E126b/3 | Zbiornik magazynowy popiołu nr 2 filtr workowy | Pył ogółem - źródło Pył ogółem - emitor | 0,5625 0,1875 | [kg/h] |
| 14. | E126b | Zbiornik magazynowy popiołu nr 2 - odpowietrzenie komory przesypowej filtr workowy | Pył ogółem | 0,087 | [kg/h] |
| 15. | E126c/1 E126c/2 E126c/3 | Zbiornik magazynowy popiołu nr 3 filtr workowy | Pył ogółem - źródło Pył ogółem - emitor | 0,5625 0,1875 | [kg/h] |
| 16. | E126c | Zbiornik magazynowy popiołu nr 3 - odpowietrzenie komory przesypowej filtr workowy | Pył ogółem | 0,087 | [kg/h] |

| | | | | | |
|-----|--|---|--|--|--------|
| 17. | E210/1 | Zbiornik mączki kamienia wapiennego nr 1 filtr workowy | Pył ogółem | 0,27 | [kg/h] |
| 18. | E210/2 | Zbiornik mączki kamienia wapiennego nr 2 filtr workowy | Pył ogółem | 0,27 | [kg/h] |
| 19. | E210/3 | Zbiornik mączki kamienia wapiennego nr 3 filtr workowy | Pył ogółem | 0,27 | [kg/h] |
| 20. | E10c | Układ przygotowania biomasy do kotła cyklon + filtr workowy | Pył ogółem | 0,27 | [kg/h] |
| 21. | E18/1 | Warsztat remontowy gospodarki olejowej - stanowisko spawalnicze | Dwutlenek azotu Tlenek węgla Pył ogółem | 0,0012 0,0048 0,022 | [kg/h] |
| 22. | E19/1 1 E19/1 2 E19/1 3 E19/1 4 | Zbiornik magazynowy mazutu nr 1 | Węglowodory alifat. - źródło Węglowodory aromat. - źródło Węglowodory alifat. - emitator Węglowodory aromat. - emitator | 0,00092 0,00024 0,00023 0,00006 | [kg/h] |
| 23. | E19/2 1 E19/2 2 E19/2 3 E19/2 4 | Zbiornik magazynowy mazutu nr 2 | Węglowodory alifat. - źródło Węglowodory aromat. - źródło Węglowodory alifat. - emitator Węglowodory aromat. - emitator | 0,00092 0,00024 0,00023 0,00006 | [kg/h] |
| 24. | E19/3 | Zbiornik zużytego oleju turbinowego | Węglowodory alifat. Węglowodory aromat. | 0,00012 0,00004 | [kg/h] |
| 25. | E19/4 | Zbiornik manipulacyjny oleju turbinowego | Węglowodory alifat. Węglowodory aromat. | 0,00012 0,00004 | [kg/h] |
| 26. | E19/5a | Zbiornik świeżego oleju turbinowego nr 1 | Węglowodory alifat. Węglowodory aromat. | 0,00012 0,00004 | [kg/h] |
| 27. | E19/5b | Zbiornik świeżego oleju turbinowego nr 2 | Węglowodory alifat. Węglowodory aromat. | 0,00012 0,00004 | [kg/h] |
| 28. | E19/5c | Zbiornik świeżego oleju turbinowego nr 3 | Węglowodory alifat. Węglowodory aromat. | 0,00012 0,00004 | [kg/h] |
| 29. | E19/6a | Zbiornik oleju transformatorowego nr 1 | Węglowodory alifat. Węglowodory aromat. | 0,00012 0,00004 | [kg/h] |

| | | | | | |
|-----|----------|--|---|--|--------|
| 30. | E19/6b | Zbiornik oleju transformatorowego nr 2 | Węglowodory alifat. Węglowodory aromat. | 0,00012 0,00004 | [kg/h] |
| 31. | E19/6c | Zbiornik oleju transformatorowego nr 3 | Węglowodory alifat. Węglowodory aromat. | 0,00012 0,00004 | [kg/h] |
| 32. | E19/6d | Zbiornik oleju transformatorowego nr 4 | Węglowodory alifat. Węglowodory aromat. | 0,00012 0,00004 | [kg/h] |
| 33. | E49/1 | Budynek warsztatów i magazynów - malarnia | Butan-1-ol Ksylen Octan butylu Octan etylu Toluen Węglowodory alifat. Węglowodory aromat. | 0,12 1,1 0,21 0,17 0,23 1,5 1,17 | [kg/h] |
| 34. | E49/2 | Budynek warsztatów i magazynów – stolarnia cyklon | Pył ogółem | 0,6 | [kg/h] |
| 35. | E49/7 | Budynek warsztatów i magazynów - stanowisko do hartowania i odpuszczania w oleju OH-70 | Węglowodory alifat. Węglowodory aromat. | 0,00001 0,00001 | [kg/h] |
| 36. | E57/2 2 | Garaze - akumulatorownia - ładowanie wózków | Kwas siarkowy | 0,0028 | [kg/h] |
| 37. | E57/2 3 | Garaze - akumulatorownia - ładowanie wózków | Kwas siarkowy | 0,0028 | [kg/h] |
| 38. | E57/2 4 | Garaze - akumulatorownia - ładowanie wózków | Kwas siarkowy | 0,0028 | [kg/h] |
| 39. | E57/2 5 | Garaze - akumulatorownia - ładowanie wózków | Kwas siarkowy | 0,0028 | [kg/h] |
| 40. | E57/2 6 | Garaze - akumulatorownia - ładowanie wózków | Kwas siarkowy | 0,0028 | [kg/h] |
| 41. | E57/2 7 | Garaze - akumulatorownia - ładowanie wózków | Kwas siarkowy | 0,0028 | [kg/h] |
| 42. | E57/2 8 | Garaze - akumulatorownia - ładowanie wózków | Kwas siarkowy | 0,0028 | [kg/h] |
| 43. | E57/2 9 | Garaze - akumulatorownia - ładowanie wózków | Kwas siarkowy | 0,0028 | [kg/h] |
| 44. | E57/2 10 | Garaze - akumulatorownia - ładowanie wózków | Kwas siarkowy | 0,0028 | [kg/h] |
| 45. | E57/2 1 | Garaze - akumulatorownia - ładowanie wózków | Kwas siarkowy | 0,0028 | [kg/h] |

| | | | | | |
|-----|--------|--|---|--------------------------------------|--------|
| 46. | E58/1 | Garaże spychaczy - zajezdnia motowozowni - stanowisko spawalnicze | Dwutlenek azotu Tlenek węgla Pył ogółem | 0,0065 0,027 0,11 | [kg/h] |
| 47. | E58/2 | Garaże spychaczy - zajezdnia motowozowni - stanowisko kuzienne | Dwutlenek azotu Dwutlenek siarki Tlenek węgla Pył ogółem | 0,012 0,144 0,25 0,22 | [kg/h] |
| 48. | E58/3a | Garaże spychaczy - zajezdnia motowozowni - odciąg spalin z motowozów | Dwutlenek azotu Dwutlenek siarki Tlenek węgla Pył ogółem | 0,972 0,0396 0,531 0,0846 | [kg/h] |
| 49. | E58/3b | Garaże spychaczy - zajezdnia motowozowni - odciąg spalin z motowozów | Dwutlenek azotu Dwutlenek siarki Tlenek węgla Pył ogółem | 0,972 0,0396 0,531 0,0846 | [kg/h] |
| 50. | E58/3c | Garaże spychaczy - zajezdnia motowozowni - odciąg spalin z motowozów | Dwutlenek azotu Dwutlenek siarki Tlenek węgla Pył ogółem | 0,972 0,0396 0,531 0,0846 | [kg/h] |
| 51. | E81 | Stacja regeneracji jonitów - stanowisko spawalnicze filtr workowy | Dwutlenek azotu Tlenek węgla Pył ogółem | 0,0004 0,0043 0,0117 | [kg/h] |
| 52. | E94 | Warsztat remontowy turbiny - stanowisko spawalnicze | Dwutlenek azotu Tlenek węgla Pył ogółem | 0,0012 0,0048 0,022 | [kg/h] |
| 53. | E102 | Budynek odwodnienia osadu - stanowisko spawalnicze filtr workowy | Dwutlenek azotu Tlenek węgla Pył ogółem | 0,0012 0,0048 0,022 | [kg/h] |
| 54. | E140 | Siłownia Diesla nr 1 bloków nr 1 do 2 | Dwutlenek azotu Dwutlenek siarki Tlenek węgla | 12,96 1,98 52 | [kg/h] |
| 55. | E141 | Siłownia Diesla nr 2 bloków nr 3 do 4 | Dwutlenek azotu Dwutlenek siarki Tlenek węgla | 12,96 1,98 52 | [kg/h] |
| 56. | E24a | Siłownia Diesla CNE | Dwutlenek azotu Dwutlenek siarki Tlenek węgla | 1,71 0,26 1,52 | [kg/h] |
| 57. | E155 | Warsztat remontowy młynów - stanowisko spawalnicze filtr workowy | Dwutlenek azotu Tlenek węgla Pył ogółem | 0,0012 0,0048 0,022 | [kg/h] |
| 58. | E98 | Zbiornik magazynowy kwasu solnego (35%) (zb. B23) o pojemności 48 m ³ płuczka wodna | Chlorowodór | <u>0,2771⁸⁾</u> 0,0036 | [kg/h] |

| | | | | | |
|-----|-------|---|-------------|------------------------------|--------|
| 59. | E99 | Zbiorniki magazynowe kwasu solnego (35%) 4 szt. (B24, B25, B26, B27) o pojemności 50 m ³ każdy -emisja dopuszczalna dla jednego zbiornika, -emisja dopuszczalna dla emitora stanowi sumę emisji z eksploatowanych zbiorników, z uwzględnieniem stanów w jakich się one znajdują (duży lub mały oddech) płuczka wodna | Chlorowodór | $\frac{1,1751^{8)}}{0,004}$ | [kg/h] |
| 60. | E100 | Zbiornik magazynowy (B28) kwasu solnego o pojemności 25 m ³ płuczka wodna | Chlorowodór | $\frac{0,0603^{8)}}{0,0027}$ | [kg/h] |
| 61. | E101 | Zbiornik magazynowy (B34) kwasu solnego (10%) o pojemności 5 m ³ płuczka wodna | Chlorowodór | $\frac{0,004^{8)}}{0,00004}$ | [kg/h] |
| 62. | E102a | Zbiornik magazynowy (B44) wody amoniakalnej (24%) o pojemności 30 m ³ płuczka wodna | Amoniak | $\frac{0,3109^{8)}}{0,0037}$ | [kg/h] |
| 63. | E107 | PPs-V1 - Wiata Rozładunkowa filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,24 | [kg/h] |
| 64. | E108 | PPS-V2 - Wiata Rozładunkowa filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,24 | [kg/h] |
| 65. | E109 | PI-V1 - Centralny odkurzacz filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,12 | [kg/h] |
| 66. | E110 | PS-V1 - Separator nadziarna filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,006 | [kg/h] |
| 67. | E111 | PS-V2 - Podnośnik kubekowy PS-H3 filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,006 | [kg/h] |

| | | | | | |
|-----|------|---|------------|-------|--------|
| 68. | E112 | PM-V1 -Zbiornik magazynowy PM-B1 filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,006 | [kg/h] |
| 69. | E113 | PM-V3 - Zbiornik magazynowy PM-B2 filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,006 | [kg/h] |
| 70. | E114 | PM-V2 – Wagoprzenośnik PM-H4 filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,006 | [kg/h] |
| 71. | E115 | PM-V4 - Wagoprzenośnik PM-H7 filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,006 | [kg/h] |
| 72. | E116 | PTr-V1 - Podnośnik kubekowy PTr-H1 filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,006 | [kg/h] |
| 73. | E117 | PTr-V2 - Podnośnik kubekowy PTr-H3 filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,006 | [kg/h] |
| 74. | E118 | PR-V1 - Zbiornik pośredni biomasy w budynku młynowni filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,006 | [kg/h] |
| 75. | E119 | PR-V8 - Bufor zasilacza śluzowego filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,013 | [kg/h] |
| 76. | E120 | PR-V10 - Bufor zasilacza śluzowego filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,013 | [kg/h] |
| 77. | E121 | PR-V12 - Bufor zasilaczy śluzowych filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,013 | [kg/h] |
| 78. | E122 | PR-V5 – Mlewnik filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,036 | [kg/h] |
| 79. | E123 | PR-V6 – Mlewnik filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,036 | [kg/h] |
| 80. | E124 | PR-V7- Mlewnik filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,036 | [kg/h] |
| 81. | E125 | PR-V2 – Przesiewacz filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,036 | [kg/h] |

| | | | | | |
|-----|------|---|--|------------------------|--------|
| 82. | E126 | PR-V3 – Przesiewacz filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,036 | [kg/h] |
| 83. | E127 | PR-V4 – Przesiewacz filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,036 | [kg/h] |
| 84. | E128 | PR-V14 - Zbiornik pyłu przy budynku wysyłkowym filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,12 | [kg/h] |
| 85. | E129 | PB-V1 - Bufor zasilacza śluzowego w budynku wysyłkowym filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,013 | [kg/h] |
| 86. | E130 | PB-V3 - Bufor zasilacza śluzowego w budynku wysyłkowym filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,013 | [kg/h] |
| 87. | E131 | PB-V5 - Bufor zasilacza śluzowego w budynku wysyłkowym filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,013 | [kg/h] |
| 88. | E132 | PB-V7 - Bufor zasilacza śluzowego w budynku wysyłkowym filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,013 | [kg/h] |
| 89. | E133 | Silos PPR o poj. 600 m ³ filtr tkaninowy | Pył ogółem | 0,012 | [kg/h] |
| 90. | E134 | Zbiornik magazynowy oleju opałowego lekkiego o poj. 100 m ³ nr 1 | Węglowodory alifat. Węglowodory aromat. | 0,00015 0,00004 | [kg/h] |
| 91. | E135 | Zbiornik magazynowy oleju opałowego lekkiego o poj. 100 m ³ nr 2 | Węglowodory alifat. Węglowodory aromat. | 0,00015 0,00004 | [kg/h] |
| 92. | E136 | Zbiornik magazynowy oleju napędowego siłowni Diesla nr 1 o poj. 4 m ³ | Węglowodory alifat. Węglowodory aromat. | 0.0000005 0.0000001 | [kg/h] |
| 93. | E137 | Zbiornik magazynowy oleju napędowego siłowni Diesla nr 2 o poj. 4 m ³ | Węglowodory alifat. Węglowodory aromat. | 0.0000005 0.0000001 | [kg/h] |

| | | | | | | | | |
|-----|--------|---|---|---|--|--|--|--|
| 94. | E312/5 | <p>Kocioł bloku energetycznego nr 5 – emisja dla kotła i emitora</p> <p>- elektrofiltr</p> <p>- instalacja odsiarczania spalin metodą moką wapienną</p> <p>- instalacja odazotowania spalin (SCR)</p> | Tlenki azotu (rozumiane jako NO+NO ₂ w przeliczeniu na NO ₂) | 165 ¹⁾ 150 ²⁾ 150 ³⁾ | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"></div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>[mg/m³_u] warunki umowne: temp. 273,15 K, ciśnienie 101,3 kPa, gaz suchy, 6% tlenu w gazach</p> </div> </div> | | | |
| | | | Dwutlenek siarki | 165 ¹⁾ 150 ²⁾ 130 ³⁾ | | | | |
| | | | Pył ogółem | 11 ¹⁾ 10 ²⁾ 8 ³⁾ | | | | |
| | | | Tlenek węgla | 50 ⁴⁾ | | | | |
| | | | Amoniak | 5 ³⁾ | | | | |
| | | | Chlorowodór | 20 ^{3) 6)} | | | | |
| | | | Fluorowodór | 3 ³⁾ | | | | |
| | | | Rtęć | 0,004 ³⁾ | | | | |
| | | | Arsen | 0,190 | | | | |
| | | | Chrom (+6) | 0,675 | | | | |
| | | | Cynk | 2,417 | | | | |
| | | | Kadm | 0,0145 | | | | |
| | | | Kobalt | 0,0197 | | | | |
| | | | Mangan | 1,4420 | | | | |
| | | | Miedź | 0,6894 | | | | |
| | | | Nikiel | 0,5995 | | | | |
| | | | Ołów | 0,5610 | | | | |
| | | | Antymon | 0,1310 | | | | |
| | | | Selen | 0,0161 | | | | |
| | | | Tal | 0,0655 | | | | |
| | | | Wanad | 0,0023 | | | | |
| | | | Benzo(a)piren | 0,0049 | | | | |
| | | | Benzen | 0,02154 | | | | |
| 95. | E312/6 | <p>Kocioł bloku energetycznego nr 6 – emisja dla kotła i emitora</p> <p>- elektrofiltr</p> <p>- instalacja odsiarczania spalin metodą moką wapienną</p> <p>- instalacja odazotowania spalin (SCR)</p> | Tlenki azotu (rozumiane jako NO+NO ₂ w przeliczeniu na NO ₂) | 165 ¹⁾ 150 ²⁾ 150 ³⁾ | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"></div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>[mg/m³_u] warunki umowne: temp. 273,15 K, ciśnienie 101,3 kPa, gaz suchy, 6% tlenu w gazach</p> </div> </div> | | | |
| | | | Dwutlenek siarki | 165 ¹⁾ 150 ²⁾ 130 ³⁾ | | | | |
| | | | Pył ogółem | 11 ¹⁾ 10 ²⁾ 8 ³⁾ | | | | |
| | | | Tlenek węgla | 50 ⁴⁾ | | | | |
| | | | Amoniak | 5 ³⁾ | | | | |
| | | | Chlorowodór | 20 ^{3) 6)} | | | | |
| | | | Fluorowodór | 3 ³⁾ | | | | |
| | | | Rtęć | 0,004 ³⁾ | | | | |
| | | | Arsen | 0,190 | | | | |
| | | | Chrom (+6) | 0,675 | | | | |
| | | | Cynk | 2,417 | | | | |
| | | | Kadm | 0,0145 | | | | |
| | | | Kobalt | 0,0197 | | | | |
| | | | [kg/h] | | | | | |

| | | | | | | |
|------|-----------|--|---|------------------------|--|--------|
| | | | Mangan | 1,4420 | | |
| | | | Miedź | 0,6894 | | |
| | | | Nikiel | 0,5995 | | |
| | | | Ołów | 0,5610 | | |
| | | | Antymon | 0,1310 | | |
| | | | Selen | 0,0161 | | |
| | | | Tal | 0,0655 | | |
| | | | Wanad | 0,0023 | | |
| | | | Benzo(a)piren | 0,0049 | | |
| | | | Benzen | 0,02154 | | |
| 96. | E327/1 | Zbiornik retencyjny popiołu nr 4 o poj. 2000 m ³ filtr workowy | Pył ogółem | 0,6 | | [kg/h] |
| 97. | E327/2 | Zbiornik retencyjny popiołu nr 5 o poj. 2000 m ³ filtr workowy | Pył ogółem | 0,6 | | [kg/h] |
| 98. | E316/1 | Zbiornik magazynowy popiołu nr 4 o poj. 27000 m ³ filtr workowy | Pył ogółem | 0,1875 | | [kg/h] |
| 99. | E316/2 | Zbiornik magazynowy popiołu nr 5 o poj. 27000 m ³ filtr workowy | Pył ogółem | 0,1875 | | [kg/h] |
| 100. | E316/3 | Zbiornik magazynowy popiołu nr 6 o poj. 27000 m ³ filtr workowy | Pył ogółem | 0,1875 | | [kg/h] |
| 101. | E317 | Zbiornik mączki kamienia wapiennego nr 4 o poj. 2300 m ³ filtr workowy | Pył ogółem | 0,27 | | [kg/h] |
| 102. | E300.25/1 | Zbiornik magazynowy oleju opałowego lekkiego bloków nr 5 i 6 nr 1 o poj. 1000 m ³ | Węglowodory alifat. Węglowodory aromat. | 0,0002 0,00005 | | [kg/h] |
| 103. | E300.25/2 | Zbiornik magazynowy oleju opałowego lekkiego bloków nr 5 i 6 nr 2 o poj. 1000 m ³ | Węglowodory alifat. Węglowodory aromat. | 0,0002 0,00005 | | [kg/h] |
| 104. | E300.32/1 | Siłownia Diesla bloków nr 5 i nr 6 | Dwutlenek azotu Tlenek węgla Pył ogółem | 12,96 1,98 11,52 | | [kg/h] |
| 105. | E300.32/2 | Siłownia Diesla bloków nr 5 i nr 6 | Dwutlenek azotu Tlenek węgla Pył ogółem | 12,96 1,98 11,52 | | [kg/h] |

| | | | | | |
|------|--------|--|---|----------------------|--------|
| 106. | E307 | Pompa z silnikiem wysokoprężnym nr 1 bloku nr 5 (295 kW) | Dwutlenek azotu Tlenek węgla Pył ogółem | 1,248 0,4 0,05 | [kg/h] |
| 107. | E308 | Pompa z silnikiem wysokoprężnym nr 2 bloku nr 5 (295 kW) | Dwutlenek azotu Tlenek węgla Pył ogółem | 1,248 0,4 0,05 | [kg/h] |
| 108. | E309 | Pompa z silnikiem wysokoprężnym nr 1 bloku nr 6 (295 kW) | Dwutlenek azotu Tlenek węgla Pył ogółem | 1,248 0,4 0,05 | [kg/h] |
| 109. | E310 | Pompa z silnikiem wysokoprężnym nr 2 bloku nr 6 (295 kW) | Dwutlenek azotu Tlenek węgla Pył ogółem | 1,248 0,4 0,05 | [kg/h] |
| 110. | E318/1 | Zbiornik pośredni przesypany pod zbiornikiem magazynowym popiołu ZMP1 filtr workowy | Pył ogółem | 0,096 | [kg/h] |
| 111. | E318/2 | Zbiornik pośredni przesypany pod zbiornikiem magazynowym popiołu ZMP2 filtr workowy | Pył ogółem | 0,096 | [kg/h] |
| 112. | E318/3 | Zbiornik pośredni przesypany pod zbiornikiem magazynowym popiołu ZMP3 filtr workowy | Pył ogółem | 0,096 | [kg/h] |
| 113. | E319/1 | Zbiornik pośredni popiołu pod elektrofiltrem EF1 K5 filtr workowy | Pył ogółem | 0,126 | [kg/h] |
| 114. | E319/2 | Zbiornik pośredni popiołu pod elektrofiltrem EF2 K5 filtr workowy | Pył ogółem | 0,126 | [kg/h] |
| 115. | E319/3 | Zbiornik pośredni popiołu pod elektrofiltrem EF1 K6 | Pył ogółem | 0,126 | [kg/h] |
| 116. | E319/4 | Zbiornik pośredni popiołu pod elektrofiltrem EF2 K6 filtr workowy | Pył ogółem | 0,126 | [kg/h] |
| 117. | E402 | Silos magazynowy węgla aktywnego nr 1 filtr workowy | Pył ogółem | 0,0144 | [kg/h] |

| | | | | | |
|------|------|---|-------------|-----------------------------------|--------|
| 118. | E403 | Silos magazynowy węgla aktywnego nr 2 filtr workowy | Pył ogółem | 0,0144 | [kg/h] |
| 119. | E404 | Silos magazynowy popiołu filtr workowy | Pył ogółem | 0,0051 | [kg/h] |
| 120. | E405 | Zbiornik ścieków Stacji Regeneracji Jonitów (SRJ) – odpowietrzenie nr 1 | Amoniak | $\frac{0,003192^{8)}}{0,00006}$ | [kg/h] |
| | | | Chlorowodór | $\frac{0,000665^{8)}}{0,0000135}$ | [kg/h] |
| 121. | E406 | Zbiornik ścieków Stacji Regeneracji Jonitów (SRJ) – odpowietrzenie nr 2 | Amoniak | $\frac{0,003192^{8)}}{0,00006}$ | [kg/h] |
| | | | Chlorowodór | $\frac{0,000665^{8)}}{0,0000135}$ | [kg/h] |
| 122. | E407 | Zbiornik ścieków Stacji Regeneracji Jonitów (SRJ) – odpowietrzenie nr 3 | Amoniak | $\frac{0,003192^{8)}}{0,00006}$ | [kg/h] |
| | | | Chlorowodór | $\frac{0,000665^{8)}}{0,0000135}$ | [kg/h] |

Objaśnienia:

- ¹⁾ wartość średnia dobowa (średnia z okresu 24 godzin obliczona dla ważnych średnich wartości godzinnych uzyskanych w wyniku ciągłych pomiarów),
- ²⁾ wartość średnia miesięczna – standard emisyjny,
- ³⁾ wartość średnia roczna (średnia z okresu jednego roku obliczona dla ważnych średnich wartości godzinnych uzyskanych w wyniku ciągłych pomiarów),
- ⁴⁾ wskaźnikowy średni roczny poziom emisji,
- ⁵⁾ wartość średnia dobowa – do oceny dotrzymania dopuszczalnych warunków emisji podczas jednoczesnego spalania węgla kamiennego i biomasy w kotłach BP-1150 nr 1÷4,
- ⁶⁾ w przypadku, gdy średnia zawartość chloru w paliwie węglowym spalany w kotłach BP-1150 nr 1÷4 w roku kalendarzowym, określona na podstawie wyników pomiarów (obowiązek pomiarowy określony w punkcie VI.1 pozwolenia) jest mniejsza od 1 000 mg/kg (suchej masy) - dopuszczalna wielkość emisji HCl, wyrażona jako wartość średnia roczna wynosi 7 mg/ m³_u.
- ⁷⁾ w przypadku jednoczesnego spalania węgla kamiennego i biomasy w kotłach BP-1150 nr 1÷4 dopuszczalny poziom emisji dla tych części źródła/dla emitora stanowi średnia obliczona z poziomów emisji określonych dla węgla kamiennego i biomasy ważona względem mocy cieplnej ze spalania tych paliw, zgodnie z poniższym wzorem:

$$E_d = \frac{W_{dw} \times B_w \times E_{dw} + W_{db} \times B_b \times E_{db}}{W_{dw} \times B_w + W_{db} \times B_b}$$

gdzie:

E_d emisja dopuszczalna w mg/m³_u w warunkach umownych: temp. 273,15 K, ciśnienie 101,3 kPa, gaz suchy, przy zawartości 6% tlenu w gazach (w przypadku tlenku węgla – poziom wskaźnikowy)

W_{dw} – wartość opałowa węgla [kJ/kg]

W_{db} – wartość opałowa biomasy [kJ/kg]

B_w – zużycie węgla [kg/h]

B_b – zużycie biomasy [kg/h]

E_{dw} - emisja dopuszczalna w mg/m³_u w warunkach umownych: temp. 273,15K, ciśnienie 101,3 kPa, gaz suchy, przy zawartości 6% tlenu w gazach dla spalania węgla (w przypadku tlenku węgla – poziom wskaźnikowy)

E_{db} - emisja dopuszczalna w mg/m³_u w warunkach umownych: temp. 273,15K, ciśnienie 101,3 kPa, gaz suchy, przy zawartości 6% tlenu w gazach dla spalania biomasy (w przypadku tlenku węgla – poziom wskaźnikowy)

⁸⁾ wielkość w liczniku odpowiada emisji podczas napełniania zbiornika i tzw. dużego oddechu, wielkość w mianowniku odpowiada pozostałemu czasowi w roku podczas emisji na poziomie tzw. małego oddechu.

Tabela nr 6

| Lp. | Substancja | Emisja roczna [Mg/rok] | |
|-----|-------------------------------|------------------------|------------|
| | | 2023 r. 2024 r. | od 2025 r. |
| 1. | Dwutlenek azotu ¹⁾ | 11368,3 | 11360,8 |
| 2. | Dwutlenek siarki | 9868,1 | 9849,4 |
| 3. | Pył ogółem | 713,5 | 713,5 |
| 4. | Węglowodory alifatyczne | 1,53 | 1,53 |
| 5. | Węglowodory aromatyczne | 1,18 | 1,18 |
| 6. | Butan-1-ol | 0,12 | 0,12 |
| 7. | Ksylen | 1,10 | 1,10 |
| 8. | Octan butylu | 0,21 | 0,21 |
| 9. | Octan etylu | 0,17 | 0,17 |
| 10. | Toluen | 0,23 | 0,23 |
| 11. | Kwas siarkowy | 0,245 | 0,245 |
| 12. | Amoniak | 378,4 | 378,4 |
| 13. | Tlenek węgla | 5514,2 | 5514,2 |
| 14. | Chlorowodór | 1513,6 | 1513,6 |
| 15. | Fluorowodór | 365,4 | 365,4 |
| 16. | Arsen | 8,6 | 8,6 |
| 17. | Chrom (+6) | 30,4 | 30,4 |
| 18. | Cynk | 109,0 | 109,0 |
| 19. | Kadm | 0,66 | 0,66 |
| 20. | Kobalt | 0,610 | 0,610 |
| 21. | Mangan | 44,63 | 44,63 |
| 22. | Miedź | 31,1 | 31,1 |
| 23. | Nikiel | 27,0 | 27,0 |
| 24. | Ołów | 25,3 | 25,3 |
| 25. | Rtęć | 0,31 | 0,31 |
| 26. | Antymon | 4,05 | 4,05 |
| 27. | Selen | 0,499 | 0,499 |
| 28. | Tal | 2,03 | 2,03 |
| 29. | Wanad | 0,07 | 0,07 |
| 30. | Benzo(a)piren | 0,17 | 0,17 |
| 31. | Benzen | 0,799 | 0,799 |

Objaśnienia:

¹⁾ uwzględnia dwutlenek azotu rozumiany jako tlenek azotu i dwutlenek azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu - w przypadku źródeł spalania paliw objętych standardami emisyjnymi oraz dwutlenek azotu – z pozostałych źródeł emisji.

III.2. Emisja hałasu do środowiska

III.2.1. Źródła emisji hałasu, czas eksploatacji, środki ograniczające emisję hałasu do środowiska

Tabela nr 7

| Lp. | Nr emitora | Nazwa źródła hałasu | Czas pracy w ciągu doby pora dnia/porano [h] | Środki ograniczające emisję hałasu do środowiska |
|--------------------------------|------------|------------------------------|--|---|
| Źródła wszechkierunkowe | | | | |
| 1. | T1 | Transformator bloku nr 1 | 16/8 | Brak |
| 2. | T2 | Transformator bloku nr 2 | 16/8 | Brak |
| 3. | T3 | Transformator bloku nr 3 | 16/8 | Brak |
| 4. | T4 | Transformator bloku nr 4 | 16/8 | Brak |
| 5. | C1 | Czerpnia 11WP2 | 16/8 | tłumiki kanałów ssących wentylatorów powietrza + wyciszenie klapy wlotowej czepni |
| 6. | C2 | Czerpnia 2 1WP3 | 16/8 | tłumiki kanałów ssących wentylatorów powietrza + wyciszenie klapy wlotowej czepni |
| 7. | C3 | Czerpnia 3 2WP2 | 16/8 | tłumiki kanałów ssących wentylatorów powietrza |
| 8. | C4 | Czerpnia 4 2WP3 | 16/8 | tłumiki kanałów ssących wentylatorów powietrza |
| 9. | C5 | Czerpnia 5 3WP2 | 16/8 | tłumiki kanałów ssących wentylatorów powietrza |
| 10. | C6 | Czerpnia 6 3WP3 | 16/8 | tłumiki kanałów ssących wentylatorów powietrza |
| 11. | C7 | Czerpnia 7 4WP2 | 16/8 | tłumiki kanałów ssących wentylatorów powietrza |
| 12. | C8 | Czerpnia 8 4WP3 | 16/8 | tłumiki kanałów ssących wentylatorów powietrza |
| 13. | 1ws1 | Wentylator spalin bloku nr 1 | 16/8 | izolacje dźwiękochłonne wentylatorów + ekran akustyczny przed skrajnymi wentylatorami |
| 14. | 1ws2 | Wentylator spalin bloku nr 1 | 16/8 | izolacje dźwiękochłonne wentylatorów + ekran akustyczny przed skrajnymi wentylatorami |
| 15. | 1ws3 | Wentylator spalin bloku nr 1 | 16/8 | izolacje dźwiękochłonne wentylatorów + ekran akustyczny przed skrajnymi wentylatorami |
| 16. | 2ws1 | Wentylator spalin bloku nr 2 | 16/8 | izolacje dźwiękochłonne wentylatorów + ekran akustyczny przed skrajnymi wentylatorami |
| 17. | 2ws2 | Wentylator spalin bloku nr 2 | 16/8 | izolacje dźwiękochłonne wentylatorów + ekran akustyczny przed skrajnymi wentylatorami |
| 18. | 2ws3 | Wentylator spalin bloku nr 2 | 16/8 | izolacje dźwiękochłonne wentylatorów + ekran akustyczny przed skrajnymi wentylatorami |
| 19. | L | Ładowarka nawęglanie | 16/8 | Brak |
| 20. | SP | Spychacz nawęglanie | 16/8 | Brak |
| 21. | W | Walec nawęglanie | 16/8 | Brak |

| | | | | |
|-----|--------|---|------|--|
| 22. | M1 | Mieszadła absorbera nr 1 | 16/8 | Wewnątrz budynku |
| 23. | M2 | Mieszadła absorbera nr 2 | 16/8 | Wewnątrz budynku |
| 24. | M3 | Mieszadła absorbera nr 3 | 16/8 | Wewnątrz budynku |
| 25. | M4 | Mieszadła absorbera nr 4 | 16/8 | Wewnątrz budynku |
| 26. | S1 | Sprężarka powietrza uszczelniającego IOS 1 | 16/8 | Wewnątrz budynku |
| 27. | S2 | Sprężarka powietrza uszczelniającego IOS 2 | 16/8 | Wewnątrz budynku |
| 28. | S3 | Sprężarka powietrza uszczelniającego IOS 3 | 16/8 | Wewnątrz budynku |
| 29. | S4 | Sprężarka powietrza uszczelniającego IOS 4 | 16/8 | Wewnątrz budynku |
| 30. | PKPr1 | Przetaczanie składu do rozładunku | 16/8 | Zastosowanie szyn bezstykowych |
| 31. | PKPr2 | Przetaczanie składu do rozładunku | 16/8 | Zastosowanie szyn bezstykowych |
| 32. | PKPr3 | Przetaczanie składu do rozładunku | 16/8 | Zastosowanie szyn bezstykowych |
| 33. | PKPr4 | Przetaczanie składu do rozładunku | 16/8 | Zastosowanie szyn bezstykowych |
| 34. | PKPr5 | Formowanie składu po opuszczeniu wywrotnicy | 16/8 | Zastosowanie szyn bezstykowych |
| 35. | PKPr6 | Formowanie składu po opuszczeniu wywrotnicy | 16/8 | Zastosowanie szyn bezstykowych |
| 36. | PKPr7 | Formowanie składu po opuszczeniu wywrotnicy | 16/8 | Zastosowanie szyn bezstykowych |
| 37. | PKPr8 | Formowanie składu po opuszczeniu wywrotnicy | 16/8 | Zastosowanie szyn bezstykowych |
| 38. | LB | Ładowarka biomasy | 16/8 | Brak |
| 39. | PPs-V1 | Wentylator filtra koszowego | 16/8 | Wentylator w kabinie dźwiękochłonnej + tłumik na wylocie z wentylatora |
| 40. | PPs-V1 | Wentylator filtra koszowego | 16/8 | Wentylator w kabinie dźwiękochłonnej + tłumik na wylocie z wentylatora |
| 41. | ZW1 | Zespół wywiewny wentylacji komory stacji napinającej w wiacie rozładunkowej | 16/8 | brak |
| 42. | ZW2 | Zespół wywiewny wentylacji komory przesykowej w wiacie rozładunkowej | 16/8 | brak |
| 43. | PI-V1 | Dmuchawa centralnego odkurzacza | 16/8 | Dmuchawa w obudowie dźwiękochłonnej + tłumik hałasu wydmuchu na wylocie z dmuchawy |
| 44. | PS-F1 | Separator nadziarna | 16/8 | brak |
| 45. | PS-H2 | Przełożnik taśmowy nadgabarytu | 16/8 | brak |
| 46. | PS-H1 | Przełożnik łańcuchowy pod separatorem nadziarna | 16/8 | brak |
| 47. | PS-H3 | Napęd podnośnika kubełkowego | 16/8 | brak |
| 48. | PS-V1 | Wylot z wentylatora filtra punktowego na separatorze nadziarna | 16/8 | brak |
| 49. | PS-V2 | Wylot z wentylatora filtra punktowego na podnośniku kubełkowym | 16/8 | brak |

| | | | | |
|-----|-----------------|---|------|-----------------------------|
| 50. | PM-H1 | Przenośnik zgrzeblowy na dachu zbiorników | 16/8 | brak |
| 51. | PM-V1 | Wentylator filtra punktowego na zbiorniku magazynowym PM-B1 | 16/8 | brak |
| 52. | PM-V3 | Wentylator filtra punktowego na zbiorniku magazynowym PM-B2 | 16/8 | brak |
| 53. | W1.2 | Zespół wywiewny wentylacji z pomieszczenia pod zbiornikiem PM-B1 | 16/8 | zabudowany wewnątrz budynku |
| 54. | W2.2 | Zespół wywiewny wentylacji z pomieszczenia pod zbiornikiem PM-B2 | 16/8 | zabudowany wewnątrz budynku |
| 55. | PM-V2 | Wylot z wentylatora filtra punktowego na wagoprzenośniku PM-H4 | 16/8 | zabudowany wewnątrz budynku |
| 56. | PM-V4 | Wylot z wentylatora filtra punktowego na wagoprzenośniku PM-H7 | 16/8 | zabudowany wewnątrz budynku |
| 57. | PTr-V1 | Wylot z wentylatora filtra punktowego na podnośniku kubekowym PTr-H1 | 16/8 | brak |
| 58. | PTr-V2 | Wylot z wentylatora filtra punktowego na podnośniku kubekowym PTr-H3 | 16/8 | brak |
| 59. | PR-V1 | Wylot z wentylatora filtra punktowego na zbiorniku pośrednim biomasy w budynku młynowni | 16/8 | zabudowany wewnątrz budynku |
| 60. | ZW1.2; ZW1.3 | Zespół wywiewny wentylacji komory przesypowej przy budynku młynowni | 16/8 | brak |
| 61. | ZN1.3 | Czerpnia powietrza do pomieszczenia dmuchaw w budynku młynowni | 16/8 | brak |
| 62. | ZN1.2 | Czerpnia powietrza do pomieszczenia dmuchaw w budynku młynowni | 16/8 | brak |
| 63. | ZN1.1 | Czerpnia powietrza do pomieszczenia dmuchaw w budynku młynowni | 16/8 | brak |
| 64. | ZW1.1 | Zespół wywiewny wentylacji z poz. 0,00 m budynku młynowni | 16/8 | brak |
| 65. | ZW2.1 | Zespół wywiewny wentylacji z poz. +3,40 m budynku młynowni | 16/8 | brak |
| 66. | ZW4.1 | Zespół wywiewny wentylacji z poz. +11,20 m budynku młynowni | 16/8 | brak |
| 67. | ZW7.1 | Zespół wywiewny wentylacji z poz. +20,80 m budynku młynowni | 16/8 | brak |
| 68. | ZN1.4 | Czerpnia powietrza do pomieszczenia budynku młynowni na poz. 0,00 m | 16/8 | brak |

| | | | | |
|-----|--------|---|------|--|
| 69. | ZN2.1 | Czerpnia powietrza do pomieszczenia budynku młynowni na poz. +3,40 m | 16/8 | brak |
| 70. | ZN3.3 | Czerpnia powietrza do pomieszczenia budynku młynowni na poz. +8,00 m | 16/8 | brak |
| 71. | ZN3.2 | Czerpnia powietrza do pomieszczenia budynku młynowni na poz. +8,00 m | 16/8 | brak |
| 72. | ZN3.1 | Czerpnia powietrza do pomieszczenia budynku młynowni na poz. +8,00 m | 16/8 | brak |
| 73. | ZN4.1 | Czerpnia powietrza do pomieszczenia budynku młynowni na poz. +11,20 m | 16/8 | brak |
| 74. | ZN5.3 | Czerpnia powietrza do pomieszczenia budynku młynowni na poz. +14,40 m | 16/8 | brak |
| 75. | ZN5.2 | Czerpnia powietrza do pomieszczenia budynku młynowni na poz. +14,40 m | 16/8 | brak |
| 76. | ZN5.1 | Czerpnia powietrza do pomieszczenia budynku młynowni na poz. +14,40 m | 16/8 | brak |
| 77. | ZN6.1 | Czerpnia powietrza do pomieszczenia budynku młynowni na poz. +17,60 m | 16/8 | brak |
| 78. | W1 | Wyrzutnia ścienna ze sprężarek powietrza przy budynku młynowni | 16/8 | brak |
| 79. | W2 | Wyrzutnia ścienna ze sprężarek powietrza przy budynku młynowni | 16/8 | brak |
| 80. | P5 | Czerpnia powietrza do pomieszczenia sprężarek przy budynku młynowni | 16/8 | brak |
| 81. | PR-V8 | Wylot powietrza z wentylatora filtra punktowego PR-F14 | 16/8 | zabudowany wewnątrz budynku |
| 82. | PR-V10 | Wylot powietrza z wentylatora filtra punktowego PR-F15 | 16/8 | zabudowany wewnątrz budynku |
| 83. | PR-V12 | Wylot powietrza z wentylatora filtra punktowego PR-F16 | 16/8 | zabudowany wewnątrz budynku |
| 84. | PR-V5 | Wylot z wentylatora filtracyjnego młynownika | 16/8 | wentylator zabudowany wewnątrz budynku wyposażony w tłumik |
| 85. | PR-V6 | Wylot z wentylatora filtracyjnego młynownika | 16/8 | wentylator zabudowany wewnątrz budynku wyposażony w tłumik |
| 86. | PR-V7 | Wylot z wentylatora filtracyjnego młynownika | 16/8 | wentylator zabudowany wewnątrz budynku wyposażony w tłumik |
| 87. | PR-V2 | Wylot z wentylatora filtracyjnego przesiewacza | 16/8 | wentylator zabudowany wewnątrz budynku wyposażony w tłumik |
| 88. | PR-V3 | Wylot z wentylatora filtracyjnego przesiewacza | 16/8 | wentylator zabudowany wewnątrz budynku wyposażony w tłumik |
| 89. | PR-V4 | Wylot z wentylatora filtracyjnego przesiewacza | 16/8 | wentylator zabudowany wewnątrz budynku wyposażony w tłumik |

| | | | | |
|----------------------------|--------|---|------|--|
| 90. | Ptr-H1 | Napęd podnośnika kubetkowego PTR-H1 | 16/8 | brak |
| 91. | Ptr-H3 | Napęd podnośnika kubetkowego PTR-H3 | 16/8 | brak |
| 92. | PR-V14 | Wentylator filtra na zbiorniku pyłu przy budynku wysytkowym | 16/8 | brak |
| 93. | ZNS | Czerpnia powietrza do pomieszczenia dmuchaw w budynku wysytkowym | 16/8 | brak |
| 94. | PB-V1 | Wylot z wentylatora filtra punktowego buforu zasilacza śluzowego w budynku wysytkowym | 16/8 | zabudowany wewnątrz budynku |
| 95. | PB-V3 | Wylot z wentylatora filtra punktowego buforu zasilacza śluzowego w budynku wysytkowym | 16/8 | zabudowany wewnątrz budynku |
| 96. | PB-V5 | Wylot z wentylatora filtra punktowego buforu zasilacza śluzowego w budynku wysytkowym | 16/8 | zabudowany wewnątrz budynku |
| 97. | PB-V7 | Wylot z wentylatora filtra punktowego buforu zasilacza śluzowego w budynku wysytkowym | 16/8 | zabudowany wewnątrz budynku |
| 98. | H99 | Kotłownia pomocnicza komin 1 | 16/8 | Brak |
| 99. | H100 | Kotłownia pomocnicza komin 2 | 16/8 | Brak |
| 100. | H101 | Kotłownia pomocnicza czerpnia 1 | 16/8 | Brak |
| 101. | H102 | Kotłownia pomocnicza czerpnia 2 | 16/8 | Brak |
| Źródła typu budynek | | | | |
| 102. | 10Cz | Załadunek biomasy | 16/8 | Brak |
| 103. | 10C | Budynek 10C (Biomasa) | 16/8 | Brak |
| 104. | 1 | Wywrotnica wagonowa nr 3 i 4 | 16/8 | Brak |
| 105. | 10 | Budynek głównego wężła przesykowego | 16/8 | Brak |
| 106. | 11a | Budynki przesykowe dla bloków 1-2 | 16/8 | Brak |
| 107. | 11b | Budynki przesykowe dla bloków 1-2 | 16/8 | Brak |
| 108. | 11c | Budynki przesykowe dla bloków 1-2 | 16/8 | Brak |
| 109. | 12 | Budynek przesykowy dla bloków 3-4 | 16/8 | Brak |
| 110. | 22 | Budynek główny - maszynownia | 16/8 | Tłumiki na rurociągach wydmuchowych z instalacji ogrzewania rurociągu doprowadzającego parę z kolektora 1,8 MPa, osłony akustyczne turbopompy, osłony akustyczne korpusu NP turbiny bloków 1 i 4 |

| | | | | |
|------|-------|---|------|--|
| 111. | 23 | Budynek główny - kotłownia | 16/8 | Zabezpieczenia rurociągów wydmuchowych kotłów (tłumiki zaworów rozruchowych i bezpieczeństwa pary wtórnej, tłumiki zaworów rozprężaczy kotłowych i blokowych, ekran akustyczny tłumików zaworów rozruchowych i bezpieczeństwa pary wtórnej), obudowy przy wentylatorach powietrza uszczelniającego, osłony na silnikach młynowych, ściana przesuwna przy wentylatorach młynowych |
| 112. | 29 | Pompownia wody przeciwpożarowej | 16/8 | Brak |
| 113. | 31a | Chłodnia kominowa | 16/8 | Brak |
| 114. | 31b | Chłodnia kominowa | 16/8 | Brak |
| 115. | 32 | Budynek przygotowania wody | 16/8 | Brak |
| 116. | 36 | Budynek wody zdekarbonizowanej | 16/8 | Brak |
| 117. | 86a | Pompownia wody chłodzącej | 16/8 | Brak |
| 118. | 86b | Pompownia wody chłodzącej | 16/8 | ściana przeciwhałasowa przy pompowni wody chłodzącej bloków 3 i 4 oraz zastosowanie okien o podwyższonej chłonności akustycznej |
| 119. | 94 | Sprężarkownia powietrza ogólnozakładowego | 16/8 | zabezpieczenia akustyczne sprężarkowni (obudowy akustyczne sprężarek, izolacje rurociągów, tłumiki na rurociągach wydmuchowych) |
| 120. | 126a | Wentylatory na zbiornikach popiołu | 16/8 | zabezpieczenia akustyczne zbiorników magazynowych popiołu (tłumiki na wylotach powietrza, obudowy dźwiękoizolacyjne zespołów filtracyjnych i wentylatorów powietrza) |
| 121. | 126b | Wentylatory na zbiornikach popiołu | 16/8 | zabezpieczenia akustyczne zbiorników magazynowych popiołu (tłumiki na wylotach powietrza, obudowy dźwiękoizolacyjne zespołów filtracyjnych i wentylatorów powietrza) |
| 122. | 126c | Wentylatory na zbiornikach popiołu | 16/8 | zabezpieczenia akustyczne zbiorników magazynowych popiołu (tłumiki na wylotach powietrza, obudowy dźwiękoizolacyjne zespołów filtracyjnych i wentylatorów powietrza) |
| 123. | 203a | Pompownia IOS | 16/8 | Brak |
| 124. | 203b | Pompownia IOS | 16/8 | Brak |
| 125. | 203ca | Pompownia IOS | 16/8 | Brak |
| 126. | 203d | Pompownia IOS | 16/8 | Brak |
| 127. | 215 | Budynek odwadniania gipsu | 16/8 | Brak |
| 128. | 3ws1 | Pomieszczenie wentylatora ws1 bloku 3 | 16/8 | obudowy przeciwhałasowe wentylatorów spalin bloków nr 3 i 4 |

| | | | | |
|------|------|---|------|---|
| 129. | 3ws2 | Pomieszczenie wentylatora ws2 bloku 3 | 16/8 | obudowy przeciwhałasowe wentylatorów spalin bloków nr 3 i 4 |
| 130. | 4ws1 | Pomieszczenie wentylatora ws1 bloku 4 | 16/8 | obudowy przeciwhałasowe wentylatorów spalin bloków nr 3 i 4 |
| 131. | 4ws2 | Pomieszczenie wentylatora ws2 bloku 4 | 16/8 | obudowy przeciwhałasowe wentylatorów spalin bloków nr 3 i 4 |
| 132. | wp3 | Pomieszczenie wentylatorów blok 3 | 16/8 | Brak |
| 133. | wp4 | Pomieszczenie wentylatorów blok 4 | 16/8 | Brak |
| 134. | 10c | Pomieszczenie wentylatorów blok 4 | 16/8 | Brak |
| 135. | wp1 | Pomieszczenie wentylatorów podmuchu | 16/8 | Brak |
| 136. | wp2 | Pomieszczenie wentylatorów podmuchu | 16/8 | Brak |
| 137. | 210 | Pompownia zawiesiny kamienia wapiennego | 16/8 | Brak |
| 138. | 99a | Wentylatory na CSZP | 16/8 | Brak |
| 139. | 99b | Wentylatory na CSZP | 16/8 | Brak |
| 140. | 99c | Wentylatory na CSZP | 16/8 | Brak |
| 141. | 210a | Wentylatory na zbiorniku mączki wapiennej | 16/8 | Brak |
| 142. | 210b | Wentylatory na zbiorniku mączki wapiennej | 16/8 | Brak |
| 143. | 210c | Wentylatory na zbiorniku mączki wapiennej | 16/8 | Brak |
| 144. | PM1 | Pomieszczenie na dachu maszynowni | 16/8 | Brak |
| 145. | PM2 | Pomieszczenie na dachu maszynowni | 16/8 | Brak |
| 146. | PM3 | Pomieszczenie na dachu maszynowni | 16/8 | Brak |
| 147. | PM4 | Pomieszczenie na dachu maszynowni | 16/8 | Brak |
| 148. | ZB73 | Budynek węzła rozładunku samochodowego | 16/8 | Brak |
| 149. | ZB74 | Kanał przenośnika przy budynku węzła rozładunku samochodowego | 16/8 | Brak |
| 150. | ZB75 | Budynek węzła separacji | 16/8 | Brak |
| 151. | ZB76 | Zbiornik magazynowy biomasy | 16/8 | Brak |
| 152. | ZB77 | Zbiornik magazynowy biomasy | 16/8 | Brak |
| 153. | ZB78 | Budynek młynowni | 16/8 | Brak |
| 154. | ZB79 | Pomieszczenie sprężarek przy budynku młynowni | 16/8 | Brak |

| | | | | |
|---|--------|---|------|--|
| 155. | ZB80 | Pomieszczenie próbobiorników i wagoprzełożników przy budynku młynowni | 16/8 | Brak |
| 156. | BMM | Budynek magazynowy mocznika | 16/8 | Brak |
| 157. | ZB81 | Budynek wysyłkowy ze zbiornikiem pośrednim zmielonej biomasy | 16/8 | Brak |
| 158. | B63 | Kotłownia pomocnicza | 16/8 | Brak |
| 159. | B64 | Budynek PPR | 16/8 | Brak |
| Źródła wszechkierunkowe związane z SUW | | | | |
| 160. | 1-W3.1 | Wentylator – odciąg z magazynu chlorku sodu | 16/8 | Brak |
| 161. | 1-W3.2 | Wentylator - odciąg ze stacji dwutlenku chloru | 16/8 | Brak |
| 162. | 1-W3.3 | Wentylator – odciąg z magazynu kwasu solnego | 16/8 | Brak |
| 163. | 1-W3.4 | Wentylator – odciąg z magazynu wodorotlenku sodu | 16/8 | Brak |
| 164. | 1-W3.5 | Wentylator – odciąg z pompowni rozładunkowej środków chemicznych | 16/8 | Brak |
| 165. | 1-W3.6 | Wentylator - odciąg z pompowni rozładunkowej NaOCl ₂ | 16/8 | Brak |
| 166. | 1-NW5 | Centrala wentylacyjna nawiewno-wyciągowa | 16/8 | Tłumiki akustyczne |
| 167. | 1-CPs1 | Czerpnia powietrza sprężarkownia | 16/8 | Czerpnia tłumiąca o zdolności tłumienia 20 dB(A) |
| 168. | 1-CPs2 | Czerpnia powietrza sprężarkownia | 16/8 | Czerpnia tłumiąca o zdolności tłumienia 20 dB(A) |
| 169. | 1-CPs3 | Czerpnia powietrza sprężarkownia | 16/8 | Czerpnia tłumiąca o zdolności tłumienia 20 dB(A) |
| 170. | 1-CPs4 | Czerpnia powietrza sprężarkownia | 16/8 | Czerpnia tłumiąca o zdolności tłumienia 20 dB(A) |
| 171. | 1-CPs5 | Czerpnia powietrza sprężarkownia | 16/8 | Czerpnia tłumiąca o zdolności tłumienia 20 dB(A) |
| 172. | 1-WPs1 | Wyrzutnia powietrza sprężarkownia | 16/8 | Czerpnia tłumiąca o zdolności tłumienia 20 dB(A) |
| 173. | 1-WPs2 | Wyrzutnia powietrza sprężarkownia | 16/8 | Czerpnia tłumiąca o zdolności tłumienia 20 dB(A) |
| 174. | 1-WPs3 | Wyrzutnia powietrza sprężarkownia | 16/8 | Czerpnia tłumiąca o zdolności tłumienia 20 dB(A) |
| 175. | 1-WPs4 | Wyrzutnia powietrza sprężarkownia | 16/8 | Czerpnia tłumiąca o zdolności tłumienia 20 dB(A) |
| 176. | 1-WPs5 | Wyrzutnia powietrza sprężarkownia | 16/8 | Czerpnia tłumiąca o zdolności tłumienia 20 dB(A) |
| 177. | 1-WPs6 | Wyrzutnia powietrza sprężarkownia | 16/8 | Czerpnia tłumiąca o zdolności tłumienia 20 dB(A) |
| 178. | 1-WPs7 | Wyrzutnia powietrza sprężarkownia | 16/8 | Czerpnia tłumiąca o zdolności tłumienia 20 dB(A) |
| 179. | 1-CPs6 | Czerpnia powietrza sprężarkownia | 16/8 | Czerpnia tłumiąca o zdolności tłumienia 20 dB(A) |
| 180. | 1-CPs7 | Czerpnia powietrza sprężarkownia | 16/8 | Czerpnia tłumiąca o zdolności tłumienia 20 dB(A) |
| 181. | 1-WPs8 | Wyrzutnia powietrza sprężarkownia | 16/8 | Czerpnia tłumiąca o zdolności tłumienia 20 dB(A) |

| | | | | |
|---|--------|--|------|--|
| 182. | 1-WPs9 | Wyrzutnia powietrza sprężarkownia | 16/8 | Czerpnia tłumiąca o zdolności tłumienia 20 dB(A) |
| 183. | 1-OR1 | Wlot powietrza regeneracyjnego do osuszacza | 16/8 | Brak |
| 184. | 1-OW1 | Wylot powietrza z osuszacza po regeneracji | 16/8 | Brak |
| 185. | 1-OR2 | Wlot powietrza regeneracyjnego do osuszacza | 16/8 | Brak |
| 186. | 1-OW2 | Wylot powietrza z osuszacza po regeneracji | 16/8 | Brak |
| 187. | 1-OR3 | Wlot powietrza regeneracyjnego do osuszacza | 16/8 | Brak |
| 188. | 1-OW3 | Wylot powietrza z osuszacza po regeneracji | 16/8 | Brak |
| 189. | 1-OR4 | Wlot powietrza regeneracyjnego do osuszacza | 16/8 | Brak |
| 190. | 1-OW4 | Wylot powietrza z osuszacza po regeneracji | 16/8 | Brak |
| 191. | 2-NW4a | Centrala klimatyzacyjna rooftop praca | 16/8 | Urządzenie w wersji wyciszonej |
| 192. | 2-NW4b | Centrala klimatyzacyjna rooftop praca | 16/8 | Urządzenie w wersji wyciszonej |
| 193. | 2-NW7 | Centrala wentylacyjna nawiewno-wyciągowa | 16/8 | Tłumiki akustyczne |
| 194. | 2-OR1 | Wlot powietrza regeneracyjnego do osuszacza | 16/8 | Brak |
| 195. | 2-OW1 | Wylot powietrza z osuszacza po regeneracji | 16/8 | Brak |
| 196. | 3-NW2a | Centrala klimatyzacyjna rooftop praca | 16/8 | Urządzenie w wersji wyciszonej |
| 197. | 3-NW2b | Centrala klimatyzacyjna rooftop rezerwa | 16/8 | Urządzenie w wersji wyciszonej |
| 198. | 3-NW1a | Centrala klimatyzacyjna rooftop praca | 16/8 | Urządzenie w wersji wyciszonej |
| 199. | 3-NW1b | Centrala klimatyzacyjna rooftop praca | 16/8 | Urządzenie w wersji wyciszonej |
| 200. | 3-NW3 | Centrala wentylacyjna | 16/8 | Tłumiki akustyczne |
| 201. | 3-W3 | Wentylator dachowy wyciągowy | 16/8 | Cokół dachowy tłumiący |
| 202. | 3-OR1 | Wlot powietrza regeneracyjnego do osuszacza | 16/8 | Brak |
| 203. | 3-OW1 | Wylot powietrza z osuszacza po regeneracji | 16/8 | Brak |
| 204. | 5-WP2 | Wyrzutnia ścienna 150x150 | 16/8 | Brak |
| 205. | 7-WP2 | Wyrzutnia ścienna 150x150 | 16/8 | Brak |
| Źródła wszechkierunkowe związane z blokiem 5 | | | | |
| 206. | UBF1 | Transformator blokowy - blok 5 | 16/8 | Brak |
| 207. | UBF2 | Transformator blokowy - blok 5 | 16/8 | Brak |
| 208. | UBF3 | Transformator blokowy - blok 5 | 16/8 | Brak |
| 209. | UBF4 | Transformator odczepowy - blok 5 | 16/8 | Brak |
| 210. | UBF5 | Transformator odczepowy - blok 5 | 16/8 | Brak |
| 211. | UBF101 | Transformator 110 kV | 16/8 | Brak |
| 212. | UBF102 | Transformator 110 kV | 16/8 | Brak |
| 213. | 5UHA4 | Czerpnia powietrza do wentylatorów podmuchu bloku nr 5 | 16/8 | Tłumik akustyczny zabudowany na wlocie powietrza do wentylatora podmuchu |

| | | | | |
|------|---------|---|------|--|
| 214. | 5UHA5 | Czerpnia powietrza do wentylatorów podmuchu bloku nr 5 | 16/8 | Tłumik akustyczny zabudowany na wlocie powietrza do wentylatora podmuchu |
| 215. | 5UHA6 | Wentylatory wyciągowe na dachu kotłowni – blok 5 | 16/8 | Brak |
| 216. | 5UHA7 | Wentylatory wyciągowe na dachu kotłowni – blok 5 | 16/8 | Brak |
| 217. | 5UMA1 | Urządzenia wentylacyjne budynku maszynowni blok 5 - ściana S | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 218. | 5UMA2 | Urządzenia wentylacyjne budynku maszynowni blok 5 - ściana N | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 219. | 5UMA3 | Urządzenia wentylacyjne budynku maszynowni blok 5 - ściana E | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 220. | 5UMA4 | Urządzenia wentylacyjne na budynku maszynowni blok 5 | 16/8 | Brak |
| 221. | 5UHA8 | Urządzenia wentylacyjne w budynku kotłowni blok 5 - ściana N | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 222. | 5UHA9 | Urządzenia wentylacyjne w budynku kotłowni blok 5 - ściana E | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 223. | 5UHA10 | Urządzenia wentylacyjne w budynku kotłowni blok 5 - ściana E | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 224. | 5UHA11 | Urządzenia wentylacyjne w budynku kotłowni blok 5 - ściana S | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 225. | 5UHA12 | Urządzenia wentylacyjne w budynku kotłowni blok 5 - ściana W | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 226. | 5UVH052 | Budynek pomp IOS - blok 5 | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na wentylatorach wywiewnych |
| 227. | 5UHQ102 | Urządzenia wentylacyjne budynku pod elektrofiltrem bloku 5 - ściana N | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 228. | 5UHQ103 | Urządzenia wentylacyjne budynku pod elektrofiltrem bloku 5 - ściana S | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 229. | 5UHQ202 | Urządzenia wentylacyjne budynku pod elektrofiltrem bloku 5 - ściana N | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 230. | 5UHQ203 | Urządzenia wentylacyjne budynku pod elektrofiltrem bloku 5 - ściana S | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 231. | UTF3 | Urządzenia wentylacyjne na budynku sprężarkowni | 16/8 | Brak |
| 232. | UTF4 | Wlot powietrza do budynku sprężarkowni - ściana E | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na wlotach doprowadzających powietrze |
| 233. | UTF5 | Wlot powietrza do budynku sprężarkowni - ściana W | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na wlotach doprowadzających powietrze |
| 234. | UTF6 | Urządzenia wentylacyjne budynku sprężarkowni - ściana W | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 235. | UEE252 | Urządzenia wentylacyjne sprężarki dla instalacji mączki wapiennej | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na wentylatorach wywiewnych |
| 236. | UEE253 | Wlot powietrza do budynku sprężarkowni IOS - ściana N | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 237. | UEE254 | Wlot powietrza do budynku sprężarkowni IOS - ściana S | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 238. | UVF2 | Urządzenia wentylacyjne budynku odwadniania gipsu IOS | 16/8 | Brak |
| 239. | UVF3 | Urządzenia wentylacyjne budynku odwadniania gipsu IOS – ściana N | 16/8 | Brak |
| 240. | UVF4 | Urządzenia wentylacyjne budynku odwadniania gipsu IOS – ściana S | 16/8 | Brak |
| 241. | UVF5 | Urządzenia wentylacyjne budynku odwadniania gipsu IOS – ściana W | 16/8 | Brak |

| | | | | |
|------|---------|---|------|--|
| 242. | UVF6 | Urządzenia wentylacyjne budynku odwadniania gipsu IOS – ściana E | 16/8 | Brak |
| 243. | UEL2 | Urządzenia wentylacyjne budynku pompowni LFO - ściana N | 16/8 | Brak |
| 244. | UEL4 | Urządzenia wentylacyjne budynku pompowni LFO - ściana S | 16/8 | Brak |
| 245. | UEL5 | Urządzenia wentylacyjne budynku pompowni LFO - ściana W | 16/8 | Brak |
| 246. | UEL6 | Urządzenia wentylacyjne na budynku pompowni LFO | 16/8 | Brak |
| 247. | 5UHQ104 | Urządzenia na dachu elektrofiltra bloku nr 5 | 16/8 | Brak |
| 248. | 5UHQ204 | Urządzenia na dachu elektrofiltra bloku nr 5 | 16/8 | Brak |
| 249. | UED1 | Zwałowarko-ładowarka | 16/0 | Brak |
| 250. | UED2 | Zwałowarko-ładowarka | 16/0 | Brak |
| 251. | 5UVC051 | Absorber IOS blok 5 – napęd mieszadła 1 | 16/8 | Brak |
| 252. | 5UVC052 | Absorber IOS blok 5 – napęd mieszadła 2 | 16/8 | Brak |
| 253. | 5UVC053 | Absorber IOS blok 5 – napęd mieszadła 3 | 16/8 | Brak |
| 254. | 5UVC054 | Absorber IOS blok 5 – napęd mieszadła 4 | 16/8 | Brak |
| 255. | 5UHQ105 | Elektrofiltr – młotki strzepywaczy – blok 5 | 16/8 | Brak |
| 256. | 5UHQ106 | Elektrofiltr – młotki strzepywaczy – blok 5 | 16/8 | Brak |
| 257. | 5UHQ205 | Elektrofiltr – młotki strzepywaczy – blok 5 | 16/8 | Brak |
| 258. | 5UHQ206 | Elektrofiltr – młotki strzepywaczy – blok 5 | 16/8 | Brak |
| 259. | 5UVH053 | Budynek pomp IOS - blok 5 - wlot do dmuchawy powietrza | 16/8 | Tłumik akustyczny zabudowany na wlocie powietrza do dmuchawy powietrza |
| 260. | 5URD2 | Urządzenia wentylacyjne na budynku pompowni wody chłodzącej i wody p-poż, przygotowanie wody chłodzącej | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na wentylatorach wywiewnych |
| 261. | 5URD3 | Urządzenia wentylacyjne budynku pompowni wody chłodzącej i wody p-poż, przygotowanie wody chłodzącej | 16/8 | Brak |
| 262. | 5URD4 | Urządzenia wentylacyjne budynku pompowni wody chłodzącej i wody p-poż, przygotowanie wody chłodzącej | 16/8 | Brak |
| 263. | UVC101 | Zbiornik zrzutów awaryjnych IOS - bloki 5 i 6 – napęd mieszadła 1 | 16/8 | Brak |
| 264. | UVC102 | Zbiornik zrzutów awaryjnych IOS - bloki 5 i 6 – napęd mieszadła 2 | 16/8 | Brak |
| 265. | UVC103 | Zbiornik zrzutów awaryjnych IOS - bloki 5 i 6 – napęd mieszadła 3 | 16/8 | Brak |
| 266. | UVC104 | Zbiornik zrzutów awaryjnych IOS - bloki 5 i 6 – napęd mieszadła 4 | 16/8 | Brak |
| 267. | 5UVC055 | Absorber IOS blok 5 – rurociągi zewnętrzne pomp recyrkulacyjnych | 16/8 | Brak |
| 268. | 5UVC056 | Absorber - blok 5 | 16/8 | Brak |

| | | | | |
|---|---------|---|------|---|
| 269. | 5UHM2 | Kanał spalin - blok 5 - z elektrofiltra do wentylatora spalin 5UHM10 | 16/8 | Brak |
| 270. | 5UHM3 | Kanały spalin - blok 5 - z elektrofiltra do wentylatora spalin 5UHM20 | 16/8 | Brak |
| 271. | 5UHM/11 | Kanał spalin - blok 5 - z wentylatorów spalin do absorbera IOS | 16/8 | Brak |
| 272. | 5UHM/12 | Kanał spalin - blok 5 - z wentylatorów spalin do absorbera IOS | 16/8 | Brak |
| 273. | 5UHM/13 | Kanał spalin - blok 5 - z wentylatorów spalin do absorbera IOS | 16/8 | Brak |
| 274. | 5UHM/14 | Kanał spalin - blok 5 - z wentylatorów spalin do absorbera IOS | 16/8 | Brak |
| Źródła wszechkierunkowe związane z blokiem 6 | | | | |
| 275. | 6UHA4 | Wentylatory wyciągowe na dachu kotłowni – blok 6 | 16/8 | Brak |
| 276. | 6UHA5 | Wentylatory wyciągowe na dachu kotłowni – blok 6 | 16/8 | Brak |
| 277. | UBF6 | Transformator blokowy - blok 6 | 16/8 | Brak |
| 278. | UBF7 | Transformator blokowy - blok 6 | 16/8 | Brak |
| 279. | UBF8 | Transformator blokowy - blok 6 | 16/8 | Brak |
| 280. | UBF9 | Transformator odczepowy - blok 6 | 16/8 | Brak |
| 281. | UBF10 | Transformator odczepowy - blok 6 | 16/8 | Brak |
| 282. | 6UHA6 | Czerpnia powietrza do wentylatorów poddmuchu bloku nr 6 | 16/8 | Tłumik akustyczny zabudowany na wlocie powietrza do wentylatora poddmuchu |
| 283. | 6UHA7 | Czerpnia powietrza do wentylatorów poddmuchu bloku nr 6 | 16/8 | Tłumik akustyczny zabudowany na wlocie powietrza do wentylatora poddmuchu |
| 284. | 6UMA1 | Urządzenia wentylacyjne budynku maszynowni blok 6 - ściana W | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 285. | 6UMA2 | Urządzenia wentylacyjne budynku maszynowni blok 6 - ściana N | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 286. | 6UMA3 | Urządzenia wentylacyjne budynku maszynowni blok 6 - ściana S | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 287. | 6UMA4 | Urządzenia wentylacyjne na budynku maszynowni blok 6 | 16/8 | Brak |
| 288. | 6UHA8 | Urządzenia wentylacyjne w budynku kotłowni blok 6 - ściana N | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 289. | 6UHA9 | Urządzenia wentylacyjne w budynku kotłowni blok 6 - ściana E | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 290. | 6UHA10 | Urządzenia wentylacyjne w budynku kotłowni blok 6 - ściana E | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 291. | 6UHA11 | Urządzenia wentylacyjne w budynku kotłowni blok 6 - ściana S | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 292. | 6UHA12 | Urządzenia wentylacyjne w budynku kotłowni blok 6 - ściana W | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 293. | 6UVH052 | Budynek pomp IOS - blok 6 | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na wentylatorach wywiewnych |
| 294. | 6UHQ102 | Urządzenia wentylacyjne budynku pod elektrofiltrem bloku 6 - ściana N | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |

| | | | | |
|---|---------|---|------|--|
| 295. | 6UHQ103 | Urządzenia wentylacyjne budynku pod elektrofiltrem bloku 6 - ściana S | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 296. | 6UHQ202 | Urządzenia wentylacyjne budynku pod elektrofiltrem bloku 6 - ściana N | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 297. | 6UHQ203 | Urządzenia wentylacyjne budynku pod elektrofiltrem bloku 6 - ściana S | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na czerpniach ściennych |
| 298. | 6UHQ104 | Urządzenia na dachu elektrofiltra bloku nr 6 | 16/8 | Brak |
| 299. | 6UHQ204 | Urządzenia na dachu elektrofiltra bloku nr 6 | 16/8 | Brak |
| 300. | 6UVC051 | Absorber IOS blok 6 – napęd mieszadła 1 | 16/8 | Brak |
| 301. | 6UVC052 | Absorber IOS blok 6 – napęd mieszadła 2 | 16/8 | Brak |
| 302. | 6UVC053 | Absorber IOS blok 6 – napęd mieszadła 3 | 16/8 | Brak |
| 303. | 6UVC054 | Absorber IOS blok 6 – napęd mieszadła 4 | 16/8 | Brak |
| 304. | 6UHQ105 | Elektrofiltr – młotki strzepywaczy – blok 6 | 16/8 | Brak |
| 305. | 6UHQ106 | Elektrofiltr – młotki strzepywaczy – blok 6 | 16/8 | Brak |
| 306. | 6UHQ205 | Elektrofiltr – młotki strzepywaczy – blok 6 | 16/8 | Brak |
| 307. | 6UHQ206 | Elektrofiltr – młotki strzepywaczy – blok 6 | 16/8 | Brak |
| 308. | 6UVH053 | Budynek pomp IOS - blok 6 - wlot do dmuchawy powietrza | 16/8 | Tłumik akustyczny zabudowany na wlocie powietrza do dmuchawy powietrza |
| 309. | 6URD2 | Urządzenia wentylacyjne na budynku pompowni wody chłodzącej i wody p-poż, przygotowanie wody chłodzącej | 16/8 | Tłumiki akustyczne zabudowane na wentylatorach wywiewnych |
| 310. | 6URD3 | Urządzenia wentylacyjne budynku pompowni wody chłodzącej i wody p-poż, przygotowanie wody chłodzącej | 16/8 | Brak |
| 311. | 6URD4 | Urządzenia wentylacyjne budynku pompowni wody chłodzącej i wody p-poż, przygotowanie wody chłodzącej | 16/8 | Brak |
| 312. | 6UVC055 | Absorber IOS blok 6 – rurociągi zewnętrzne pomp recyrkulacyjnych | 16/8 | Brak |
| 313. | 6UVC056 | Absorber - blok 6 | 16/8 | Brak |
| 314. | 6UHM2 | Kanał spalin - blok 6 - z elektrofiltra do wentylatora spalin 6UHM10 | 16/8 | Brak |
| 315. | 6UHM3 | Kanał spalin - blok 6 - z elektrofiltra do wentylatora spalin 6UHM20 | 16/8 | Brak |
| 316. | 6UHM/11 | Kanał spalin - blok 6 - z wentylatorów spalin do absorbera IOS | 16/8 | Brak |
| 317. | 6UHM/12 | Kanał spalin - blok 6 - z wentylatorów spalin do absorbera IOS | 16/8 | Brak |
| 318. | 6UHM/13 | Kanał spalin - blok 6 - z wentylatorów spalin do absorbera IOS | 16/8 | Brak |
| 319. | 6UHM/14 | Kanał spalin - blok 6 - z wentylatorów spalin do absorbera IOS | 16/8 | Brak |
| Źródła typu budynek związane z blokiem 5 | | | | |

| | | | | |
|---|---------|---|------|---|
| 320. | 5UHA1 | Kotłownia – Blok 5 – poziom niski | 16/8 | Brak |
| 321. | 5UMA6UM | Maszynownia - bloki 5 i 6 | 16/8 | Brak |
| 322. | 2UEA401 | Stacja rozładownicza wagonów kolejowych - istniejący budynek wywrotnic wagonów | 16/8 | Brak |
| 323. | 5UEF | Wieża przesyłowa węgla BP13c | 16/8 | Brak |
| 324. | 4UEF | Wieża przesyłowa węgla BP13b- z pomieszczeniem elektrycznym | 16/8 | Brak |
| 325. | 3UEF | Wieża przesyłowa węgla BP13a | 16/8 | Brak |
| 326. | UVF1 | Budynek odwadniania gipsu IOS | 16/8 | Brak |
| 327. | UTF1 | Sprężarkownia | 16/8 | Brak |
| 328. | 5URD1 | Pompownia wody chłodzącej i wody p-poż, przygotowanie wody chłodzącej - bloku 5 | 16/8 | Brak |
| 329. | 1UET | Wentylatornia zbiornika magazynowego popiołu dla bloków 5 i 6 – 1 | 16/8 | Brak |
| 330. | 2UET | Wentylatornia zbiornika magazynowego popiołu dla bloków 5 i 6 – 2 | 16/8 | Brak |
| 331. | 3UET | Wentylatornia zbiornika magazynowego popiołu dla bloków 5 i 6 – 3 | 16/8 | Brak |
| 332. | 5UHA2 | Kotłownia – blok 5 – poziom wysoki | 16/8 | Brak |
| 333. | 5UVH051 | Budynek pomp IOS - blok 5 | 16/8 | Brak |
| 334. | UEL1 | Pompownia oleju lekkiego z częścią elektryczną | 16/8 | Brak |
| 335. | UEE251 | Sprężarkownia IOS | 16/8 | Brak |
| 336. | UVE25 | Magazyn mączki kamienia wapiennego IOS | 16/8 | Brak |
| 337. | 5UHQ101 | Elektrofiltr - blok 5 | 16/8 | Brak |
| 338. | 5UHQ201 | Elektrofiltr - blok 5 | 16/8 | Brak |
| 339. | 5URAd1 | Chłodnia - poziom okien wlotowych | 16/8 | Tłumiki hałasu na wlocie powietrza do chłodni kominowej bloku 5 |
| 340. | 5URd2tł | Chłodnia - poziom okien wlotowych | 16/8 | Tłumiki hałasu na wlocie powietrza do chłodni kominowej bloku 5 |
| 341. | 5URd3tł | Chłodnia - poziom okien wlotowych | 16/8 | Tłumiki hałasu na wlocie powietrza do chłodni kominowej bloku 5 |
| 342. | 5URAg1 | Chłodnia - płaszcz | 16/8 | Brak |
| 343. | 5URg2tł | Chłodnia - płaszcz | 16/8 | Brak |
| 344. | 5URg3tł | Chłodnia - płaszcz | 16/8 | Brak |
| Źródła typu budynek związane z blokiem 6 | | | | |
| 345. | 6UHA1 | Kotłownia – Blok 6 – poziom niski | 16/8 | Brak |
| 346. | 6URD1 | Pompownia wody chłodzącej i wody p-poż, przygotowanie wody chłodzącej - bloku 6 | 16/8 | Brak |
| 347. | 6UHA2 | Kotłownia – blok 6 – poziom wysoki | 16/8 | Brak |
| 348. | 6UVH051 | Budynek pomp IOS - blok 6 | 16/8 | Brak |
| 349. | 6UHQ101 | Elektrofiltr - blok 6 | 16/8 | Brak |
| 350. | 6UHQ201 | Elektrofiltr - blok 6 | 16/8 | Brak |
| 351. | 6URAd1 | Chłodnia - poziom okien wlotowych | 16/8 | Tłumiki hałasu na wlocie powietrza do chłodni kominowej bloku 6 |
| 352. | 6URd2tł | Chłodnia - poziom okien wlotowych | 16/8 | Tłumiki hałasu na wlocie powietrza do chłodni kominowej bloku 6 |

| | | | | |
|------|---------|-----------------------------------|------|---|
| 353. | 6URd3tl | Chłodnia - poziom okien wlotowych | 16/8 | Tłumiki hałasu na wlocie powietrza do chłodni kominowej bloku 6 |
| 354. | 6URAg1 | Chłodnia - płaszcz | 16/8 | Brak |
| 355. | 6URg2tl | Chłodnia - płaszcz | 16/8 | Brak |
| 356. | 6URg3tl | Chłodnia - płaszcz | 16/8 | Brak |

III.2.2. Wielkość dopuszczalnego poziomu hałasu emitowanego do środowiska

Tabela nr 8

| Lp. | Oznaczenie terenów zgodnie z planami zagospodarowania przestrzennego | Opis terenu według tabeli nr 1 zał. do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz.U. z 2014 r. poz. 112) | Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w [dB] | |
|-----|---|--|---|-----------|
| | | | Instalacje i pozostałe grupy źródeł hałasu | |
| | | | Pora dnia | Pora nocy |
| 1. | 1MN/U do 6MN/U zabudowa mieszkaniowo - usługowa, (m. Opole - Czarnowąsy) ²⁾ | 3d - tereny mieszkaniowo - usługowe | 55 | 45 |
| 2. | 1MN do 2 MN zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna (m. Opole - Czarnowąsy) ²⁾ | 2a - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej | 50 | 40 |
| 3. | MNU - zabudowa mieszkaniowo - usługowa (m. Dobrzeń Mały) ³⁾ | 3d - tereny mieszkaniowo - usługowe | 55 | 45 |
| 4. | 2 MU 1 do 2 MU 4 zabudowa mieszkaniowo - usługowa, (m. Dobrzeń Mały) ³⁾ | 3d - tereny mieszkaniowo - usługowe | 55 | 45 |
| 5. | MN - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, (m. Dobrzeń Mały) ³⁾ | 2a - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej | 50 | 40 |
| 6. | 1 MN/U do 10MN/U – zabudowa mieszkaniowo - usługowa, (m. Opole - Borki) ¹⁾ | 3d - tereny mieszkaniowo - usługowe | 55 | 45 |
| 7. | 1MN/U do 14 MN/U – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinnej oraz zabudowy usługowej, (m. Opole - Brzezie) ⁴⁾ | 3d - tereny mieszkaniowo - usługowe | 55 | 45 |
| 8. | RM/U - zabudowa zagrodowa w gospodarstwach rolnych hodowlanych i ogrodniczych oraz tereny zabudowy usługowej (m. Opole - Brzezie) ⁴⁾ | 3d - tereny mieszkaniowo - usługowe | 55 | 45 |

- 1) Klasyfikacja terenów w oparciu o Uchwałę nr VIII/173/19 Rady Miasta Opola z dnia 18 kwietnia 2019 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Borki” w Opolu (Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego z 2019 r., poz. 1779),
- 2) Klasyfikacja terenów w oparciu o Uchwałę nr VIII/172/19 Rady Miasta Opola z dnia 18 kwietnia 2019 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Elektrownia – Czarnowąsy” w Opolu (Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego z 2019 r., poz. 1778),
- 3) Klasyfikacja terenów w oparciu o Uchwałę nr XXIV/286/2001 Rady Gminy Dobrzeń Wielki z dnia 22 marca 2001 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Dobrzeń Mały (Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego z 2001 r., poz. 435) oraz zgodnie z Uchwałą nr XXX/254/2009 Rady Gminy Dobrzeń Wielki z dnia 9 lipca 2009 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów zabudowy mieszkaniowej we wsi Dobrzeń Mały, Brzezie i Borki oraz terenów użytków rolnych we wsi Dobrzeń Wielki i Dobrzeń Mały (Dz. Urz. Województwa Opolskiego z 2009 r., poz. 1105),
- 4) Klasyfikacja terenów w oparciu o Uchwałę nr XIII/198/19 Rady Miasta Opole z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Brzezie” w Opolu (Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego z 2019 r. poz. 2419).

III.3. Promieniowanie elektromagnetyczne

Instalacja nie stanowi źródła emisji pól elektromagnetycznych do środowiska, których oddziaływanie wykraczałoby poza teren zakładu.

III.4. Warunki wytwarzania i przetwarzania odpadów

III.4.1. Warunki wytwarzania i sposoby postępowania z odpadami

III.4.1.1. Rodzaje i ilości odpadów przewidywanych do wytworzenia wraz z określeniem sposobu ich zagospodarowania

Tabela nr 9

| Lp. | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Ilość odpadu [Mg/rok] | Sposób zagospodarowania odpadu | |
|-----|-------------------------|--|-----------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| | | | od 2021 ¹⁾ | Zewnętrzne przetwarzanie | Przetwarzanie we własnym zakresie |
| 1. | 09 01 04* | Roztwory utrwalaczy | 0,2 | odzysk/unieszkodliwianie | - |
| 2. | 10 01 20* ²⁾ | Osady z zakładowej oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne | 15 000 | odzysk/unieszkodliwianie | - |
| 3. | 12 01 09* | Odpadowe emulsje i roztwory z obróbki metali niezawierające chlorowców | 4,5 | odzysk | - |
| 4. | 13 01 10* | Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych | 45 | odzysk | - |
| 5. | 13 02 08* | Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe | 150 | odzysk | - |
| 6. | 13 03 10* | Inne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła (<i>oleje transformatorowe</i>) | 30 | odzysk | - |
| 7. | 13 05 08* | Mieszanina odpadów z piaskowników i odwadniania olejów w separatorach | 7,5 | odzysk/unieszkodliwianie | - |
| 8. | 13 07 01* | Olej opałowy i olej napędowy (<i>zanieczyszczony mazut</i>) | 10 | odzysk/unieszkodliwianie | - |
| 9. | 14 06 03* | Inne rozpuszczalniki i mieszaniny rozpuszczalników | 7,5 | odzysk | - |
| 10. | 14 06 05* | Szlamy i odpady stałe zawierające inne rozpuszczalniki | 1,2 | unieszkodliwianie | - |
| 11. | 15 01 10* | Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone | 1,1 | odzysk/unieszkodliwianie | - |
| 12. | 15 02 02* | Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (<i>w tym filtry koksowe</i>) | 75 | odzysk/unieszkodliwianie | - |
| 13. | 16 02 13* | Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż w 16 02 09 do 16 02 12 (<i>lampy fluorescencyjne, termometry i inne odpady zawierające rtęć</i>) | 7 | odzysk | - |
| 14. | 16 05 06* | Chemikalia laboratoryjne i analityczne (np. odczynniki chemiczne) zawierające substancje niebezpieczne, w tym mieszaniny chemikaliów laboratoryjnych i analitycznych | 0,6 | odzysk/unieszkodliwianie | - |

| | | | | | |
|-----|------------------------|---|-----------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 15. | 17 04 10* | Kable zawierające ropę naftową, smołę i inne substancje niebezpieczne | 25 ³⁾ | odzysk | - |
| 16. | 03 01 05 | Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04 | 12 | odzysk | - |
| 17. | 07 02 80 | Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy (<i>odpady taśm gumowych i uszczelnień</i>) | 80 | odzysk | - |
| 18. | 07 06 99 | Inne niewymienione odpady | 3 | odzysk | - |
| 19. | 10 01 01 | Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04) | 470 000 | odzysk/unieszkodliwianie | unieszkodliwianie (proces D5) |
| 20. | 10 01 02 | Popioły lotne z węgla | 950 000 | odzysk/unieszkodliwianie | unieszkodliwianie (proces D5) |
| 21. | 10 01 05 | Stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych (<i>gips</i>) | 320 000 | odzysk | - |
| 22. | 10 01 21 ²⁾ | Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 10 01 20 (<i>placек filtracyjny</i>) | 15 000 | odzysk/unieszkodliwianie | - |
| 23. | 10 01 25 | Odpady z przechowywania i przygotowania paliw dla opalanych węglem elektrowni (<i>wypady młynowe</i>) i odpady z segregacji węgla | 16 000 | odzysk/unieszkodliwianie | - |
| 24. | 10 01 81 | Mikrosfery z popiołów lotnych | 6 000 | odzysk | - |
| 25. | 12 01 13 | Odpady spawalnicze | 6 | odzysk | - |
| 26. | 12 01 17 | Odpady poszlifierskie inne niż wymienione w 12 01 16 | 0,3 | odzysk | - |
| 27. | 12 01 21 | Zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 12 01 20 | 5,5 | odzysk | - |
| 28. | 12 01 99 | Inne niewymienione odpady (<i> płytki węglików spiekanych</i>) | 0,05 | odzysk/unieszkodliwianie | - |
| 29. | 12 01 99 | Inne niewymienione odpady (<i>pył spawalniczy</i>) | 1,5 | odzysk/unieszkodliwianie | - |
| 30. | 15 02 03 | Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 | 7,5 | odzysk/unieszkodliwianie | - |
| 31. | 16 02 14 | Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 | 330 | odzysk | - |
| 32. | 16 02 16 | Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 | 90 | odzysk | - |
| 33. | 19 09 02 | Osady z klarowania wody | 13 500 | odzysk/unieszkodliwianie | - |
| 34. | 19 09 05 | Nasycone lub zużyte żywice jonowymienne | max 300 raz na 10 lat | odzysk | - |

Objaśnienia:

¹⁾ praca bloków 1-6,

²⁾ łączna ilość wytwarzanych odpadów o kodach 10 01 21 i 10 01 20* nie może przekroczyć 15 000 Mg/rok,

³⁾ dopuszczalna masa wytwarzanego odpadu: 2021 r. – 25 Mg/rok, w kolejnych latach – 8 Mg/rok.

III.4.1.2. Źródła powstawania, podstawowy skład chemiczny i właściwości odpadów wraz z miejscem i sposobem ich magazynowania

Tabela nr 10

| Lp. | Kod odpadu | Miejsca i sposób magazynowania odpadów | Charakterystyka odpadów (źródło powstawania, właściwości ¹⁾ i skład chemiczny odpadów) |
|-----------------------------|------------|--|--|
| Odpady niebezpieczne | | | |
| 1. | 09 01 04* | Magazynowanie w pojemnikach w laboratorium badawczym w budynku bloku nr 2 i w pracowni rentgenowskiej w budynku USS, przy bloku nr 5 | Odpady powstają w trakcie obróbki błon radiograficznych. Są to zużyte wywoławcze i utrwalacze. Odpady zawierają siarczan glinu. Właściwości: odpad ciekły, toksyczny dla narządów docelowych (HP5). |
| 2. | 10 01 20* | Magazynowanie luzem w wyznaczonej części budynku oczyszczalni ścieków z IOS, ewentualnie magazynowany w sąsiedztwie budynków oczyszczalni ścieków IOS, na zadazonej, utwardzonej i nieprzepuszczalnej powierzchni, wyposażonej w kanalizację deszczową, z separatorem węglowodorów i szlamów, przed odprowadzeniem wód do odbiornika | Odpad stanowi osad powstający w procesie oczyszczania ścieków z instalacji odsiarczania spalin metodą mokrą wapniową, który może być zanieczyszczony metalami ciężkimi, np. miedzią, chromem, cynkiem, ołowiem, kadmem, rtęcią, niklem, arsenem. Osad ten zawiera gips, nieprzereagowany kamień wapienny, wytrącone ze spalin resztki popiołu oraz strącone w postaci siarczków substancje wyplukane w absorberze. Skład płacka filtracyjnego może się wahać w zależności od stosowanego węgla oraz kamienia wapiennego. Na wielkość powstających odpadów ma wpływ praca bloków oraz jakość użytych surowców. Przykładowy skład (% wagowy): – zawartość popiołu – 72,50 – straty prażenia – 27,50 – zawartość wapnia – 22,80 – zawartość siarki całkowitej – 8,08 Odpad stały, niebezpieczny, ze względu na podwyższoną zawartość pierwiastków śladowych, ekotoksyczny [HP14]. |
| 3. | 12 01 09* | Magazynowanie w beczce w warsztacie mechanicznym | Odpady pochodzące z prac warsztatowych i remontowo-konserwacyjnych, emulsja służy jako chłodziwo przy obróbce powierzchni. Głównie są to substancje organiczne w postaci olejów mineralnych zanieczyszczonych opiłkami metali zdyspergowane w wodzie. Właściwości: odpad ciekły, ostro toksyczny (HP6). |
| 4. | 13 01 10* | Magazynowane w zbiornikach i beczkach w magazynie olejów różnych oraz w zbiornikach olejów znajdujących się na zewnątrz budynków gospodarki olejowej | Stosowane są w układach hydraulicznych do przenoszenia energii, spełniają również rolę środka smarującego. Zawierają dodatki obniżające temperaturę krzepnięcia i podwyższające wskaźnik lepkości. Odpad ciekły, głównie są to substancje organiczne, mieszaniny węglowodorów wielopierścieniowych z dodatkami uszlachetniającymi. Nie ulegają biodegradacji. Właściwości: łatwopalny, ostro toksyczny, ekotoksyczny (HP3, HP6, HP14) |
| 5. | 13 02 08* | Magazynowane w zbiornikach i beczkach w magazynie olejów różnych oraz w zbiornikach olejów znajdujących się na zewnątrz budynków gospodarki olejowej | Przepracowany olej turbinowy stosowany w obiegowych systemach smarowania turbin i przekładniach wysokoobrotowych. Głównie są to substancje organiczne, mieszaniny węglowodorów wielopierścieniowych z dodatkami uszlachetniającymi. Odpad ciekły, nie ulegający biodegradacji. Właściwości: łatwopalny, ostro toksyczny, ekotoksyczny (HP3, HP6, HP14). |
| 6. | 13 03 10* | Magazynowane w zbiornikach i beczkach w magazynie olejów różnych | Oleje transformatorowe przeznaczone są tylko i wyłącznie do napełniania transformatorów, wyłączników, przekładników itp. tj. urządzeń elektrycznych. Są to głównie substancje organiczne, mieszaniny węglowodorów wielopierścieniowych z dodatkami uszlachetniającymi. Odpad ciekły, nie ulegający biodegradacji. Właściwości: łatwopalny, ostro toksyczny, ekotoksyczny (HP3, HP6, HP14). |

| | | | |
|-----|-----------|--|---|
| 7. | 13 05 08* | Z powodu małej częstotliwości opróżniania separatora nie ma potrzeby gromadzenia tego odpadu | Odpad z gospodarki olejowej i z instalacji do bezpośredniego podawania biomasy. Odpad stanowią krzemiany zanieczyszczone olejami. Odpad stanowiąc mogą piaski, szlasy oraz ich mieszaniny zanieczyszczone substancjami organicznymi oraz niewielką ilością oleju, którego nie wydzielono w procesie separacji. Właściwości: ekotoksyczny (HP14). |
| 8. | 13 07 01* | Magazynowanie w zbiornikach i beczkach w magazynie olejów różnych | Odpad stały z instalacji, z części kotłowej bloków energetycznych. Przepracowany i zanieczyszczony mazut wykorzystywany jest w czasie rozruchów i odstawień kotłów, do stabilizacji procesu spalania w stanach niestabilnych oraz zaniżeniach mocy. Głównie substancje organiczne. Właściwości: łatwopalny, ostro toksyczny, ekotoksyczny (HP3, HP6, HP14) |
| 9. | 14 06 03* | Magazynowanie w beczce w warsztacie | Odpad ciekły związany z pracą instalacji. Odpad z warsztatów. Odpady powstałe podczas odtłuszczenia metali i mycia maszyn zawierają rozpuszczalniki i zanieczyszczenia tłuszczowo-olejowe. Rozpuszczalnikami są węglowodory alifatyczne lub aromatyczne. Najczęściej używane do tego celu są rozpuszczalniki nie zawierające związków chlorowców. Właściwości: łatwopalny, drażniący, toksyczny dla narządów docelowych (HP3, HP4, HP5). |
| 10. | 14 06 05* | W beczkach w wiacie przy magazynie warsztatu rolek młynowych | Odpad stały, pochodzi z instalacji, w części młynowej kotłowni. Odpad powstaje w osadniku myjki do mycia elementów rolek mielących młynów węglowych, zawiera smary, środki myjące oraz węgiel. Właściwości: łatwopalny, drażniący, toksyczny dla narządów docelowych (HP3, HP4, HP5). |
| 11. | 15 01 10* | Magazynowanie w wydzielonej części magazynu olejów różnych | Opakowania z kartonu, tworzyw sztucznych, metalu lub szkła z pozostałości odczynników chemicznych, farb, lakierów, klejów i rozpuszczalników, olejów i smarów. Skład chemiczny pozostałości: związki wielocząsteczkowe, syntetyczne lub pochodzenia naturalnego, dodatkowo związki nadające korzystne właściwości użytkowe, oleje, rozpuszczalniki, kwasy, odczynniki chemiczne. Zawarte w opakowaniach pozostałości posiadają właściwości utleniające [HP2], łatwopalne [HP3], szkodliwe, toksyczne, drażniące, żrące [HP8], uczulające, działające toksycznie na narządy docelowe (STOT)/toksyczne przy aspiracji [HP5], ostro toksyczne [HP6], ekotoksyczne [HP14] lub niebezpieczne dla środowiska. |
| 12. | 15 02 02* | Magazynowanie w zamkniętym kontenerze na terenie kompostowni objętej odrębnym pozwoleniem zintegrowanym. | Odpad związany z pracą instalacji. Odpad stanowią materiały filtracyjne, filtry olejowe i powietrzne, tkaniny do wycierania, odzież ochronna zanieczyszczona substancjami niebezpiecznymi np. olejami, smarami. Właściwości: łatwopalny, ekotoksyczny (HP3, HP14). |
| 13. | 16 02 13* | Magazynowanie w specjalnych pojemnikach w zamkniętym pomieszczeniu przy rozdzielni potrzeb ogólnych | Odpady powstają w instalacji. Odpad powstaje w wyniku wymiany zużytych źródeł światła. Są to zużyte lampy fluorescencyjne oraz zużyte termometry manometryczne stosowane w aparaturze kontrolno-pomiarowej. Właściwości: ostro toksyczny, rakotwórczy, ekotoksyczny (HP6, HP7, HP14). |
| 14. | 16 05 06* | Magazynowane w beczkach w magazynie olejów różnych | Zużyte lub przeterminowane chemikalia i ich mieszaniny w opakowaniach szklanych, metalowych lub z tworzyw sztucznych, głównie resztki po analizach oleju, mazutu, rozpuszczalniki, mieszaniny substancji organicznych, przeterminowane odczynniki. Odpad może być |

| | | | |
|--------------------------------------|-----------|---|---|
| | | | <p>zanieczyszczony kwasami, ługami, rozpuszczalnikami, węglowodorami.</p> <p>Zawarte w opakowaniach pozostałości posiadają właściwości łatwopalne [HP3], szkodliwe, toksyczne, drażniące [HP4], działające toksycznie na narządy docelowe (STOT)/toksyczne przy aspiracji [HP5], ostro toksyczne [HP6], żrące, uczulające, ekotoksyczne [HP14] lub niebezpieczne dla środowiska.</p> |
| 15. | 17 04 10* | Odpady magazynowane w wydzielonym sektorze na placu złomowym | <p>Odpad stanowią kable energetyczne, złom przewodów aluminiowych i miedzianych, zanieczyszczonych substancjami niebezpiecznymi typu ropopochodne lub smary.</p> <p>Głównie będą to kable aluminiowe typu HAKnFtA z izolacją papierową, przesyconą syciwem nieściekającym i powłocą ołowianej, opancerzone taśmami stalowymi z osłoną włóknistą.</p> <p>Skład chemiczny: węglowodory i ich związki z tlenem, azotem lub siarką nieuwzględnione w inny sposób w załączniku nr 4 do ustawy o odpadach.</p> <p>Odpad ekotoksyczny [HP14].</p> |
| Odpady inne niż niebezpieczne | | | |
| 16. | 03 01 05 | Odpady magazynowane w zamkniętym silosie obok stolarni, a odpady o dużych gabarytach luzem na utwardzonym, szczelnym podłożu na placu złomowym. | <p>Trociny powstają w wyniku obróbki mechanicznej drewna i elementów drewnianych. Skład trocin zależy od obrabianych elementów i surowca (gatunku drewna). Odpad stały, palny, nie wykazujący właściwości niebezpiecznych. Są to rozdrobnione części obrabianego drewna. Głównie to celuloza, hemiceluloza, ligniny, żywice.</p> |
| 17. | 07 02 80 | Odpady magazynowanie luzem na utwardzonym, szczelnym podłożu, na placu złomowym oraz w magazynie chemikaliów przy bloku nr 1 | <p>Są to głównie odpady zużytych taśm gumowych przenośników węglowych i uszczelnień. Odpad składa się m.in. z: gumy - chemicznie zbudowanej z alifatycznych łańcuchów polimerowych (np. poliolefin), wbudowanych elementów metalu, włókien sztucznych, kauczuków, silikonów itp. Właściwości: odpad stały, palny, nie stanowi istotnego zagrożenia dla zdrowia człowieka i środowiska, nie posiada właściwości odpadów niebezpiecznych.</p> |
| 18. | 07 06 99 | Odpady magazynowanie w beczkach, w miejscu powstawania | <p>Są to detergenty, tj. zużyte środki myjące i odtłuszczające stosowane w warsztatach służące do mycia powierzchni i elementów metalowych. Skład chemiczny - sole sodowe estrów kwasu siarkowego, etanol, wodorotlenek potasu, sole amoniaku i inne. Odpad ciekły, niepalny, częściowo biodegradowalny, nie stanowi istotnego zagrożenia dla zdrowia człowieka i środowiska.</p> |
| 19. | 10 01 01 | Odpady z bloków 1-4 magazynowane w szczelnym osadniku na centralnej stacji załadowniczej, a z bloków 5 i 6 w magazynie żużła | <p>Żużle są to niespalone części węgla opadające na dno komory paleniskowej kotła. Na blokach 1-4 są one usuwane i transportowane na osadnik żużla w sposób hydrauliczny. Na blokach 5 i 6 skruszony żużel transportowany jest przy pomocy przenośnika zgrzeblowego i przenośników taśmowych do magazynu. Skład chemiczny żużla jest zbliżony do składu popiołu, od którego różni się przede wszystkim granulacją. Według klasyfikacji gruntoznawczej żużel odpowiada uziarnieniu piasku i żwiru.</p> <p>Skład podstawowy żużla (wartości przeciętne, % wagowy)</p> <p>Straty prażenia - 1,9</p> <p>Krzem - 51,95</p> |

| | | | |
|-----|----------|--|---|
| | | | <p>Glin Al_2O_3 – 23,65 Żelazo Fe_2O_3 – 9,8 Wapń CaO – 4,21 Magnez (MgO) - 3,12 Siarka (SO_3) – 0,28.</p> <p>Żużel zawiera również związki fosforu, sodu, a także metali ciężkich – cynku, miedzi, ołowiu, kadmu, rtęci, baru, chromu (w śladowych ilościach).</p> <p>Odpad stały, nie stanowi istotnego zagrożenia dla zdrowia człowieka i środowiska. Nie posiada właściwości odpadów niebezpiecznych.</p> |
| 20. | 10 01 02 | Odpady magazynowane w zbiornikach magazynowych i retencyjnych | <p>Są to mineralne części węgla unoszone ze spalinami z komory paleniskowej, zatrzymane w elektrofiltrach, a następnie pneumatycznie odprowadzane do zbiorników magazynowych. Skład mineralogiczny waha się w niewielkich granicach. Zgodnie z klasyfikacją BN-79/6722-09 popiół z Elektrowni jest popiołem lotnym po spalaniu węgla kamiennego, w sortymencie i gatunku pierwszym, krzemionkowym. Główną masę popiołu stanowią tlenowe połączenia krzemu oraz glinu z kilkuprocentową domieszką tlenków żelaza, wapnia, magnezu i potasu. Popiół zawiera również związki fosforu, siarki, sodu, a także śladowe ilości metali ciężkich: cynku, miedzi, ołowiu, kadmu, rtęci, baru chromu. W popiele stwierdzono także pewną ilość naturalnych radionuklidów. Badania wymywalności i radioaktywności nie wykazują ograniczeń dla stosowanych metod zagospodarowania. Skład podstawowy popiołu (wartości przeciętne, % wagowy):</p> <p>Straty prażenia – 1,88 Krzem – 51,00 Glin Al_2O_3 – 26,68 Żelazo Fe_2O_3 – 7,15 Wapń CaO – 4,43 Magnez (MgO) - 3,00 Siarka (SO_3) – 1,02</p> <p>Odpad stały, nie posiada właściwości odpadów niebezpiecznych i nie stanowi istotnego zagrożenia dla zdrowia, człowieka i środowiska.</p> |
| 21. | 10 01 05 | Odpad magazynowany w wydzielonej części magazynu gipsu (z bloków 5 i 6), a także wybetonowanych szczelnych boksach na terenie kompostowni objętej odrębnym pozwoleniem zintegrowanym (z bloków 1-4) | <p>Odpad stanowi gips (siarczan wapnia). Jest to produkt reakcji wymiany zachodzącej podczas przepuszczania spalin przez wodną zawiesinę węglanu wapnia (zmielonego kamienia wapiennego) w instalacji odsiarczania spalin opartej na technologii mokrej. Na skład gipsu ma wpływ skład kamienia wapiennego i stopień odpylania spalin. W skład odpadu wchodzi: hydraty siarczanu (IV) wapnia, siarczanu (VI) wapnia, węglanu wapnia oraz wodorotlenek wapnia i popiół lotny. Odpad stały, nie stanowi istotnego zagrożenia dla zdrowia człowieka i środowiska ani nie posiada właściwości odpadów niebezpiecznych.</p> |
| 22. | 10 01 21 | Odpad magazynowany luzem w wydzielonej części budynku oczyszczalni ścieków z IOS, ewentualnie magazynowany w sąsiedztwie budynków oczyszczalni ścieków IOS na zadanej, utwardzonej i nieprzepuszczalnej powierzchni, | <p>Jest to osad powstający w procesie oczyszczania ścieków z instalacji odsiarczania spalin metodą mokrą wapieniową. Osad ten zawiera gips, nieprzereagowany kamień wapienny, wytrącone ze spalin resztki popiołu oraz strącone w postaci siarczków substancje wypłukane w absorberze. Skład płacka filtracyjnego może się wahać w zależności od stosowanego węgla oraz kamienia</p> |

| | | | |
|-----|---------------------------------------|--|--|
| | | wyposażonej w kanalizację deszczową, z separatorem węglowodorów i szlamów, przed odprowadzeniem wód do odbiornika | wapiennego. Na wielkość powstających odpadów ma wpływ czas pracy bloków oraz jakość użytych surowców. Przykładowy skład (% wagowy): Zawartość popiołu – 73,31 Straty prażenia – 26,69 Zawartość chlorków - 2,62 Zawartość siarczanów - 16 Odpad stały nie stanowi istotnego zagrożenia dla zdrowia człowieka i środowiska. |
| 23. | 10 01 25 | Odpady magazynowane luzem w przyzmach na zabezpieczonym i wydzielonym terenie wydzielonej części pola odkładczego, przy osadniku żużla na Centralnej Stacji Załadowczej Popiołu oraz na wydzielonej części placu składowego węgla bloków 5 i 6 | Jest to frakcja węgla o zbyt grubym uziarnieniu, wraz z piritami, nie nadająca się do wprowadzenia do kotła w postaci mieszanki pyłowo-powietrznej. Skład podstawowy wypadów młynowych (wartości przeciętne % wagowy): Straty prażenia – 31,14 Krzem – 33,54 Glin Al ₂ O ₃ – 11,59 Żelazo Fe ₂ O ₃ – 11,90 Wapń CaO – 2,41 Magnez (MgO) – 1,94 Siarka (SO ₃) – 7,49 Odpad stały, nie stanowi istotnego zagrożenia dla zdrowia człowieka i środowiska. |
| 24. | 10 01 81 | Magazynowanie w pojemnikach na terenie centralnej stacji załadowczej popiołu | Odpady stanowią pozostałość po spaleniu substancji organicznej, osadzoną na powierzchniach grzewczych i w przewodach odprowadzających spaliny. Mikrosfery są ważnym składnikiem popiołów, czyli lekką frakcją glinokrzemianów, występującą w formie kulistych ziaren wewnątrz wypełnionych gazami (azot, dwutlenek węgla). Odpad stały, nie stanowi istotnego zagrożenia dla zdrowia człowieka i środowiska. |
| 25. | 12 01 13 | Magazynowanie w kontenerach na placu złomowym | Są to odpady powstające w warsztacie mechanicznym z cięcia i palenia materiałów stalowych. Głównie metale i ich tlenki. Odpad stały, niepalny, nie stanowi istotnego zagrożenia dla zdrowia człowieka i środowiska. |
| 26. | 12 01 17 | Magazynowanie w pojemnikach bezpośrednio w miejscu powstawania odpadów | Są to odpady powstające w warsztacie mechanicznym w wyniku pracy szlifierek. Należą do nich tarcze szlifierskie oraz drobne odpady tarcz i materiału szlifowanego. |
| 27. | 12 01 21 | Magazynowanie w pojemnikach bezpośrednio w miejscu powstawania odpadów | Odpady te składają się głównie z ceramiki, bakelitu i drobnych cząstek metalu. Odpad stały, niepalny, nie stanowi istotnego zagrożenia dla zdrowia człowieka i środowiska. |
| 28. | 12 01 99 (płytki węglików spiekanych) | W pojemnikach w narzędziowni, w budynku warsztatów | Są to odpady powstające w warsztacie mechanicznym. Należą do nich materiały metalurgiczne zawierające cząsteczki węgla wolframu oraz spoiwa bogatego w metaliczny kobalt. Odpad stały, niepalny, nie stanowi istotnego zagrożenia dla zdrowia człowieka i środowiska. |
| 29. | 12 01 99 (pył spawalniczy) | Magazynowanie w specjalnych zbiornikach na terenie warsztatu mechanicznego | Są to odpady pyłu spawalniczego powstałego w trakcie cięcia i palenia materiałów wytworzonego w instalacji odciągowej i gromadzonej na filtrze, a następnie w zbiorniku osadowym. Głównie metale i ich tlenki. Odpad stały, niepalny, nie stanowi istotnego zagrożenia dla zdrowia człowieka i środowiska. |
| 30. | 15 02 03 | Magazynowanie w zbiorczych kontenerach na terenie kompostowni odpadów objętej | Nie zanieczyszczona substancjami ropopochodnymi zniszczona odzież ochronna wykonana z naturalnych lub syntetycznych włókien oraz wszelkiego rodzaju szmaty i ścierki. Odpad powstaje również podczas wymiany filtrów powietrza. Zużyte typowe filtry powietrza wytworzone są |

| | | | |
|-----|----------|---|--|
| | | odrębnym pozwoleniem zintegrowanym. | z papieru, metalu i tworzyw sztucznych. W zależności od przeznaczenia wkład filtracyjny (przegrody porowate) może być wykonany z papieru, tektury, bibuły. Odpad nie stanowi zagrożenia dla środowiska. |
| 31. | 16 02 14 | Magazynowanie odpadów w magazynie złomu, luzem na regałach (duże części) lub skrzynkach (drobne części) | Są to zużyte, uszkodzone lub przestarzałe urządzenia elektryczne i elektroniczne, takie jak: komputery, monitory, drukarki itp. Odpady te składają się głównie z tworzyw sztucznych, metalu oraz szkła. Właściwości odpadu: odpad stały, odpad nie ulega biodegradacji, częściowo palny, jest podatny na uszkodzenia mechaniczne, może ulegać korozji, lecz nie w każdym przypadku korozja musi zachodzić. Odpad ten nie stanowi istotnego zagrożenia dla zdrowia człowieka i środowiska. |
| 32. | 16 02 16 | Magazynowanie odpadów w magazynie złomu, luzem na regałach (duże części) lub skrzynkach (drobne części) | Odpad stanowiąc mogą elementy różnych tworzyw sztucznych powstałe w wyniku demontażu urządzeń elektrycznych i elektronicznych np. węże gumowe, uszczelki gumowe, izolacje elektryczne gumowe, obudowy, pokrętła z tworzyw sztucznych. W składzie odpadów oprócz podstawowych tworzyw, jakimi są PCV i jego pochodne, polistyreny, kauczuki i ich pochodne znaleźć mogą się również nie rozmontowane części urządzeń elektrycznych. Odpad stały, nie zawiera składników niebezpiecznych, nie ulega biodegradacji, jest podatny na uszkodzenia mechaniczne, może ulegać korozji lecz nie w każdym przypadku korozja musi zachodzić, nie stanowi istotnego zagrożenia dla środowiska. |
| 33. | 19 09 02 | Magazynowanie w zbiorniku zasobniku zlokalizowanym na poziomie +0,00 budynku odwodnienia osadów. Bezpośrednio ze zbiornika odpad ładowany jest ładowarką na środki transportu i odbierany przez uprawnionych odbiorców. | Powstający odpad to w 70% woda i w 30% sucha masa będąca mieszaniną między innymi: zawiesiny organicznej (20-40%) i mineralnej (10-20%) zawartej w wodzie Małej Panwi, pylistego węgla aktywnego dodawanego do procesu (adsorpcja rozpuszczonych w wodzie związków organicznych) 20%, wodorotlenku glinu (z siarczanu glinu wykorzystywanego do procesu koagulacji) 15-25%, gipsu dodawanego w procesie odwadniania (2-9%). Odpad o konsystencji stałej, nie posiada właściwości odpadu niebezpiecznego, jest niepalny i nie stanowi zagrożenia dla środowiska. |
| 34. | 19 09 05 | Magazynowanie w pojemnikach lub kontenerach w budynku przygotowania wody | Nasycone lub zużyte żywice jonowymienne z uzdatniania wody do celów przemysłowych (demineralizacja, odsalanie wody) zawierają w swym składzie żywice organiczne wysycane, głównie: kationity jonami wapnia i magnezu, a także w niewielkim stopniu jonami sodu i potasu: anionity jonami siarczanowymi, chlorkowymi, azotanowymi i fosforanowymi. Odpad stały, nie stanowi istotnego zagrożenia dla środowiska. |

Objaśnienia:

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

- 1) Wszystkie odpady powstające w wyniku działalności instalacji magazynowane są selektywnie w wyznaczonych do tego celu miejscach, odpowiednio opisanych (kod, nazwa odpadu) i zabezpieczonych przed dostępem osób postronnych, a następnie przekazywane firmom specjalistycznym posiadającym wymagane prawem zezwolenia z zakresu gospodarki odpadami lub poddawane procesowi unieszkodliwiania D5 na własnym składowisku paleniskowym w Groszowicach (odpady o kodach: 10 01 01 i 10 01 02).

- 2) Transport odpadów do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania prowadzony będzie środkami transportu firm unieszkodliwiających i odzyskujących odpady lub firm posiadających zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów.
- 3) Dopuszcza się przekazywanie odpadów osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędących przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby na zasadach określonych w przepisach szczególnych (obecnie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. 2016 r., poz. 93)).
- 4) Wszystkie prace związane z odpadami, uwzględniając w sposób szczególny gospodarowanie odpadami niebezpiecznymi, należy prowadzić w sposób bezpieczny dla środowiska.

III.4.1.3. Sposoby zapobiegania powstawania odpadów lub ograniczania odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko:

- racjonalne gospodarowanie materiałami i surowcami oraz maszynami i urządzeniami,
- utrzymywanie poszczególnych elementów instalacji w dobrym stanie technicznym,
- przestrzeganie parametrów procesów technologicznych,
- analizowanie i weryfikacja stosowanych technologii i norm zużycia materiałów pod kątem ograniczenia ilości odpadów,
- optymalizacja zużycia surowców i paliw,
- przestrzeganie hierarchii sposobów postępowania z odpadami,
- kontrola ilości wytwarzanych odpadów, poprzez prowadzenie ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów,
- szczegółowy nadzór nad procesami inwestycyjnymi i remontowymi prowadzonymi przez firmy zewnętrzne.

III.4.2. Warunki prowadzenia działalności w zakresie przetwarzania odpadów

III.4.2.1. Warunki prowadzenia działalności w zakresie przetwarzania w procesie R5 – recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych

III.4.2.1.1. Rodzaje i ilości odpadów przewidzianych do przetwarzania w procesie R5

Tabela nr 11

| Lp. | Kod odpadów | Rodzaj odpadów | Ilość odpadów [Mg/rok] |
|-----|-------------|--|------------------------|
| 1. | 10 01 05 | Stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych (<i>odpad poreakcyjny z instalacji suchego odsiarczania spalin pochodzący z innych elektrowni</i>) | 20 000 |

III.4.2.1.2. Miejsce i dopuszczalne metody przetwarzania odpadów w procesie R5

Procesowi odzysku R5 poddawane są poreakcyjne odpady z suchej instalacji odsiarczania spalin o kodzie 10 01 05 – stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych, powstające na terenie innych elektrowni. Odpad wykorzystywany jest jako częściowy zamiennik obecnie stosowanego sorbentu wapiennego w technologii mokrego odsiarczania spalin. Odzysk

proceeds in the installation of flue gas desulfurization in existing boilers BP-1150, blocks of energy-efficient 1-4.

III.4.2.1.3. Places and method of waste storage

Waste stored in silos (storage tank), in PPR building. Capacity of silo is 600 m³. Storage tank is secured with safety device, installation of deflagration, venting and aeration.

III.4.2.2. Conditions of operation in the scope of processing in process R13 – storage of waste preceding any of the processes mentioned in positions R1-R12 (with exception of preliminary storage of waste at the producer)

III.4.2.2.1. Type and mass of waste intended for processing in process R13

Tabela nr 12

| Lp. | Kod odpadów | Rodzaj odpadów | Maksymalna ilość odpadów przewidzianych do przetworzenia / maksymalna masa odpadów, które mogą być magazynowane w okresie roku [Mg/rok] | Maksymalna masa odpadów jaka może być magazynowana w tym samym czasie [Mg] |
|---|-------------|---|---|--|
| 1. | 10 01 05 | Stale odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych (odpad poreakcyjny z instalacji suchego odsiarczania spalin pochodzący z innych elektrowni) | 20 000,0 | 420,0 |
| Łączna maksymalna masa wszystkich rodzajów odpadów przeznaczonych do przetworzenia | | | 20 000,0 | 420,0 |

III.4.2.2.2. Places and permissible methods of waste processing in process R13

Waste is subjected to process R13 – storage of waste subjected to recovery processes.

III.4.2.2.3. Places of waste storage together with the largest masses of waste, which can be stored in them at the same time and their total capacities

Tabela nr 13

| Lp. | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Miejsce magazynowania odpadów | Największa masa odpadów, która może być magazynowana w tym samym czasie w danym obiekcie magazynowania [Mg] | Całkowita pojemność (wyrażona w Mg) w danym obiekcie magazynowania |
|-----|------------|--|--|---|--|
| 1. | 10 01 05 | Stale odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych (odpad poreakcyjny z instalacji suchego odsiarczania spalin) | Odpad magazynowany będzie w silosie, zbiorniku magazynowym, w budynku PPR, o pojemności 600 m ³ . | 420,0 | 420,0 |

| Lp. | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Miejsce magazynowania odpadów | Największa masa odpadów, która może być magazynowana w tym samym czasie w danym obiekcie magazynowania [Mg] | Całkowita pojemność (wyrażona w Mg) w danym obiekcie magazynowania |
|-----|------------|--|-------------------------------|---|--|
| | | <i>pochodzący z innych elektrowni)</i> | | | |

III.4.2.3. Dodatkowe warunki prowadzenia działalności w zakresie przetwarzania odpadów w procesie odzysku R5 i R13

- 1) Odzysk odpadów powinien być prowadzony przez osoby posiadające stosowne przeszkolenia w zakresie postępowania z odpadami.
- 2) Odzysk odpadów powinien być prowadzony w warunkach zabezpieczających środowisko naturalne przed zanieczyszczeniem.
- 3) Stanowiska pracy przy odzysku odpadów powinny być wyposażone w środki umożliwiające likwidację ewentualnych skutków zanieczyszczenia środowiska (materiały chłonne, tkaniny do wycierania, środki gaśnicze).
- 4) Stanowiska pracy przy odzysku odpadów powinny odpowiadać warunkom aktualnie obowiązujących przepisów (obecnie rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r., nr 169, poz. 1650).

IV. Gospodarka ściekowa

- 1) W wyniku eksploatacji instalacji powstają następujące strumienie ścieków przemysłowych:

Tabela nr 14

| Lp. | Rodzaj ścieków | Ilość powstających ścieków [m ³ /rok] |
|-----|--|--|
| 1. | Odsoliny z chłodni kominowych, w tym: | 9 658 000 |
| | - odprowadzane do kanalizacji | 5 390 000 |
| | - wykorzystane w IOS | 2 400 000 |
| | - wykorzystane jako woda ppoż., zmywna, gospodarcza | 1 643 000 |
| | - wykorzystane do płukania gipsu z IOS | 225 000 |
| 2. | Ścieki z Instalacji Odsiarczania Spalin | 527 000 |
| 3. | Ścieki ze stacji regeneracji jonitów (gromadzone w zbiornikach 104a i 104b a następnie odprowadzane do kanalizacji okresowo co około 2 tygodnie) i nowej SUW | 176 000 |
| 4. | Przelewy z hydroodżużlania | 2 000 000 |
| 5. | Z maszynowni nowych bloków | 68 000 |
| 6. | Pozostałe ścieki przemysłowe ¹⁾ z bloków 5 i 6 | 234 000 |
| 7. | Wody opadowo-roztopowe | 2 632 000 |

Objaśnienia:

- 1) Z układu nawęglania, odżużlania i odpielania bloków nr 5 i nr 6 wraz z pozostałymi ściekami przemysłowymi, tj. maszynowni bloków 5 i 6, pompowni głównych wody chłodzącej bloków 5 i 6 (nie dotyczy odsolin), rozmrażalni wagonów, wyrotnicy wagonów, sprężarkowi, budynku warsztatowo-magazynowego, stacji regeneracji jonitów (nie dotyczy ścieków poregeneracyjnych).

Powstające ścieki przemysłowe wprowadzane są do kanalizacji zakładowej, a następnie kierowane do zakładowej oczyszczalni ścieków, która posiada odrębne pozwolenie zintegrowane.

2) Stan i skład ścieków przemysłowych powstających w wyniku eksploatacji instalacji

Tabela nr 15

| Lp. | Rodzaj ścieków | Wskaźnik | | | | | | | | | |
|-----|---|--------------------------|--------------|---------------------|-------------------------------------|---|---|---|-------------------|-----------------------|---------------------|
| | | Tempera- tura [°C] | Odczyn pH | Chlorki [mgCl/l] | Siarczany [mgSO ₄ /l] | ChZT _{Cr} [mgO ₂ /l] | Azot amonowy [mg N _{NH4} /l] | Azot azotanowy [mg N _{NO3} /l] | Glin [mg Al/l] | Rodanki [mg SCN/l] | Zawiesina [mg/l] |
| 1. | Odsoliny z chłodni kominowych bloków 1-4 (nowy SUW) | 35 | 8,0-9,0 | 200 | 450 | 60 | - | 10 | 5 | 10 | 20 |
| 2. | Odsoliny z chłodni kominowych bloków 5 i 6 | 35 | 8,0-9,0 | 200 | 350 | 40 | - | 10 | 5 | 10 | 5 |
| 3. | Ścieki z Instalacji Odsiarczania Spalin bloków 1-4 | 35 | 6,5-8,5 | 60 000 | 1 500 | 1 000 | 650 ¹⁾ 50 | 100 | - | 100 | 35 |
| 4. | Ścieki z Instalacji Odsiarczania Spalin bloków 5 i 6 | 35 | 6,5-8,5 | 30 000 | 1300 | 600 | 50 | 100 | - | 100 | 35 |
| 5. | Ścieki ze stacji regeneracji jonitów bloków 1-4 i bloków 5 i 6 (gromadzone w zbiornikach 104a i 104b, a następnie odprowadzane do kanalizacji okresowo co około 2 tygodnie) | 35 | 4,0-9,0 | 5 000 | 1 000 | 100 | - | 10 | - | 15 | 100 |
| 6. | Przelewy z hydroodżużlania | 35 | 8,5-10,5 | 150 | 350 | 50 | 10 | 15 | 5 | 15 | 150 |
| 7. | Z układu nawęglania, odżużlania i odpopielania bloków 5-6 | 35 | 7,0-8,0 | 100 | 180 | 40 | - | - | - | - | 10 |
| 8. | Ścieki z nowej stacji uzdatniania wody (SUW) gromadzone w zbiornikach B1 i B2 zrucane opcjonalnie do kanalizacji | 35 | 7,0-9,0 | 500 | 300 | 100 | - | - | 5 | - | 60 |
| 9. | Pozostałe ścieki przemysłowe z bloków nr 5 i 6 | 35 | 7,0-8,0 | 100 | 180 | 40 | - | - | - | - | 10 |

Objaśnienia:

¹⁾ Wartość obowiązuje do czasu zakończenia badań pilotażowych usuwania azotu amonowego oraz ukończenia budowy instalacji do jego usuwania, w terminie wskazanym w decyzji Marszałka Województwa Opolskiego z 15 października 2015 r. nr DOŚ.7222.24.2015.Msu (z późn. zm.) dla instalacji oczyszczalni ścieków położonej na terenie Oddziału Elektrownia Opole w Opolu.

Dodatkowe parametry dla ścieków z Instalacji Odsiarczania Spalin

Tabela nr 16

| Lp. | Wskaźnik | Wartość | |
|-----|--------------------------------|--------------------------|--------------|
| | | z bloków 1-4 | z bloków 5-6 |
| 1. | Żelazo | 5 mg Fe/l | 10 mg Fe/l |
| 2. | Cynk | 1 mg Zn/l | 2 mg Zn/l |
| 3. | Miedź | 0,5 mg Cu/l | |
| 4. | Ołów | 0,5 mg Pb/l | |
| 5. | Nikiel | 0,5 mg Ni/l | |
| 6. | Chrom ogólny | 0,5 mg Cr/l | |
| 7. | Kadm | średnia dobową | 0,4 mg Cd/l |
| | | średnia miesięczną | 0,2 mg Cd/l |
| 8. | Rtęć | średnia dobową | 0,06 mg Hg/l |
| | | średnia miesięczną | 0,03 mg Hg/l |
| 9. | Fenole lotne (indeks fenolowy) | 1 mg/l | |
| 10. | Węglowodory ropopochodne | 5 mg/l | |
| 11. | Siarczyny | 50 mg SO ₃ /l | |
| 12. | Siarczki | 10 mg S/l | |
| 13. | Azot azotynowy | 5 mg N _{NO2} /l | |
| 14. | Ogólny węgiel organiczny | 200 mg C/l | |
| 15. | Fluorki | 20 mg F/l | |
| 16. | Bor | 100 mg B/l | |
| 17. | Sód | 2 500 mg Na/l | |
| 18. | Potas | 200 mg K/l | |
| 19. | Arsen | 0,5 mg As/l | |
| 20. | Formaldehyd (aldehyd mrówkowy) | 50 mg/l | |

V. Obowiązek retencjonowania ścieków w przypadku intensywnych opadów deszczu

W sytuacjach intensywnych opadów deszczu, gdy chwilowe natężenie przepływu ścieków dopływających do zakładowej oczyszczalni przekracza $q_s = 0,8 \text{ m}^3/\text{s}$, prowadzący instalację nie może odprowadzać ścieków przemysłowych do kanalizacji zakładowej i ma obowiązek zretencjonować powstające ścieki w następujących miejscach retencjonowania:

Tabela nr 17

| Lp. | Rodzaj ścieków | Miejsce retencjonowania |
|-----|---|--|
| 1. | Odsoliny z chłodni kominowych bloków 1-4 (obecny SUW i nowy SUW) | Możliwość wstrzymania odsalania chłodni kominowych na okres od 6 do 8 godzin. W tym czasie rolę zbiornika stanowi misa chłodni. |
| 2. | Ścieki z Instalacji Odsiarczania Spalin bloków 1-4 | Zbiornik wyrównawczy o pojemności 200 m ³ – możliwość retencjonowania przez okres około 6 godzin. Istnieje możliwość całkowitego wstrzymania pracy oczyszczalni ścieków z instalacji IOS w zależności od stężenia chlorków w układzie na czas od 8 do 48 godzin. |
| 3. | Ścieki ze stacji demineralizacji i stacji regeneracji jonitów (odprowadzane okresowo co około 2 tygodnie) ¹⁾ | Ścieki powstające ze stacji demineralizacji gromadzone są w zbiornikach 104a i 104b o pojemności 1000 m ³ każdy. W zależności od stanu napełnienia czas retencjonowania wynosi od 8 do 48 godzin. Ścieki te zrzucane są do kanalizacji okresowo. |

| | | |
|----|--|---|
| 4. | Wody z drenażu wód gruntowych | Osadniki żużla w układzie hydroodżużlania. Pojemność retencyjna wynosi od 2 000 do 15 000 m ³ , możliwy czas przetrzymywania od 8 do 48 godzin. |
| 5. | Ścieki z rejonu gospodarki olejowej | W celu zapewnienia natężenia przepływu poniżej 18 m ³ /h stosuje się przymknięcie zasuw S-111 i S-112 oraz zamyka się odpływ z mis zbiorników substancji ropopochodnych. Przy natężeniu 18 m ³ /h urządzenia gwarantują pełną separację frakcji ropopochodnych. |
| 6. | Ścieki z instalacji koagulacji wody | Dwa osadniki szlamu o pojemności 1000 m ³ lub po zrzuceniu do kanalizacji w układzie hydroodżużlania. Ścieki te zrzucane są do kanalizacji okresowo – jeden raz na dobę. |
| 7. | Wody opadowe i roztopowe z rejonu bloków 5 i 6 | Zbiornik 1UGH o pojemności wynoszącej 1875 m ³ (rejon chłodni bloku 5 i pompowni IOS, elektrofiltrów, amoniaku i oleju, budynku warsztatowego, SRJ, i kotłowni). Zbiornik 2UGH o pojemności wynoszącej 820 m ³ (rejon zbiornika ścieków potrawiennych, kotła bloku 5, maszynowni, transformatorów). Zbiornik 3UGH o pojemności wynoszącej 2500 m ³ (rejon chłodni bloku 6, magazynu żużla, magazynu gipsu, placów węglowych). Czas retencjonowania około 30 minut. Dopływające do zbiorników ścieki przemysłowo-deszczowe podczyszczane są na separatorach substancji ropopochodnych i osadnikach. Retencjonowanie ma miejsce w sytuacji, gdy przepustowość kanału odpływowego ogranicza możliwość odprowadzenia całego strumienia tych wód do oczyszczalni końcowej. |

¹⁾ Do zbiorników 104a i 104b do czasu wybudowania nowej stacji uzdatniania wody (SUW) – do 30.06.2017 r. będą trafiały ścieki ze stacji demineralizacji i stacji regeneracji jonitów, od 1.07.2017 r. tylko ścieki ze stacji regeneracji jonitów.

W przypadku ścieków powstających okresowo, tj. ścieków z: instalacji demineralizacji wody, stacji regeneracji jonitów, rejonu gospodarki olejowej, rejonu gospodarki transportowej, stacji sprężarek, mycia posadzek w instalacji odsiarczania spalin, mycia posadzek w kotłowni pomocniczej, instalacji koagulacji wody, odwodnienia obiegu parowo-wodnego, z trawienia pomontażowego, chemicznego czyszczenia obiegu wodno-parowego i płukania oraz odmulania chłodni kominowych, ich zrzut do kanalizacji zakładowej w okresie uruchomienia obejścia na końcowej oczyszczalni ścieków, będzie wstrzymany zgodnie z opracowaną szczegółową procedurą postępowania na wypadek uruchomienia obejścia.

VI. Maksymalny dopuszczalny czas utrzymywania się uzasadnionych technologicznie warunków odbiegających od normalnych, warunki określające moment zakończenia rozruchu i moment rozpoczęcia wyłączenia instalacji oraz warunki wprowadzania do środowiska substancji i energii w takich przypadkach, środki zapewniające zminimalizowanie okresów rozruchu i wyłączenia, oraz środki zapewniające uruchomienie wszystkich urządzeń ograniczających emisję tak szybko jak to możliwe pod względem technicznym

VI.1. Warunki określające moment zakończenia rozruchu i moment rozpoczęcia wyłączenia instalacji oraz środki zapewniające zminimalizowanie okresów rozruchu i wyłączenia, oraz środki zapewniające uruchomienie wszystkich urządzeń ograniczających emisję tak szybko jak to możliwe pod względem technicznym – obowiązuje od 1 stycznia 2016 r.

Dla potrzeb określenia okresów rozruchów i wyłączenia instalacji energetycznego spalania paliw ustala się:

- za koniec okresu rozruchu uznaje się moment, w którym obiekt osiąga minimalne obciążenie (180 MW) rozruchu dla stabilnego wytwarzania i określa się, jako punkt końcowy okresu rozruchu, następujące wartości progowe nominalnej mocy obiektu energetycznego (wyrażone odsetkiem nominalnej mocy elektrycznej obiektu energetycznego spalania):
 - blok energetyczny nr 1 - 47,9 % obciążenia nominalnego,
 - blok energetyczny nr 2 - 48,3 % obciążenia nominalnego,
 - blok energetyczny nr 3 - 48,3 % obciążenia nominalnego,
 - blok energetyczny nr 4 - 48,6 % obciążenia nominalnego,
- za początek okresu wyłączania uznaje się moment zakończenia dostarczania paliwa (węgla) po osiągnięciu punktu minimalnego obciążenia wyłączenia dla stabilnego wytwarzania i określa się wartości progowe dla każdego bloku energetycznego spalania (wyrażone odsetkiem nominalnej mocy elektrycznej obiektu energetycznego spalania) w wysokości 0 %.

Ustala się następujące środki minimalizujące okresy rozruchów i wyłączeń instalacji:

- bieżąca kontrola przestrzegania warunków pozwolenia zintegrowanego określających maksymalny dopuszczalny czas trwania okresów rozruchu i wyłączenia instalacji energetycznego spalania paliw,
- funkcjonowanie wewnętrznych procedur służb kontrolnych nad obsługą ruchową w zakresie odchyłeń skutkujących wydłużeniem czasu trwania rozruchu, powoływania komisji badających przyczyny wystąpienia takich sytuacji, podejmowania działań naprawczych i korygujących zasady eksploatacji instalacji procedury,
- systemy komputerowe wykorzystywane przez obsługę ruchową i służby kontroli eksploatacji służące do kontroli strat rozruchowych a w tym do oceny rozruchów pod kątem zużycia mediów (węgiel, mazut, energia elektryczna na potrzeby własne, para pomocnicza) i kosztów rozruchów, do bieżącej kontroli dopuszczalnych naprężeń elementów grubościennych warunkujących tempo rozruchu, do prowadzenia rozruchu turbiny w jak najkrótszym czasie poprzez dobranie odpowiedniej prędkości nabierania obrotów i obciążenia turbiny na podstawie wskazań z bloku ograniczeń termicznych,
- utrzymywanie w należytym stanie technicznym urządzeń i układów sterowania i automatyki.

Ustala się następujące środki zapewniające uruchomienie wszystkich urządzeń służących redukcji emisji tak szybko jak jest to możliwe pod względem technicznym:

- bieżąca kontrola przestrzegania warunków pozwolenia określających warunki wprowadzania substancji i energii do środowiska podczas rozruchu i wyłączenia instalacji energetycznego spalania paliw,
- funkcjonowanie wewnętrznych procedur umożliwiających prowadzenie procesu rozruchu i wyłączenia zgodnie z ustalonymi warunkami,
- funkcjonowanie systemów komputerowych monitorujących proces technologiczny i wielkość emisji, w tym system sterowania blokami energetycznymi wraz z wizualizacją przebiegu procesu i załączania poszczególnych urządzeń w czasie rzeczywistym oraz w wybranym okresie historycznym, system zbierający dane o parametrach technologicznych oraz stanach pracy urządzeń wraz z wizualizacją w stanie rzeczywistym i w dowolnym okresie historycznym, system ciągłych pomiarów emisji substancji do

- powietrza umożliwiający bieżącą kontrolę stanu i poziomu emisji,
- przestrzeganie szczegółowych instrukcji eksploatacji obiektów i urządzeń,
- funkcjonowanie Systemu Zarządzania Środowiskowego.

VI.2. Warunki określające moment zakończenia rozruchu i moment rozpoczęcia wyłączenia instalacji bloków nr 5 i nr 6 oraz środki zapewniające uruchomienie wszystkich urządzeń ograniczających emisję tak szybko jak to możliwe pod względem technicznym

Dla potrzeb określenia okresów rozruchów i wyłączenia instalacji bloków nr 5 i nr 6 ustala się:

- 1) za koniec okresu rozruchu instalacji uznaje się moment, w którym obiekt osiąga minimalne obciążenie (360 MW) rozruchu dla stabilnego wytwarzania i określa się, jako punkt końcowy okresu rozruchu, następujące wartości progowe nominalnej mocy obiektu energetycznego (wyrażone odsetkiem nominalnej mocy elektrycznej obiektu energetycznego spalania):
 - blok energetyczny nr 5 - 40 % obciążenia nominalnego,
 - blok energetyczny nr 6 – 40 % obciążenia nominalnego,
- 2) za początek okresu wyłączenia instalacji uznaje się moment zakończenia dostarczania paliwa (węgla) po osiągnięciu punktu minimalnego obciążenia wyłączenia dla stabilnego wytwarzania i określa się wartości progowe dla każdego bloku energetycznego spalania (wyrażone odsetkiem nominalnej mocy elektrycznej obiektu energetycznego spalania) w wysokości 0 %.

Warunki dotyczą rozruchów i wyłączeń bloków, które będą miały miejsce po oddaniu bloków do użytkowania.

Dodatkowo stan postoju bloku określa się warunkami:

- zawartość tlenu w spalinach powyżej 19%,
- moc bloku równa 0 (zero).

Ustala się środki minimalizujące okresy rozruchów i wyłączeń instalacji bloków nr 5 i nr 6:

- bieżąca kontrola przestrzegania warunków pozwolenia zintegrowanego określających maksymalny dopuszczalny czas trwania okresów rozruchu i wyłączenia instalacji energetycznego spalania paliw,
- funkcjonowanie wewnętrznych procedur służb kontrolnych nad obsługą ruchową w zakresie odchyień skutkujących wydłużeniem czasu trwania rozruchu, powoływania komisji badających przyczyny wystąpienia takich sytuacji, podejmowania działań naprawczych i korygujących zasady eksploatacji instalacji i procedury,
- systemy komputerowe wykorzystywane przez obsługę ruchową i służby kontroli eksploatacji służące do kontroli strat rozruchowych a w tym do oceny rozruchów pod kątem zużycia mediów (węgiel, olej lekki, energia elektryczna na potrzeby własne, para pomocnicza) i kosztów rozruchów, do bieżącej kontroli dopuszczalnych naprężeń elementów grubościennych warunkujących tempo rozruchu, do prowadzenia rozruchu turbiny w jak najkrótszym czasie poprzez dobranie odpowiedniej prędkości nabierania obrotów i obciążenia turbiny na podstawie wskazań z bloku ograniczeń termicznych,
- utrzymywanie w należyтым stanie technicznym urządzeń i układów sterowania i automatyki.

Ustala się następujące środki zapewniające uruchomienie wszystkich urządzeń służących redukcji emisji tak szybko jak jest to możliwe pod względem technicznym:

- bieżąca kontrola przestrzegania warunków pozwolenia określających warunki wprowadzania substancji i energii do środowiska podczas rozruchu i wyłączenia instalacji energetycznego spalania paliw,
- funkcjonowanie wewnętrznych procedur umożliwiających prowadzenie procesu rozruchu i wyłączenia zgodnie z ustalonymi warunkami,
- funkcjonowanie systemów komputerowych monitorujących proces technologiczny i wielkość emisji, w tym system sterowania blokami energetycznymi wraz z wizualizacją przebiegu procesu i załączania poszczególnych urządzeń w czasie rzeczywistym oraz w wybranym okresie historycznym, system zbierający dane o parametrach technologicznych oraz stanach pracy urządzeń wraz z wizualizacją w stanie rzeczywistym i w dowolnym okresie historycznym, system ciągłych pomiarów emisji substancji do powietrza umożliwiającą bieżącą kontrolę stanu i poziomu emisji,
- przestrzeganie szczegółowych instrukcji eksploatacji obiektów i urządzeń,
- funkcjonowanie Systemu Zarządzania Środowiskowego.

VI.3. Maksymalny dopuszczalny czas utrzymywania się uzasadnionych technologicznie warunków odbiegających od normalnych, warunki wprowadzania do środowiska substancji i energii w takich przypadkach

Tabela nr 18

| Lp. | Źródło | Sytuacja odbiegająca od normalnych | Maksymalny dopuszczalny czas utrzymywania się uzasadnionych technologicznie warunków odbiegających od normalnych | Warunki wprowadzania substancji i energii do środowiska |
|---------------------------|---|--|--|--|
| 1. Rozruchy kotłów | | | | |
| 1. | Kocioł bloku energetycznego nr 1 lub nr 2 lub nr 3 lub nr 4 | Rozruch kotła ze stanu zimnego, tj. takiego gdy: - wszystkie elementy grubościenne kotła mają temperaturę <100°C, a kocioł jest rozprężony - postój trwał powyżej 50 h | 9 h/rozruch, jednak nie dłużej niż do osiągnięcia obciążenia turbiny 180 MW | - bez urządzeń odpylających podczas rozpalania kotła olejem opałowym do czasu uruchomienia jednego młyna węglowego - bez urządzeń odsiarczających podczas rozpalania kotła olejem opałowym do czasu uruchomienia jednego młyna węglowego i osiągnięcia stężenia pyłu poniżej 50 mg/m ³ _u w sposób trwały przez co najmniej 10 minut bez urządzeń odazotowania do osiągnięcia obciążenia turbiny 150 MW. |
| 2. | Kocioł bloku energetycznego nr 1 lub nr 2 lub nr 3 lub nr 4 | Rozruch kotła ze stanu ciepłego tj. takiego gdy: - postój trwał od 8 do 50 h. | 6 h/ rozruch, jednak nie dłużej niż do osiągnięcia obciążenia turbiny 180 MW | - bez urządzeń odpylających podczas rozpalania kotła olejem opałowym do czasu uruchomienia jednego młyna węglowego, - bez urządzeń odsiarczających podczas rozpalania kotła olejem opałowym do czasu uruchomienia jednego młyna węglowego i osiągnięcia stężenia pyłu poniżej 50 mg/m ³ _u w sposób trwały przez co najmniej 10 minut, bez urządzeń odazotowania do osiągnięcia obciążenia turbiny 150 MW. |
| 3. | Kocioł bloku energetycznego nr 1 lub nr 2 lub nr 3 lub nr 4 | Rozruch kotła ze stanu gorącego, tj. takiego gdy: - wszystkie elementy | 4 h/ rozruch, jednak nie dłużej niż do osiągnięcia obciążenia turbiny 180 MW | - bez urządzeń odpylających podczas rozpalania kotła olejem opałowym do czasu uruchomienia jednego młyna węglowego, |

| | | | | |
|-------------------------------|---|--|---|---|
| | | grubościenne kotła mają temperaturę >100°C, a ciśnienie pary pierwotnej jest wyższe od 0,4 MPa postój trwał do 8 h. | | - bez urządzeń odsiarczających podczas rozpalania kotła olejem opałowym do czasu uruchomienia jednego młyna węglowego i osiągnięcia stężenia pyłu poniżej 50 mg/m ³ , w sposób trwały przez co najmniej 10 minut, bez urządzeń odazotowania do osiągnięcia obciążenia turbiny 150 MW. |
| 4. | Kocioł bloku energetycznego nr 1 lub nr 2 lub nr 3 lub nr 4 | Rozruch kotła po remoncie | 24 h/rozruch, jednak nie dłużej niż do osiągnięcia obciążenia turbiny 180 MW Czyszczenie układu rurowego (przedmuchiwanie instalacji) - 3-4 razy przez około 20 minut w cyklach 8-10 godzinnych, otwarcie zaworów bezpieczeństwa (kontrola sprawności działania) | - bez urządzeń odpylających podczas rozpalania kotła olejem opałowym do czasu uruchomienia jednego młyna węglowego, - bez urządzeń odsiarczających podczas rozpalania kotła olejem opałowym do czasu uruchomienia jednego młyna węglowego i osiągnięcia stężenia pyłu poniżej 50 mg/m ³ , w sposób trwały przez co najmniej 10 minut, bez urządzeń odazotowania do osiągnięcia obciążenia turbiny 150 MW. - możliwy wzrost emisji hałasu z instalacji (do ok. 120-130 dB(A). |
| II. Odstawienia kotłów | | | | |
| 1. | Kocioł bloku energetycznego nr 1 lub nr 2 lub nr 3 lub nr 4 | Odstawienia kotła tj. odciążenie kotła z mocy 180 MW do 0 MW z ciągu kilkudziesięciu sekund, opróżnianie pracujących zespołów młynowych z węgla z jednoczesnym włączaniem maksymalnie 8 palników olejowych | Jednorazowy czas trwania odstawienia kotła wynosi 0,2 h | - bez urządzeń odpylających i odsiarczających i odazotowania w czasie eksploatacji kotła wyłącznie z palnikami olejowymi. |

VI.4. Maksymalny dopuszczalny czas utrzymywania się uzasadnionych technologicznie warunków eksploatacji instalacji bloków nr 5 i nr 6 odbiegających od normalnych, warunki wprowadzania do środowiska substancji i energii w takich przypadkach

Tabela nr 19

| Lp. | Źródło | Sytuacja odbiegająca od normalnych | Maksymalny czas utrzymywania się uzasadnionych technologicznie warunków odbiegających od normalnych | Warunki wprowadzania substancji i energii do środowiska | Uwagi |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|
| I. Rozruchy kotłów | | | | | |
| 1. | Kocioł bloku nr 5 lub kocioł bloku nr 6 | Rozruch ze stanu zimnego (po postoju trwającym ponad 50 h) | do 10 h/rozruch, jednak nie dłużej niż do osiągnięcia obciążenia nominalnego bloku w wysokości 40% | - elektrofiltry i IOS w eksploatacji - załączenie instalacji SCR przy temperaturze katalizatora powyżej 305 °C | - rozruch po postoju w rezerwie - rozruch po postoju awaryjnym - rozruch po planowanym remoncie bieżącym |
| 2. | | Rozruch ze stanu ciepłego (po postoju trwającym od 8 do 50 h) | do 7 h/rozruch, jednak nie dłużej niż do osiągnięcia obciążenia nominalnego bloku w wysokości 40% | - elektrofiltry i IOS w eksploatacji - załączenie instalacji SCR przy temperaturze katalizatora powyżej 305 °C | - rozruch po postoju w rezerwie - rozruch po postoju awaryjnym - rozruch po planowanym remoncie bieżącym |
| 3. | | Rozruch ze stanu gorącego (po postoju trwającym do 8 godzin) | do 5 h/rozruch, jednak nie dłużej niż do osiągnięcia obciążenia nominalnego bloku w wysokości 40% | - elektrofiltry i IOS w eksploatacji - załączenie instalacji SCR przy temperaturze katalizatora powyżej 305 °C | - rozruch po postoju w rezerwie - rozruch po postoju awaryjnym |
| 4. | | Rozruch kotła po remoncie | do 24 h/rozruch jednak nie dłużej niż do osiągnięcia obciążenia nominalnego bloku w wysokości 40% | - elektrofiltry i IOS w eksploatacji - załączenie instalacji SCR przy temperaturze katalizatora powyżej 305 °C | - rozruch po remontach planowanych (kapitalny, średni, średni skrócony) |
| II. Odstawienia kotłów | | | | | |
| 1. | Kocioł bloku nr 5 lub kocioł bloku nr 6 | Odstawienie kotła | Jednorazowy czas trwania odstawienia kotła wynosi 0,2 h | - elektrofiltry i IOS w eksploatacji - wyłączenie instalacji SCR przy temperaturze katalizatora poniżej 305 °C | - odstawienie do postoju w rezerwie - odstawienie awaryjne - odstawienie do remontu planowanego (kapitalny, średni, średni skrócony, bieżący) |

Do okresów rozruchu i wyłączeń instalacji nie zalicza się następujących stanów pracy bloku bez przesyłu energii do krajowego systemu energetycznego:

Tabela nr 20

| Lp. | Stan pracy bloku | Identyfikacja stanu |
|-----|--------------------------|--|
| 1. | PLK Praca Luzem Kotła | Zamknięcie zaworów odcinających turbiny głównej, kocioł pracuje, podawanie pary do turbiny głównej zostaje wstrzymane, generator nie produkuje energii |

| | | |
|----|------------------------------------|--|
| 2. | BLT Bieg Luzem Turbiny | Otwarcie wyłącznika generatorowego, kocioł pracuje, para podawana do turbiny, układ regulacji turbiny utrzymuje 3000 obr/min., generator nie produkuje energii elektrycznej. |
| 3. | PPW Praca na Potrzeby Własne | Otwarcie wyłącznika blokowego w rozdzielni Dobrzeń. Kocioł pracuje, para podawana do turbiny, generator wytwarza energię, która podawana jest na potrzeby własne. |

VII. Wymagane działania, w tym środki techniczne, mające na celu ograniczenie emisji, w szczególności sposoby osiągnięcia wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości oraz sposoby ograniczania oddziaływań transgranicznych

Do działań i środków technicznych mających na celu ograniczenie emisji substancji i energii do środowiska w celu osiągnięcia wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości oraz ograniczania oddziaływań transgranicznych, należą:

- 1) Funkcjonowanie Systemu Zarządzania Środowiskiem zgodnie z normą PN-EN ISO 14001 opartego na dokumentach opisujących działania w obszarze ochrony środowiska, podstawowe procesy, obowiązki, plany, sposoby postępowania i odpowiedzialności – zawierającego wszystkie cechy określone w konkluzji BAT 1 (LCP);
Aktualnie System Zarządzania Środowiskowego nie zawiera planu zarządzania hałasem (BAT 1 pkt xv) - nie jest on wymagany w dacie wydania decyzji, gdyż nie stwierdzono, aby eksploatacja urządzeń i instalacji zlokalizowanych na terenie Spółki powodowała przekroczenia wartości dopuszczalnych na terenach chronionych akustycznie.
W przypadku pozyskania informacji o wystąpieniu dokuczliwości hałasu, prowadzący instalację jest zobowiązany niezwłocznie do jego opracowania i wdrożenia jako części systemu zarządzania środowiskowego. Informację o opracowaniu planu zarządzania hałasem należy przekazać Marszałkowi Województwa Opolskiego i Opolskiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w Opolu w terminie jednego miesiąca od jego opracowania;
- 2) Racjonalne wykorzystywanie nieodnawialnych zasobów przyrody oraz zastosowanie urządzeń o wysokim stopniu oczyszczania gazów odlotowych z substancji zanieczyszczających, w tym:
 - instalacje odsiarczania spalin metodą mokrą wapienno-gipsową,
 - instalacje odpylania spalin - elektrofiltry dwusekcyjne, czterostrefowe, wyposażone w układ mający na celu zapewnienie równomiernego przepływu spalin (bloki 1÷4) oraz elektrofiltry dziesięciosekcyjne, czterostrefowe (bloki 5 i 6),
 - instalacje do redukcji tlenków azotu, stanowiące połączenie dwóch metod redukcji, pierwotnej i wtórnej (ROFA-Rotamix) dla bloków 1÷4 oraz zastosowanie metody selektywnej katalitycznej redukcji NOx dla bloków 5 i 6,
 - zastosowanie parametrów nadkrytycznych pary bloków 5 i 6 umożliwiające podwyższenie sprawności cieplnej bloków,
 - wysokosprawne filtry tkaninowe dla niektórych instalacji poza instalacjami spalania paliw,
 - podczyszczanie ścieków w chemicznych podczyszczalniach ścieków z procesów odsiarczania spalin, chemicznej oczyszczalni ścieków z regeneracji złóż jonowymiennych i chemicznej oczyszczalni ścieków przeznaczonej do neutralizacji ścieków agresywnych w razie ich powstawania. Wstępnie oczyszczone ścieki dopływają do końcowej oczyszczalni ścieków nie będącej przedmiotem niniejszego pozwolenia,

- zastosowanie procesu odwróconej osmozy w stacji demineralizacji wody w efekcie jej modernizacji,
 - minimalizacja zużycia wód powierzchniowych,
 - ochrona wód podziemnych przed skażeniem wyciekami z obiektów stanowiących źródło zagrożeń, tj. zbiorników magazynowych stosowanych olejów (opałowych, turbinowych i transformatorowych), zbiorników chemikaliów, placów składowych węgla oraz zbiornika i pola odkładczego żużla poprzez stosowanie zabezpieczeń biernych: zbiorniki oleju opałowego, transformatorowego i turbinowego oraz zbiorniki chemikaliów posadowione są w szczelnych misach betonowych, wokół fundamentów transformatorów wykonane są betonowe misy na ewentualne wycieki olejowe, z placów węglowych uniemożliwiono odpływ dennej, wody deszczowe spływające po powierzchni placów węgla przejmowane są przez rowy opaskowe, betonowe zbiorniki z pola odkładczego żużla (dla bloków 1-4) oraz zadaszony i szczelny magazyn żużla (dla bloków 5-6),
 - hermetyzacja procesów technologicznych, w szczególności rozładunku i transportu węgla, sorbentu oraz odpadów paleniskowych (wywóz popiołu oraz dostarczanie sorbentu odbywa się w wagonach cysternach),
 - odpowiednia gospodarka odpadami,
 - gospodarcze wykorzystanie popiołu lotnego, żużla oraz gipsu jako produktów ubocznych;
- 3) Prowadzenie procesów technologicznych w sposób zapewniający dotrzymanie najlepszych dostępnych technik (BAT) w zakresie poziomu emisji do środowiska, określonych w dokumencie referencyjnym „Reference Document for Large Combustion Plants. Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control)”;
- 4) Dotrzymanie granicznych wielkości emisyjnych (BAT-AELs)/standardów emisyjnych substancji, określonych dla instalacji spalania paliw, w tym stosowanie następujących kombinacji technik mających na celu ograniczenie emisji do powietrza:
- tlenków azotu przy jednoczesnym ograniczaniu wielkości emisji CO – stosowanie zaawansowanego systemu kontroli, palników o niskiej emisyjności, optymalizacja spalania, stopniowane podawanie powietrza, selektywna niekatalityczna redukcja (bloki 1÷4) oraz stosowanie zaawansowanego systemu kontroli, palników o niskiej emisyjności, optymalizacja spalania, stopniowane podawanie powietrza, selektywna redukcja katalityczna SCR (bloki 5 i 6) - realizacja wymogów konkluzji BAT 20, BAT 24 (LCP),
 - tlenków siarki, chlorowodoru i fluorowodoru – odsiarczanie spalin metodą mokrą, dobór paliwa o niskiej zawartości siarki, chloru, fluoru (realizacja wymogów konkluzji BAT 21, BAT 25 (LCP)),
 - pyłu i metali ciężkich – odpylanie spalin w elektrofiltrach w połączeniu z odsiarczaniem spalin metodą mokrą (realizacja wymogów konkluzji BAT 22, BAT 26 (LCP)),
 - rtęci - odpylanie spalin w elektrofiltrach, odsiarczanie spalin metodą mokrą oraz w przypadku bloków nr 5 i nr 6 selektywna redukcja katalityczna SCR (realizacja wymogów konkluzji BAT 23, BAT 27 (LCP));
- 5) Prowadzenie monitorowania kluczowych parametrów procesu mających zastosowanie w przypadku emisji do powietrza z instalacji spalania paliw, w tym przepływu gazów odlotowych, zawartości tlenu w gazach odlotowych, temperatury i ciśnienia oraz wilgotności gazów odlotowych (realizacja wymogów konkluzji BAT 3 (LCP) oraz wymagań wynikających bezpośrednio z mocy prawa, tj. obowiązującego rozporządzenia dotyczącego pomiarów wielkości emisji substancji do powietrza);

- 6) Prowadzenie ciągłego monitorowania emisji pyłu, tlenków siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, amoniaku, chlorków gazowych wyrażonych jako HCl, fluorowodoru, rtęci z kotłów bloków energetycznych 1-6, prowadzenie okresowych, nieciągłych pomiarów emisji metali zawartych w pyłe, benzo(a)pirenu i benzenu z ww. kotłów oraz trójtlenku siarki z kotłów bloków energetycznych 5 i 6 - zgodnie z obowiązkiem nałożonym w pozwoleniu zintegrowanym (realizacja wymogów konkluzji BAT 4 (LCP) oraz wymagań wynikających bezpośrednio z mocy prawa, tj. obowiązującego rozporządzenia dotyczącego pomiarów wielkości emisji substancji do powietrza);
- 7) Stosowanie technik zapewniających poprawę ogólnej efektywności środowiskowej obiektów energetycznego spalania oraz ograniczenia emisji CO i niespalonych substancji do powietrza (realizacja wymogów konkluzji BAT 6, BAT 18 (LCP), tj.:
- a) kotły BP-1150 nr 1, nr 2, nr 3, nr 4
 - łączenie i mieszanie paliw (łączone współspalanie biomasy z węglem),
 - mieszanie tego samego paliwa różnej jakości w celu osiągnięcia przyjętych kryteriów jakościowych,
 - regularna planowana konserwacja wszystkich układów spalania,
 - zaawansowane systemy kontroli sterowania układami wykonawczymi,
 - odpowiednie zaprojektowanie komór spalania i powiązanych urządzeń mające na celu zapewnienie prawidłowego przebiegu procesu spalania (w tym wyposażenie w instalacje umożliwiające stopniowanie podawania powietrza do spalania),
 - zastosowanie palników niskoemisyjnych w celu ograniczenia emisji tlenków azotu,
 - b) kotły bloków nr 5, nr 6
 - mieszanie tego samego paliwa różnej jakości w celu osiągnięcia przyjętych kryteriów jakościowych,
 - regularna planowana konserwacja wszystkich układów spalania,
 - zaawansowane systemy kontroli sterowania układami wykonawczymi,
 - odpowiednie zaprojektowanie komór spalania i powiązanych urządzeń mające na celu zapewnienie prawidłowego przebiegu procesu spalania (w tym wyposażenie w instalacje umożliwiające stopniowanie podawania powietrza do spalania),
 - zastosowanie palników niskoemisyjnych w celu ograniczenia emisji tlenków azotu,
 - c) technik gwarantujących wysoką sprawność kotłów:
 - odbiór ciepła ze spalin przez obrotowy podgrzewacz powietrza – ograniczenie straty wylotowej,
 - regulacja młynów pod kątem części palnych – ograniczenie części palnych,
 - regulacja dysz palnikowych - ograniczenie części palnych,
 - izolacja termiczna kotłów – ograniczenie strat ciepła,
 - zdmuchiwanie powierzchni ogrzewalnych – polepszenie wymiany ciepła w kotle,
 - mycie, czyszczenie kotła podczas planowych remontów - polepszenie wymiany ciepła w kotle;
- 8) Prowadzenie optymalizacji pracy instalacji odazotowania spalin bloków energetycznych 1÷4 (m.in. miejsc wtrysku reagenta, rozkładu reagenta, rozmiaru kropel) oraz bloków energetycznych 5 i 6 (m.in. wykonywanie pomiarów siatkowych przepływu spalin, pomiarów stężeń NOx przed i za katalizatorem) – w celu ograniczenia emisji amoniaku do powietrza

- wiążącej się z eksploatacją instalacji selektywnej redukcji katalitycznej (SCR) i selektywnej redukcji niekatalitycznej (SNCR) (realizacja wymogów konkluzji BAT 7 (LCP));
- 9) Prowadzenie działań - w ramach projektowania, eksploatacji i konserwacji instalacji mających na celu zapobieganie emisjom do powietrza lub ich ograniczanie - zapewniających stosowanie systemów redukcji emisji przy optymalnej wydajności i dostępności (realizacja wymogów konkluzji BAT 8 (LCP));
- 10) Kontrola jakości wszystkich wykorzystywanych paliw (realizacja wymogów konkluzji BAT 9, BAT 1 (LCP)) w zakresie określonym w punkcie IX.1. pozwolenia zintegrowanego, tj.:
- wstępna charakterystyka stosowanego paliwa,
 - prowadzenie regularnych badań jakości paliw,
 - późniejsze korekty parametrów regulacji instalacji spalania – w zależności od potrzeb;
- 11) Kontrola pracy instalacji w warunkach odbiegających od normalnych (realizacja wymogów konkluzji BAT 10, BAT 11 (LCP)) poprzez:
- monitorowanie emisji substancji do powietrza z bloków energetycznych w ww. warunkach, za pomocą systemu do ciągłych pomiarów emisji, w tym stosowanie urządzeń pomiarowych dwuzakresowych dla pomiarów emisji pyłu i SO₂,
 - prowadzenie okresowej oceny całościowej emisji w ww. warunkach i podjęcie działań naprawczych, jeżeli są konieczne,
 - przestrzeganie procedur stanowiących część systemu zarządzania środowiskowego dotyczących eksploatacji instalacji w warunkach odbiegających od normalnych, mających na celu minimalizację emisji substancji do powietrza;
- 12) Stosowanie technik zapewniających zwiększanie sprawności energetycznej spalania (realizacja wymogów konkluzji BAT 12, (LCP)), takich jak:
- optymalizacja procesu spalania,
 - optymalizacja procesu rozruchów i odstawień bloków (bloki nr 5 i nr 6 wyposażono w systemy automatyczne ograniczające możliwość subiektywnego wydłużenia czasu trwania tych procesów),
 - optymalizacja parametrów czynnika roboczego,
 - optymalizacja cyklu pracy urządzeń współpracujących w procesie spalania,
 - minimalizacja zużycia energii na potrzeby własne,
 - wstępny podgrzew powietrza doprowadzonego do spalania poprzez wykorzystanie obrotowych podgrzewaczy powietrza,
 - zastosowanie zaawansowanego systemu kontroli, użycie automatycznego systemu komputerowego do kontroli wydajności spalania oraz wspieranie zapobiegania emisji lub redukcji emisji,
 - wstępne podgrzewanie wody zasilającej w procesie regeneracji,
 - minimalizacja strat ciepła poprzez izolację źródeł promieniowania,
 - zastosowanie zaawansowanych materiałów o wysokiej wytrzymałości,
 - odprowadzanie spalin z bloków 5 i 6 poprzez chłodnię kominową;
- 13) Prowadzenie efektywnej gospodarki energetycznej poprzez:
- określanie miejsc i wielkości strat energetycznych, analizę procesów wytwarzania energii elektrycznej i ciepła i opracowywanie wniosków celem minimalizacji strat,

- prowadzenie stałego nadzoru parametrów i wskaźników decydujących o ekonomice pracy elektrowni wraz z oceną dotrzymywania optymalnych parametrów pracy urządzeń energetycznych,
 - inicjowanie działań z zakresu racjonalizacji użytkowania energii, mających na celu poprawę doskonałości termodynamicznej procesów energetycznych i obniżenie materiałochłonności procesów produkcyjnych,
 - prowadzenie monitorowania sprawności elektrycznej netto przy pełnym obciążeniu, zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm, po oddaniu jednostek do użytkowania i po każdej modyfikacji, która mogłaby znacząco wpłynąć na sprawność elektryczną netto (realizacja wymogów konkluzji BAT 2 (LCP)),
 - utrzymywanie sprawności elektrycznej netto na poziomie zgodnym z wymogami konkluzji BAT 19 (LCP):

| | |
|----------------|--------------|
| bloki nr 1÷4: | 32,5%-41,5% |
| bloki nr 5, 6: | 40,0%-45,5%; |
- 14) Stosowane techniki ograniczające emisję hałasu (BAT 17):
- a) środki operacyjne:
- zapewnienie dobrego stanu technicznego zabezpieczeń przeciwhałasowych oraz dokumentowanie kontroli stanu technicznego zabezpieczeń przeciwhałasowych w ramach przeglądów okresowych obiektów budowlanych i instalacji pod kątem ochrony środowiska,
 - zamykanie drzwi i okien w pomieszczeniach produkcyjnych, wejść do obudów dźwiękochłonnych oraz bramy wjazdowej na ścianie przeciwhałasowej przed wentylatorami powietrza i elektrofiltrami,
 - obsługę urządzeń wykonywaną przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie,
 - prowadzenie prac urządzeń nawęglania na placach rezerwowych węgla w porze nocnej tylko w razie niezbędnej konieczności, tj. jeśli prac tych nie można wykonać w porze dziennej, prowadzenia załadunku popiołów, żużli, wypadów młynowych i gipsu oraz rozładunku mączki wapiennej wyłącznie na I i II zmianie. Dopuszcza się załadunek popiołów na samochody w porze nocnej lecz z prawem wstrzymania go przez Dyżurnego Inżyniera Ruchu,
 - unikanie emisji hałasu podczas prac remontowych.
- b) stosowanie odpowiednich urządzeń i budowli:
- urządzeń o niskim poziomie emisji hałasu,
 - szyn bezstykowych dla przetaczania składu do rozładunku,
 - barier przeciwhałasowych. W celu redukcji hałasu zastosowano ekrany akustyczne przed skrajnymi wentylatorami spalin, ścianę przeciwhałasową przy pompowni wody chłodzącej, ekrany w rejonie bocznic kolejowej, urządzenia o wysokim poziomie hałasu zabudowywane są wewnątrz budynków lub posiadają obudowy dźwiękochłonne,
 - tłumików hałasu - tłumiki kanałów ssących wentylatorów powietrza, wyciszenie klapy wlotowej czerpni powietrza, izolacje dźwiękochłonne spalin, ekran akustyczny przed skrajnym wentylatorem spalin, tłumiki na rurociągach wydmuchowych z instalacji wygrzewania rurociągów, osłony akustyczne turbopompy i korpusu NP turbiny, tłumiki na zaworach rozruchowych i bezpieczeństwa pary wtórnej, tłumiki na wylotach, tłumiki na rurociągach wydmuchowych sprężarkowni, izolacje rurociągów, czerpnie powietrza sprężarkowni, tłumiki na wylotach powietrza ze zbiorników popiołu, obudowy

- dźwiękochłonne zespołów filtracyjnych i wentylatorów powietrza zbiorników popiołu, tłumiki hałasu na wlocie powietrza do chłodni kominowych,
- c) właściwe rozmieszczenie urządzeń ograniczające propagację hałasu na tereny zabudowy mieszkaniowej, a w razie konieczności uzgodniony z właścicielami wykup budynków.
- 15) Stosowane techniki ograniczające zużycie wody i ilość uwalnianych zanieczyszczonych ścieków (BAT 13):
- wykorzystanie części ścieków i zużytych wód w innych procesach technologicznych (np. ponowne wykorzystanie odsolin z procesów chłodzenia, filtratów, wód popłucznych z mycia urządzeń na IOS, wód drenażowych do procesu hydroodżuzłania),
 - wykorzystanie części wód opadowych do procesu produkcji wody i dalszego wykorzystania,
 - zwracanie części zużytych wód i ścieków do ponownego oczyszczania i wytwarzania wody przemysłowej,
 - stosowanie technik niewymagających wykorzystania wody (transport żużla na blokach nr 5 i nr 6 do miejsc magazynowania bez wykorzystania wody, odbiór i transport popiołów przy użyciu powietrza),
- 16) Sposoby zapobiegania zanieczyszczaniu niezanieczyszczonych strumieni ścieków poprzez ich oddzielenie i oczyszczanie w zależności od zawartości zanieczyszczeń (BAT 14):
- ścieki z Instalacji Odsiarczania Spalin bloków 1-4 podczyszczane są w oczyszczalni IOS, a następnie wprowadzane do kanalizacji ścieków deszczowo-przemysłowych i dalej, z innymi ściekami przemysłowymi z całej elektrowni są kierowane na końcową oczyszczalnię,
 - ścieki z obiegu chłodzącego (odsoliny z chłodni kominowych) – część strumienia wykorzystywana jest w innych procesach na terenie instalacji np. w procesach odsiarczania spalin lub transportu żużla,
 - ścieki z demineralizacji i regeneracji jonitów - ścieki o odczynie kwaśnym lub zasadowym przed odprowadzeniem do kanalizacji są neutralizowane (wzajemnie) w zbiornikach chemicznej podczyszczalni,
 - wody opadowe i roztopowe mogące zawierać substancje ropopochodne - wody opadowe z całego terenu zakładu i gospodarki olejowej (maszynownie, rejon elektrofiltrów i transformatorów, teren myjni i zajezdni, teren warsztatów i gospodarki olejowej) podczyszczane są w łapaczach oleju,
 - ścieki zawierające zawiesinę oczyszczane w separatorach cząstek stałych i łapaczach błota,
 - ścieki z Instalacji Odsiarczania Spalin z bloków 5 i 6 zawierające metale ciężkie i zawiesinę ze względu na bardzo złożony charakter oczyszczane są w dwustopniowej oczyszczalni ścieków wspólnej dla IOS bloków 5 i 6 zabudowanej w budynku odwadniania i oczyszczania ścieków. Ścieki oczyszczone są wprowadzane do kanalizacji ścieków deszczowo-przemysłowych i dalej, z innymi ściekami przemysłowymi z całej elektrowni, kierowane na końcową oczyszczalnię,
 - wody deszczowe z mis pod transformatorami bloków 1-4 odprowadzane są do sieci kanalizacji deszczowo-przemysłowej. Misa olejowa połączona jest rurociągiem z łapaczem oleju i zamkiem hydraulicznym zlokalizowanym na terenie rozdzielni odłącznikowej 110 kV. Zamek hydrauliczny składa się z trzech szeregowo połączonych (przepusty w dolnej części) komór wypełnionych wodą. Do pierwszej komory włączone są za pomocą rurociągów misy olejowe wszystkich czterech transformatorów. Trzecia komora posiada odprowadzenie wody do kanalizacji deszczowej elektrowni, a za jej pośrednictwem do oczyszczalni ścieków. Równolegle do komór zamka hydraulicznego umieszczono komorę olejową, której

zadaniem jest przejście całego oleju wydobywającego się z transformatora w czasie awarii. Połączenie pomiędzy komorą olejową a komorą pierwszą i drugą zamka hydraulicznego wykonano w górnej części tych komór. Wielkość komory olejowej gwarantuje przejście całej zawartości oleju z transformatora,

- wody deszczowe z mis pod transformatorami bloków 5 i 6 odprowadzane są do sieci kanalizacji deszczowo-przemysłowej. Odprowadzenia z mis podłączone są do studzienek kanalizacyjnych i zakończone w studni syfonami. Na przewodach stosowane są zasuwki odcinające. Przed odprowadzeniem wód deszczowych z rejonu transformatorów do sieci kanalizacyjnej wody te oczyszczone są w separatorze oleju z zintegrowanym osadnikiem. Separator jest wyposażony w śluzę na odpływie gwarantującą bezpieczeństwo w razie awarii oraz sygnalizację przekroczenia oleju. Miejsce postojowe jednostki zapasowej transformatora blokowego jest także wyposażone w misę olejową,
 - ścieki z terenów placów węglowych - teren wokół placów węglowych jest wyposażony w murki oporowe, kanaliki odwadniające i studzienki odstożnikowe, w celu odprowadzenia do systemu kanalizacji ogólnospławnej, ścieków z wód opadowych z powierzchni bocznych zwalów węgla. Spełniają one jednocześnie funkcje separacyjne (odstożnikowe) dla frakcji stałych, unoszonych przez wody opadowe,
- 17) Stosowanie technik ograniczających ilość odpadów przesyłanych do unieszkodliwiania ze spalania lub procesu zgazowania i technik redukcji zanieczyszczeń (BAT 16) poprzez:
- wytwarzanie gipsu jako produktu ubocznego (BAT 16a),
 - wytwarzanie popiołów lotnych z węgla jako produktu ubocznego, wykorzystywanego m.in. w przemyśle budowlanym (BAT 16b).
- 18) Prowadzenie efektywnej gospodarki materiałowo-surowcowej poprzez zastosowanie:
- systemu techniczno-ekonomicznej kontroli eksploatacji (TKE),
 - systemu kontroli pracy bloków energetycznych z zastosowaniem Rachunku Wyrównawczego,
 - systemu obliczania strat i kosztów rozruchowych,
 - systemu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej,
 - programu wizualizacji i raportowania procesów technologicznych PROMAN,
 - analizy baz danych na podstawie wskazań pomiarów i liczników, co zapewnia gromadzenie danych eksploatacyjnych, bieżącą analizę zbieranych danych oraz okresowe przygotowywanie raportów.
- 19) Prowadzenie bezpiecznej gospodarki substancjami niebezpiecznymi poprzez stosowanie instrukcji i dokumentów związanych ze stosowaniem substancji niebezpiecznych, tj.:
- instrukcji organizacji bezpiecznej pracy,
 - instrukcji bezpiecznej pracy w wydziale laboratoriów,
 - instrukcji na wypadek skażenia i awarii przy stosowaniu czynników rakotwórczych,
 - instrukcji organizacji ochrony przeciwpożarowej,
 - instrukcji eksploatacji oczyszczalni ścieków IOS,
 - szczegółowej instrukcji eksploatacji chemicznej oczyszczalni ścieków,
 - szczegółowej instrukcji eksploatacji stacji regeneracji jonitów,
 - szczegółowej instrukcji eksploatacji magazynu chemikaliów IOS,
 - przepisów o transporcie materiałów niebezpiecznych,
 - instrukcji stanowiskowych.

VIII. Wymagania zapewniające ochronę gleby, ziemi i wód gruntowych, w tym środki mające na celu zapobieganie emisjom do gleby, ziemi i wód gruntowych oraz sposób ich systematycznego nadzorowania

1) Określa się następujące środki zapobiegania emisjom do gleby, ziemi i wód gruntowych magazynowanych substancji oraz sposoby nadzoru:

Tabela nr 21

| Lp. | Rodzaj zbiornika (kod) | Ilość x wielkość zbiornika | Środki zabezpieczające | Sposób systematycznego nadzoru |
|-----|--|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Zbiorniki oleju opałowego -mazutu (OSM1, OSM2) | 2 x 2 000 m ³ | Zbiorniki jednopłaszczyznowe, zlokalizowane poza budynkami na tacy betonowej, obwałowanie umożliwiające przechwycenie całej magazynowanej ilości mazutu, instalacja ściekowa rejonu gospodarki olejowej | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Kontrola stanu technicznego zbiorników, instalacji ściekowej rejonu gospodarki olejowej i stanu obwałowania - okresowa. |
| 2. | Zbiorniki oleju turbinowego (OZL1, OZL2, OZL3, OZV1, OZS1) | 5 x 50 m ³ | Zbiorniki jednopłaszczyznowe, zlokalizowane poza budynkami na tacy betonowej, obwałowanie umożliwiające przechwycenie całej magazynowanej ilości oleju, instalacja ściekowa | jw. |
| 3. | Zbiorniki oleju transformatorowego | 4 x 50 m ³ | Zbiorniki jednopłaszczyznowe, zlokalizowane poza budynkami na tacy betonowej, obwałowanie umożliwiające przechwycenie całej magazynowanej ilości oleju, instalacja ściekowa | jw. |
| 4. | Zbiorniki oleju transformatorowego (OZŁ1, OZŁ2) | 2 x 5 m ³ | Zbiorniki jednopłaszczyznowe, zlokalizowane w budynku, szczelna podłoga, instalacja ściekowa, czujki oparów | jw. |
| 5. | Zespół zbiorników na oleje przemysłowe Zbiorniki pięciodzielne na oleje przemysłowe | 8 x 5 m ³ 4 x (5 x 1 m ³) | Zbiorniki jednopłaszczyznowe, zlokalizowane w budynku, szczelna podłoga, instalacja ściekowa, czujki oparów | jw. |
| 6. | Olej opałowy lekki | 2 x 100 m ³ | Zbiorniki podziemne dwupłaszczyznowe, jednokomorowe, zlokalizowane przy południowo-zachodniej elewacji budynku kotłowni pomocniczej, na płycie żelbetonowej o grubości 30 cm | Króciec kontroli szczelności zbiornika R2- suchy system przestrzeni międzypłaszczyznowej – studzienka umożliwiająca kontrolę ewentualnych nieszczelności zbiorników- |
| 7. | Zbiornik ścieków olejowych (OZQ1) | 1 x 2,5 m ³ | Zbiornik jednopłaszczyznowy, zlokalizowany w budynku, instalacja ściekowa | Kontrola napełnienia poprzez system komputerowy |
| 8. | Zbiornik stężonego HCl (35 %) – (2YH1, 33YH1, 33YH2, 33YH3, 33YH4) | 1 x 48 m ³ 4 x 50 m ³ | Zbiorniki jednopłaszczyznowe, zlokalizowane poza budynkiem na tacy, instalacja ściekowa | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Kontrola stanu technicznego zbiorników - okresowa. Zbiorniki podlegają nadzorowi dozoru technicznego. |
| 9. | Zbiornik stężonego HCl (35 %) – (1OHTS82) | 1 x 25 m ³ | Automatyka, zbiornik dwupłaszczyznowy, zlokalizowany w budynku, wanna ceramiczna, instalacja ściekowa | jw. |
| 10. | Zbiornik rozcieńczonego NaOH (20 %)- (1OHTS30) | 1 x 5 m ³ | Automatyka, zbiornik dwupłaszczyznowy, zlokalizowany w budynku, wanna ceramiczna, instalacja ściekowa | jw. |
| 11. | Zbiorniki stężonego NaOH (48 %) – (2YN1, 33YN1, 33YN2) | 3 x 48 m ³ | Zbiorniki jednopłaszczyznowe, zlokalizowane poza budynkiem (1szt.) oraz w budynku (2 szt), na tacy, instalacja ściekowa | jw. |

| | | | | |
|-----|---|---|---|--|
| 12. | Zbiornik stężonego NaOH (50 %) - (10HTS22) | 1 x 25 m ³ | Automatyka, zbiornik dwupłaszczowy, zlokalizowany w budynku, wanna ceramiczna, instalacja ściekowa | jw. |
| 13. | Zbiornik rozcieńczonego HCl (10 %) - (10HTS86) | 1 x 5 m ³ | Automatyka, zbiornik dwupłaszczowy, zlokalizowany w budynku, wanna ceramiczna, instalacja ściekowa | jw. |
| 14. | Zbiornik stężonej wody amoniakalnej (24%) - (2ZT2) | 1 x 30 m ³ | Zbiornik jednopłaszczowy, zlokalizowany poza budynkiem, na tacy, instalacja ściekowa | jw. |
| 15. | Zbiornik roztworu wody amoniakalnej (1 %) - (01LFM 10BB701, 02LFM 10BB701, 03LFM 10BB701, 04LFM 10BB701, 20LDN 10BB701) | 4 x 1,2 m ³ 1 x 11 m ³ | Zlokalizowane w budynku, na powierzchni betonowej – posadzka chemooodporna | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Kontrola stanu technicznego zbiorników - okresowa. |
| 16. | Zbiorniki roztworu silenalu (3 %) - (01LFK 10BB701, 02LFK 10BB701, 03LFK 10BB701, 04LFK 10BB701) | 4 x 1,2 m ³ | Zlokalizowane w budynku, na powierzchni betonowej – posadzka chemooodporna | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Kontrola stanu technicznego zbiorników - okresowa. |
| 17. | Zbiornik kwasu mrówkowego (10HTS12) | 1 x 25 m ³ | Automatyka, zbiornik dwupłaszczowy, zlokalizowany w budynku, wanna ceramiczna | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Kontrola stanu technicznego zbiornika - okresowa. Zbiornik podlega nadzorowi dozoru technicznego. |
| 18. | Zbiornik magazynowy TMT-15 (10HTS52) | 1 x 3 m ³ | Automatyka, zbiornik dwupłaszczowy, zlokalizowany w budynku, wanna ceramiczna | jw. |
| 19. | Zbiorniki rozchodowe na olej napędowy do siłowni Diesla | 2 x ok. 4 m ³ | Zbiorniki stalowe zlokalizowane w budynku, instalacja ściekowa, możliwość zrzutu paliwa ze zbiorników rozchodowych do zbiornika zrzutu awaryjnego zlokalizowanego w pomieszczeniu siłowni Diesla nr 1 i 2 - w bunkrze o odpowiedniej wytrzymałości ogniowej. | Kontrola wizualna podczas rutynowych obchodów. |
| 20. | Zbiorniki roztworu mocznika (40%) - (ZM1, ZM2, ZM3) | 3 x 140 m ³ | Automatyka, zbiorniki stalowe dwupłaszczowe, zlokalizowane w budynku, posadzka chemooodporna. Miejsce rozładunku zabezpieczone tacą. Ewentualny wyciek odprowadzany - poprzez odwodnienie liniowe - do podziemnego zbiornika awaryjnego. Taca, kanały dopływowe i zbiornik awaryjny – chemooodporne i odporne uszkodzenia mechaniczne. | Kontrola wizualna podczas rutynowych obchodów. Kontrola stanu technicznego zbiorników - okresowa. Kontrola poziomu cieczy w zbiorniku awaryjnym - przez operatora na nastawni. |
| 21. | Zbiorniki popiołu (ZMP1/ZMP2/ZMP3) | 3 x 27 000 m ³ | Odpylacze (filtry tkaninowe) na wyprowadzeniu do powietrza | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Okresowa kontrola stanu technicznego. |
| 22. | Zbiorniki popiołu (ZRP4/ZRP5) | 2 x 2 000 m ³ | Odpylacze (filtry tkaninowe) na wyprowadzeniu do powietrza | jw. |
| 23. | Zbiornik mączki kamienia wapiennego | 1 x 2 300 m ³ | Odpylacze (filtry tkaninowe) na wyprowadzeniu do powietrza | jw. |
| 24. | Zbiorniki oleju opałowego lekkiego | 2 x 1 000 m ³ | 1. Stanowiska rozładawcze wyposażone w węże elastyczne, złączki oraz zawory odcinające. Stanowiska wykonane w postaci szczelnej wanny. Stanowiska rozładawcze oleju – samochodowe i kolejowe wyposażone w układy monitorowania kontroli przepełnienia. 2. Rurociągi oleju pomiędzy stacją rozładawczą a budynkiem pompowni ułożone w kanale technologicznym, wykonanym w konstrukcji żelbetowej, nakrytym prefabrykowanymi płytami betonowymi. Powierzchnie wewnętrzne tunelu zabezpieczone powłoką chemooodporną na bazie żywic epoksydowych. Wody deszczowe z rejonu rozładunku przed wprowadzeniem ich do sieci | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Okresowa kontrola stanu technicznego zbiorników, instalacji ściekowej w rejonie zbiorników. Zbiorniki podlegają nadzorowi dozoru technicznego. |

| | | | | |
|-----|-----------------------------------|------------------------|---|---|
| | | | <p>kanalizacyjnej oczyszczane w separatorze substancji ropopochodnych.</p> <p>3. Pomieszczenie pompowni wykonane z posadzką betonową z chemoodporną powłoką na bazie żywic epoksydowych. Odwodnienie posadzki budynku pompowni poprzez kanał betonowy i kratki ściekowe. Z kanału i kratek ścieki przemysłowe poziomami kanalizacyjnymi odprowadzane do sieci kanalizacji zakładowej. Przed wprowadzeniem ich do kanalizacji „ścieki zmywne” oczyszczone w separatorze substancji ropopochodnych. Instalacja kanalizacji przemysłowej wykonana z rur PVC-U kielichowych z uszczelkami olejoodpornymi.</p> <p>4. Zbiorniki oleju lekkiego o pojemności całkowitej 1000 m³ każdy, ze ścianą osłonową, podwójnym dnem i monitoringiem szczelności. Zbiorniki wyposażone w armaturę odcinającą, pomiaru temperatury, poziomu oraz instalację odgromową. W związku z wykonaniem zbiorników ze ścianą osłonową i zastosowanym pomiarem poziomu w przestrzeni międzyplaszczowej nie wymagają one obwałowania.</p> | |
| 25. | Zbiorniki wody amoniakalnej - 24% | 2 x 600 m ³ | <p>1. Stanowisko rozładownicze i stanowisko pomp rozładowniczych zabezpieczone przed przenikaniem czynnika do gruntu i wód powierzchniowych i gruntowych za pomocą tacy ociekowej, a ścieki z tacy grawitacyjnie kierowane do podziemnego zamkniętego awaryjnego zbiornika ścieków o pojemności minimum 50 m³, wyposażonego w pomiary miejscowe i zdalne poziomu i pH, do wykrywania wycieków amoniaku. Skażenie ścieków amoniakiem sygnalizowane na miejscu oraz w nastawni lokalnej i centralnej. Przed awaryjnym zbiornikiem ścieków zabudowany osadnik dostępny dla obsługi.</p> <p>2. Taca zabezpieczająca stanowisk rozładowniczych wyposażona w rzapie z podłączoną instalacją do pomiaru pH oraz wypompowywania wód opadowych i ewentualnych przecieków do awaryjnego zbiornika ścieków.</p> <p>3. Taca zabezpieczająca zbiorniki magazynowe, zbiornik awaryjny ścieków z tacy pod stanowiskiem rozładowniczym i kanały doływowe pokryte ceramiką chemoodporną z fugami chemoodpornymi lub powłoką chemoodporną o zwiększonej odporności na uszkodzenia mechaniczne.</p> <p>4. Zbiorniki magazynowe wyposażone w ciągły pomiar poziomu w celu monitorowania poziomu napełnienia ze wskazaniem poziomu minimum i maksimum oraz dwóch niezależnych pomiarów chroniących zbiornik przed przepełnieniem. Jeśli jedno z urządzeń zabezpieczających zadziała, przepływ wody amoniakalnej do zbiorników magazynowych zostanie natychmiast przerwany. Zbiorniki magazynowe wyposażone w zawór połączony z systemem pochłaniania amoniaku oraz zawór odpowietrzający w celu uniknięcia ujemnego ciśnienia wewnątrz zbiorników.</p> <p>5. Zbiorniki wody amoniakalnej umieszczone na szczelnej tacy, skąd wody opadowe i przecieki trafiają do awaryjnego zbiornika ścieków. Taca zabezpieczająca zbiorniki magazynowe oraz awaryjny zbiornik ścieków wyposażone w przyłącza do awaryjnego wypompowania czynnika z tacy do cysterny podstawionej na stanowisko rozładownicze</p> | <p>Kontrola wizualna na każdej zmianie.</p> <p>Okresowa kontrola stanu technicznego zbiorników.</p> <p>Zbiorniki podlegają nadzorowi dozoru technicznego.</p> |

| | | | | |
|-----|---|-----------------------|---|---|
| | | | <p>przy pomocy sprzętu jednostki ratownictwa chemicznego.</p> <p>6. Rurociągi wody amoniakalnej, pomiędzy stacją rozładowniczą a zbiornikami magazynowymi ułożone w tunelu technologicznym, wykonanym w konstrukcji żelbetowej, nakrytym prefabrykowanymi płytami betonowymi. Powierzchnie wewnętrzne tunelu zabezpieczone powłoką chemooodporną, na bazie żywic epoksydowych, o zwiększonej odporności na uszkodzenia mechaniczne lub ceramiką chemooodporną z fugami chemooodpornymi.</p> | |
| 26. | Zbiornik kwasu solnego – 33% (na Stacji Regeneracji Jonitów) | 1 x 30 m ³ | <ol style="list-style-type: none"> 1. Chemikalia stosowane w procesie dostarczane transportem samochodowym. Rozładunek prowadzony na szczelnej tacy. Do rozładunku wykorzystywane pompy przetłaczające kwas do dwupłaszczyznowego zbiornika magazynowego kwasu solnego zlokalizowanego na zewnątrz budynku stacji regeneracji jonitów. 2. Zbiornik magazynowy powiązany z instalacją pochłaniania oparów kwasu, zabezpieczającą przed przedostawaniem się chlorowodoru do atmosfery. 3. Instalacja wyposażona w zdalne pomiary natężenia przepływu, ciśnienia, temperatury, poziomu, sygnalizację przebicia płaszczy zbiorników z chemikaliami, sygnalizację przepływu, pomiary odczynu pH, przewodności, stężenia roztworu HCl, zawartości SiO₂. 4. Stanowisko samochodowego rozładunku chemikaliów w postaci szczelnej płyty żelbetowej, usytuowanej na poziomie drogi dojazdowej, bezpośrednio przy zewnętrznej ścianie budynku stacji regeneracji jonitów. Płyta wyspadowana w kierunku odwodnienia liniowego, biegnącego w osi płyty. Powierzchnia wykończona właściwą dla lokalizacji chemooodporną powłoką. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zbiorniki kwasu podlegają nadzorowi dozoru technicznego. 2. Proces nadzorowany w sposób ciągły, obejmuje sprawdzenie szczelności zbiorników, rurociągów armatury i aparatury. 3. Ocena stanu technicznego raz w roku, natomiast ocena stanu technicznego zbiorników co pół roku. |
| 27. | Zbiornik kwasu solnego – 33% (Budynek odwodnienia gipsu) | 1 x 30 m ³ | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zbiornik zabudowany wewnątrz budynku. Zbiornik dwupłaszczyznowy z detekcją przecieków oraz układem oczyszczania gazów. 2. Posadzki pomieszczeń technologicznych betonowe z chemooodporną powłoką na bazie żywic epoksydowych. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zbiorniki kwasu podlegają nadzorowi dozoru technicznego. 2. Proces nadzorowany w sposób ciągły, obejmuje sprawdzenie szczelności zbiorników, rurociągów armatury i aparatury. 3. Ocena stanu technicznego raz w roku, natomiast ocena stanu technicznego zbiorników co pół roku. |
| 28. | Zbiornik wodorotlenku sodu – 45% (Stacja Regeneracji Jonitów) | 1 x 30 m ³ | <ol style="list-style-type: none"> 1. Chemikalia stosowane w procesie dostarczane transportem samochodowym. Rozładunek prowadzony na szczelnej tacy do dwupłaszczyznowego zbiornika magazynowego. Zbiornik NaOH zlokalizowany wewnątrz budynku, ogrzewany elektrycznie. 2. Instalacja wyposażona w zdalne pomiary natężenia przepływu, ciśnienia, temperatury, poziomu, sygnalizację przebicia płaszczy zbiorników z chemikaliami, sygnalizację przepływu, pomiaru odczynu pH, przewodności, stężenia roztworu NaOH, zawartości SiO₂. | jw. |
| 29. | Zbiornik wodorotlenku sodu – 45% (Budynek odwodnienia gipsu) | 1 x 30 m ³ | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zbiornik zabudowany w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca wykorzystania substancji. Umieszczony w magazynie chemikaliów budynku odwodnienia gipsu. 2. Zbiornik dwupłaszczyznowy z detekcją przecieków. | jw. |

| | | | | |
|-----|--|-----------------------|---|--|
| 30. | Zbiornik 20% roztworu wodorotlenku sodu (Budynek odwodnienia gipsu) | 1 x 5 m ³ | 1. Zbiorniki zabudowane w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca wykorzystania substancji. Umieszczone w magazynie chemikaliów budynku odwodnienia gipsu. 2. Zbiornik dwupłaszczowy z detekcją przecieków. | jw. |
| 31. | Zbiornik 15% roztworu kwasu solnego (Budynek odwodnienia gipsu) | 1 x 5 m ³ | 1. Zbiorniki zabudowane w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca wykorzystania substancji. Umieszczone w magazynie chemikaliów budynku odwodnienia gipsu. 2. Zbiornik dwupłaszczowy z detekcją przecieków. | jw. |
| 32. | Zbiornik koagulantu (Budynek odwodnienia gipsu) | 1 x 25 m ³ | 1. Zbiornik zabudowany w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca wykorzystania substancji. Umieszczony w magazynie chemikaliów budynku odwodnienia gipsu. 2. Zbiornik dwupłaszczowy z detekcją przecieków. | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Okresowa kontrola stanu technicznego. |
| 33. | Zbiornik kwasu mrówkowego (Budynek odwodnienia gipsu) | 1 x 30 m ³ | 1. Zbiornik zabudowany w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca wykorzystania substancji. Umieszczony w magazynie chemikaliów budynku odwodnienia gipsu. 2. Zbiornik dwupłaszczowy z detekcją przecieków. | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Okresowa kontrola stanu technicznego zbiorników. Zbiorniki podlegają nadzorowi dozoru technicznego. |
| 34. | Zbiornik reagenta do strącania metali ciężkich (Budynek odwodnienia gipsu) | 1 x 3 m ³ | 1. Zbiornik zabudowany w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca wykorzystania substancji. Umieszczony w magazynie chemikaliów budynku odwodnienia gipsu. 2. Zbiornik dwupłaszczowy z detekcją przecieków. | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Okresowa kontrola stanu technicznego. |
| 35. | Zbiornik rozcieńczonego koagulantu (Budynek odwodnienia gipsu) | 1 x 5 m ³ | 1. Zbiornik zabudowany w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca wykorzystania substancji. Umieszczony w magazynie chemikaliów budynku odwodnienia gipsu. 2. Zbiornik dwupłaszczowy z detekcją przecieków. | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Okresowa kontrola stanu technicznego. |
| 36. | Zbiorniki oleju napędowego agregatów Diesla | 2 x 4 m ³ | 1. Zbiorniki zabudowane w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca wykorzystania paliwa. Umieszczone wewnątrz budynku agregatów Diesla. 2. Posadzki budynku siłowni betonowe z wykończeniem na bazie żywicy epoksydowych. 3. Ścieki zaolejone z siłowni odprowadzane są grawitacyjnie do łapaczy oleju. | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Okresowa kontrola stanu technicznego zbiorników. Zbiorniki podlegają nadzorowi dozoru technicznego. |
| 37. | Zbiornik 1% roztworu wody amoniakalnej (Budynek maszynowni) | 1 x 60 m ³ | 1. Zbiornik zabudowany w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca wykorzystania substancji. Umieszczony wewnątrz budynku maszynowni bloku 5. 2. Zbiornik umieszczony na powierzchni betonowej z posadzką chemoodporną. | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Okresowa kontrola stanu technicznego. |
| 38. | Zbiorniki 1 % roztworu wody amoniakalnej (Budynek maszynowni) | 2 x 1 m ³ | 1. Zbiorniki zabudowane w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca wykorzystania substancji. Umieszczone wewnątrz budynków maszynowni bloków 5 i 6. 2. Zbiorniki umieszczone na powierzchni betonowej z posadzką chemoodporną. | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Okresowa kontrola stanu technicznego. |
| 39. | Zbiorniki 1 % roztworu silenalu | 2 x 1 m ³ | | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Okresowa kontrola stanu technicznego. |
| 40. | Zbiorniki magazynowe 33% kwasu solnego (Stacja uzdatniania wody) | 2 x 25 m ³ | 1. Zbiorniki zabudowane w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca wykorzystania substancji. Zbiorniki umieszczone wewnątrz budynków Stacji Uzdatniania Wody. 2. Stanowisko rozładunku chemikaliów zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie pomieszczeń magazynowych chemikaliów. Konstrukcja stanowiska rozładawczego uniemożliwia zmieszanie się kwasu solnego i chlorynu sodu w wannie zabezpieczającej. Ewentualne wycieki powstałe podczas rozładunku będą wychwytywane za pomocą wanny zabezpieczającej. | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Okresowa kontrola stanu technicznego zbiorników. Zbiorniki podlegają nadzorowi dozoru technicznego. |
| 41. | Zbiorniki magazynowe 45% wodorotlenku sodu (Stacja uzdatniania wody) | 2 x 15 m ³ | | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Okresowa kontrola stanu technicznego zbiorników. Zbiorniki podlegają |

| | | | | |
|-----|--|-----------------------|--|--|
| | | | 3. Dla każdego rozładowywanego środka chemicznego zainstalowany jest w odrębny układ rozładunkowy. Moduły pomp rozładunkowych posadowione są w odrębnych bezodpływowych tacach bezpieczeństwa, z których wycieki odpompowywane są do dedykowanych dla danego reagenta zbiorników pod tacami rozładunkowymi. | nadzorowi dozoru technicznego. |
| 42. | Zbiorniki magazynowe 25% chlorynu sodu (Stacja uzdatniania wody) | 2 x 20 m ³ | 4. Do magazynowania reagentów chemicznych zastosowano zbiorniki typu pionowego z PE-HD-100RC, wykonane zgodnie z przepisami UDT, wyposażone w aparaturę kontrolno-pomiarową, posadowione w tacach bezpieczeństwa o pojemności zapewniającej w czasie awarii przejęcie 75% sumarycznej pojemności dwóch zbiorników magazynowych lub 50% sumarycznej pojemności większej liczby zbiorników. Przelewy awaryjne zbiorników odprowadzone są do tac bezpieczeństwa. Wycieki do tac są monitorowane. | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Okresowa kontrola stanu technicznego zbiorników. Zbiorniki podlegają nadzorowi dozoru technicznego. |
| 43. | Zbiorniki magazynowe koagulantu - 20 ÷ 30% roztwór siarczanu glinu (Stacja uzdatniania wody) | 6 x 50 m ³ | 5. W instalacji odpowietrzania zbiorników magazynowych kwasu solnego (szt. 2) oraz pośrednich dla instalacji dwutlenku chloru (szt. 2) zabudowane jest zamknięcie wodne wraz z barbotażowym absorberem wodnym ze zraszaczem, opróżnianym i ponownie napełnianym czystą wodą po każdym zatankowaniu zbiorników. Takie rozwiązanie zapewni wymagane obniżenie emisji do atmosfery oparów chlorowodoru z instalacji magazynowej kwasu solnego. Zbiornik pośredni kwasu solnego w stacji demineralizacji posiadać będzie zamknięcie wodne. 6. Odpowietrzenia zbiorników magazynowych siarczanu glinu, wodorotlenku sodu, chlorynu sodu oraz zbiorników pośrednich chlorynu sodu dla produkcji dwutlenku chloru skierowane będą do pomieszczeń magazynowych. Odpowietrzenie zbiornika pośredniego wodorotlenku sodu w stacji demineralizacji posiadać będzie zamknięcie wodne. 7. Odpowietrzenie zbiornika pośredniego podchlorynu sodu w stacji demineralizacji posiadać będzie zamknięcie wodne. 8. Odpowietrzenie zewnętrznych neutralizatorów ścieków chemicznych posiadać będzie zamknięcie wypełnione 25% roztworem solanki. 9. W każdej tacy zabudowane jest rząpie, z czujnikiem poziomu cieczy oraz elastyczne przyłącze i uchwyt do przenośnej pompy lancowej, przyłącze elektryczne oraz punkt poboru wody do splukiwania tac. 10. W przypadku mniejszych wycieków, do 100 l reagenta, rozcieńczone wodą medium będzie wypompowywane z rząpia i kierowane do odpowiedniego zbiornika wycieków awaryjnych pod tacami rozładunkowymi. Tam zostanie ponownie rozcieńczone wodą i w przypadku siarczanu glinu, chlorynu sodu, podchlorynu sodu oraz polielektrolitów zostanie przepompowane do kanalizacji deszczowo-technologicznej, gdzie dodatkowo rozcieńczone ściekami i wymieszane w zbiornikach retencyjnych ścieków zostanie ponownie zawrócone do procesu uzdatniania wody. Wycieki kwasu solnego i wodorotlenku sodu ze zbiorników wycieków awaryjnych przepompowane zostaną do zewnętrznych neutralizatorów ścieków chemicznych zlokalizowanych przy stacji demineralizacji wody. 11. Po każdym wycieku awaryjnym, zbiorniki pod tacami rozładunkowymi zostaną wyplukane wodą i opróżnione. | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Okresowa kontrola stanu technicznego. |

| | | | | |
|-----|---|-----------------------|---|---|
| | | | 12. Większe wycieki będą usuwane przez Zespół Ratownictwa Chemicznego Elekrowni. | |
| 44. | Zbiorniki pośrednie 33% kwasu solnego (Stacja uzdatniania wody) | 2 x 1 m ³ | 1. Wszystkie zbiorniki substancji chemicznych zlokalizowane są w tacach bezpieczeństwa z rzężkami skąd ewentualne wycieki odpompowane zostaną do zewnętrznych neutralizatorów ścieków chemicznych i po zneutralizowaniu wyprowadzone zostaną do kanalizacji technologiczno-deszczowej. 2. W rzężu tacy bezodpływowej dla zbiorników pośrednich każdego z reagentów (osobne stanowiska dla roztworu kwasu solnego i chlorynu sodowego oraz roztworu ClO ₂) zabudowany czujnik wycieku cieczy, mający za zadanie sygnalizować ewentualne rozszczelnienie zbiornika pośredniego lub instalacji dozowania/transferu reagenta. 3. Wszystkie układy pomiarowe i kontrolne wpięte do głównego układu automatyki i sterowania. | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Okresowa kontrola stanu technicznego. |
| 45. | Zbiorniki pośrednie 25% chlorynu sodu (Stacja uzdatniania wody) | 2 x 1 m ³ | | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Okresowa kontrola stanu technicznego. |
| 46. | Zbiorniki pośrednie 2,5% dwutlenku chloru (Stacja uzdatniania wody) | 6 x 1 m ³ | | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Okresowa kontrola stanu technicznego. |
| 47. | Silos magazynowy węgla pylistego | 2 x 60 m ³ | 1. Silosy zabudowane w bezpośrednim miejscu wykorzystywania substancji. 2. Każdy z silosów wyposażony w aparaturę kontrolną, umożliwiającą ciągły oraz lokalny pomiar poziomu węgla w silosie. Sygnały z czujników pomiarowych doprowadzone do systemu sterowania i kontroli pracy instalacji węgla aktywnego, dla zapewnienia prawidłowej pracy układu silosów (kontrola ilości zużycia węgla) oraz bezpieczeństwa przy procedurze załadunku silosów (przekroczenie poziomu napełnienia silosu). 3. Silosy wyposażone w filtr pulsacyjny z wentylatorem. Filtr wyposażony w system umożliwiający automatyczne strzepywanie (regenerację) powierzchni filtracyjnej przy przekroczeniu zadanej wartości spadku ciśnienia. 4. W czasie załadunku z odpowiednio niską wydajnością, wprowadzane do silosu powietrze odciągane na zewnątrz przez filtr pulsacyjny automatycznie regenerowany (strzepywany) strugą sprężonego azotu. | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Okresowa kontrola stanu technicznego. |
| 48. | Silos magazynowy gipsu | 1 x 29 m ³ | 1. Silos zabudowany bezpośrednio w miejscu wykorzystywania substancji – na szczelnym stropie zbiornika do przygotowywania nadawy pras membranowych. Nie ma możliwości przedostawania się substancji do gleby, ewentualne zanieczyszczenia odprowadzane są bezpośrednio do zbiornika. 2. Silos wyposażony jest w aparaturę kontrolną, umożliwiającą ciągły oraz lokalny pomiar poziomu substancji w silosie. Sygnały z czujników pomiarowych doprowadzane są do systemu sterowania i kontroli pracy instalacji odwadniania osadu, dla zapewnienia prawidłowej pracy układu silosu (kontrola ilości zużycia substancji) oraz bezpieczeństwa przy procedurze załadunku silosów (przekroczenie poziomu napełnienia silosu). 3. Silos wyposażony jest w filtr workowy z systemem umożliwiającym strzepywanie (regenerację) powierzchni filtracyjnej przy przekroczeniu zadanej wartości ciśnienia. | Kontrola wizualna na każdej zmianie. Okresowa kontrola stanu technicznego. |

- a. Magazynowanie i rozładunek substancji mogących powodować zanieczyszczenia gleby, ziemi i wód gruntowych – na szczelnej powierzchni.
- b. Transport substancji mogących powodować zanieczyszczenia gleby, ziemi i wód gruntowych z miejsca magazynowania do miejsca wykorzystania – szczelnymi rurociągami. Kontrola

ciągów transportowych – wg instrukcji eksploatacyjnych opisanych w punkcie VII.19. pozwolenia zintegrowanego.

- c. Teren gospodarki olejowej oraz rejon transformatorów blokowych – wyposażone w kanalizację odbierającą ścieki narażone na zanieczyszczenie olejami.
 - d. Wszystkie ścieki narażone na zanieczyszczenie olejami - odprowadzane do zakładowej oczyszczalni ścieków poprzez łapacze oleju.
 - e. Wszystkie ścieki narażone na zanieczyszczenie kwasem - odprowadzane do zakładowej oczyszczalni ścieków poprzez neutralizatory kwasu.
 - f. Kontrola łapacza olejów z kanalizacji odprowadzającej zaolejone ścieki z terenu gospodarki olejowej – na bieżąco.
 - g. Kontrola pozostałych łapaczy olejów i neutralizatorów – z częstotliwością minimum 1 x kwartał.
- 2) Sposoby zabezpieczenia niektórych zbiorników magazynowych, sposoby separacji olejów zawartych w ściekach i neutralizacji ścieków oraz sposoby prowadzenia bezpiecznej gospodarki substancjami niebezpiecznymi, określa ponadto treść zawarta w punktach:
- II.2 – w tabeli nr 1, Lp. 10 i 11,
 - VII – w podpunkcie 2.
- 3) Sposób magazynowania wytwarzanych odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne, w tym środki mające na celu zapobieganie emisjom do gleby, ziemi i wód gruntowych określone są w punkcie III.4.1 pozwolenia zintegrowanego - w tabeli nr 10, w kolumnie pn. „Miejsca i sposób magazynowania odpadów” oraz w podpunkcie 1 pod tabelą nr 10. Miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych – na szczelnym podłożu.

IX. Zakres i sposób monitorowania procesów technologicznych, w tym pomiaru i ewidencjonowania wielkości emisji

IX.1. Monitoring poziomu emisji substancji do powietrza

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. obowiązana jest prowadzić dla instalacji spalania paliw w Oddziale Elektrownia Opole monitoring i rejestr w zakresie:

- czasu eksploatacji kotłów bloków energetycznych podczas ich rozruchów w układzie: data, godzina rozpoczęcia rozruchu i jego zakończenia;
- czasu eksploatacji instalacji służących ochronie powietrza przed zanieczyszczeniem w układzie: data, godzina włączenia do eksploatacji, godzina wyłączenia z eksploatacji, z określeniem przyczyn braku eksploatacji tych instalacji oraz prowadzenia rejestru łącznego czasu trwania tych sytuacji w układzie miesięcznym,
- kontroli ilości olejów: mazut, olej opałowy lekki, olej transformatorowy, olej turbinowy, olej napędowy oraz benzyny, dostarczanych do Oddziału Elektrownia Opole w każdym roku kalendarzowym oraz prowadzenie rejestru w układzie data, jednorazowa wielkość dostawy, czas napełniania zbiornika magazynowego;
- kontroli zużycia mazutu i oleju opałowego lekkiego w układzie miesięcznym,
- ilości zużywanych materiałów i surowców podstawowych wymienionych w tabeli 2 w okresie roku, w układzie zakupy, stany magazynowe na dzień 31 grudnia każdego roku, począwszy od roku 2012.

Zobowiązuje się prowadzącego instalację do prowadzenia kontroli ilości i jakości spalanych paliw, w tym:

– przeprowadzanie wstępnej charakterystyki paliwa od każdego dostawcy w następującym zakresie:

- **węgiel kamienny:** LHV, wilgotność, substancje lotne, popiół, współczynnik „fixed carbon”, C, H, N, O, S, Br, Cl, F, metale i metaloidy (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V, Zn),
- **olej opałowy ciężki (mazut):** popiół, C, S, N, Ni, V,
- **biomasa:** LHV, wilgotność, popiół, C, Cl, F, N, S, K, Na, metale i metaloidy (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn),

Dopuszcza się prowadzenie wstępnej charakterystyki paliw w oparciu o badania prowadzone przez dostawcę.

– prowadzenie badań jakości spalanych paliw z częstotliwością raz na dobę w następującym zakresie:

- **węgiel kamienny:** LHV, wilgotność, popiół, Cl,
- **biomasa:** LHV, C, Cl,

Wyniki badań wartości opałowej paliw przyjmować do wyznaczania warunków dopuszczalnych w dobie, w której zostały wykonane.

– prowadzenie badań jakości węgla, biomasy i oleju opałowego ciężkiego, z częstotliwością raz na rok dla każdego dostawcy oraz każdorazowo przy wprowadzeniu nowego rodzaju ww. paliw, w następującym zakresie:

- **węgiel kamienny:** LHV, wilgotność, substancje lotne, popiół, współczynnik „fixed carbon”, C, H, N, O, S, Br, Cl, F, metale i metaloidy (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V, Zn),
- **olej opałowy ciężki (mazut):** popiół, C, S, N, Ni, V,
- **biomasa:** LHV, wilgotność, popiół, C, Cl, F, N, S, K, Na, metale i metaloidy (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn),

– prowadzenie badań jakości każdej dostawy oleju opałowego ciężkiego w następującym zakresie:

- **olej opałowy ciężki (mazut):** LHV, C, S.

Zobowiązuje się prowadzącego instalację do prowadzenia ciągłych pomiarów parametrów spalin z emitorów kotłów BP 1150 nr 1, nr 2, nr 3, nr 4, kotłów bloków nr 5 i nr 6 (przepływu, zawartości tlenu, temperatury, ciśnienia, wilgotności bezwzględnej/stopnia zawilżenia), pomiarów stężeń i wielkości emisji substancji do powietrza z emitorów kotłów BP 1150 nr 1, nr 2, nr 3 i nr 4 i kotłów bloków nr 5 i nr 6 zgodnie z wymaganiami konkluzji BAT (LCP) oraz dodatkowych pomiarów wielkości emisji substancji z ww. źródeł w zakresie, terminach oraz wg metodyk określonych w tabeli nr 22:

Tabela nr 22

| Lp. | Nr emitora | Nazwa źródła emisji | Nazwa substancji objętej obowiązkiem pomiarowym/parametr | Metodyka | Częstotliwość wykonywania pomiarów ¹⁾ | |
|-----|--------------------------------------|--|--|--|--|------------------|
| | | | | | E38/K1 E38/K2 E38/K3 E38/K4 | E312/5 E312/6 |
| 1. | E38/K1 E38/K2 E38/K3 E38/K4 | Kocioł BP-1150 nr 1 Kocioł BP-1150 nr 2 Kocioł BP-1150 nr 3 Kocioł BP-1150 nr 4 | Pył ogółem | Metoda optyczna prześwietleniowa lub/i metoda optyczna rozproszeniowa, ogólne normy EN ²⁾ | Pomiary ciągłe | Pomiary ciągłe |
| | E312/5 E312/6 | Kocioł bloku energetycznego nr 5 Kocioł bloku energetycznego nr 6 | Dwutlenek siarki SO ₂ | Absorpcja promieniowania IR lub/i promieniowania UV lub/i metoda FTIR (Transformata Fouriera), ogólne normy EN ²⁾ | Pomiary ciągłe | Pomiary ciągłe |
| | | | Trójtlenek siarki SO ₃ | Dowolna akredytowana metodyka wykonawcy pomiarów | - | 1 raz na rok |
| | | | Tlenki azotu NO _x (suma tlenku azotu – NO i dwutlenku azotu – NO ₂ , wyrażona jako NO ₂) | Absorpcja promieniowania IR lub/i promieniowania UV lub/i metoda FTIR (Transformata Fouriera), ogólne normy EN ²⁾ | Pomiary ciągłe | Pomiary ciągłe |
| | | | Tlenek węgla CO | Absorpcja promieniowania IR lub/i metoda FTIR (Transformata Fouriera), ogólne normy EN ²⁾ | Pomiary ciągłe | Pomiary ciągłe |
| | | | Amoniak (NH ₃) | Metoda FTIR (Transformata Fouriera), metoda laserowa TLDS, ogólne normy EN ²⁾ | Pomiary ciągłe | Pomiary ciągłe |
| | | | Chlorki gazowe wyrażone jako HCl | Metoda FTIR (Transformata Fouriera), metoda laserowa TLDS, ogólne normy EN ²⁾ | Pomiary ciągłe | Pomiary ciągłe |
| | | | Fluorowodór HF | Metoda FTIR (Transformata Fouriera), metoda laserowa TLDS, ogólne normy EN ²⁾ | Pomiary ciągłe | Pomiary ciągłe |
| | | | Metale i metaloidy z wyjątkiem rtęci (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Ti, V, Zn) | Wg normy PN-EN 14385 | 1 raz na rok | 1 raz na rok |
| | | | Rtęć Hg | Metoda fluorescencji atomowej zimnych par lub efekt Zeemana, | Pomiary ciągłe | Pomiary ciągłe |

| | | | | | |
|--|--|---------------|---|-------------------|--|
| | | | EN 14884, ogólne normy EN ²⁾ | | |
| | | Benzo(a)piren | Wg normy ISO 11338 | 1 raz na dwa lata | 1 raz na rok |
| | | Benzen | Wg normy PN-EN 13649 | 1 raz na dwa lata | 1 raz na dwa lata (pierwsze pomiary należy przeprowadzić w drugim roku od daty wykonania pomiarów gwarancyjnych) |

Objaśnienia:

¹⁾ obowiązek dotyczy kotłów, które w danym roku kalendarzowym były eksploatowane,

²⁾ ogólne normy EN dla pomiarów ciągłych to EN 15267-1, EN 15267-2, EN 15267-3 i EN 14181.

IX.2. Lokalizacja punktów pomiarowych dla kontroli emisji substancji do powietrza

Stanowiska pomiarowe ustala się w kanałach (lub emitorach) odprowadzających gazy do powietrza w miejscach spełniających wymagania Polskiej Normy PN-Z-04030-7 „Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości pyłu. Pomiar stężenia i strumienia masy pyłu w gazach odlotowych metodą grawimetryczną” dla pomiarów dokładnych lub technicznych. W przypadku braku takich możliwości – nie dotyczy to emitora i kanałów spalin kotłów bloków energetycznych, należy zastosować odpowiedniej długości rury (z uszczelnieniem) z wmontowanymi króćcami pomiarowymi, do nakładania na wyloty z emitorów na czas wykonywania pomiarów.

W stanowiska pomiarowe powinny być wyposażone następujące źródła emisji, dla których w niniejszym pozwoleniu ustalona została emisja dopuszczalna, z których substancje odprowadzane są emitorami: E38/K1,K2,K3,K4 (łącznie ze stanowiskami do pomiarów równoległych przy użyciu innych systemów pomiarowych), E68, E99/1a, 1b, 1c, 2a, 2b, 2c, 3a, 3b, 3c, E126a/1, 2, 3, E126a, E126b/1, 2, 3, E126b, E126c/1, 2, 3, E126c, E210/1, 2, 3, E10c, E18/1, E23a, E32, E37d, E49/1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, jeden spośród emitorów E57/21 do E57/210, E58/1, 2, 3a, 3b, 3c, E81, E94, E97, E102, E11, E140, E141, E155, E107 do E132, E68/1, E68/2, E133.

W stanowiska pomiarowe należy wyposażyć również emitory E19/3, 4, 5a, 5b, 5c, 6a, 6b, 6c, 6d, E24a, o ile istnieją możliwości techniczne do wyposażenia tych emitorów w króćce umożliwiające prowadzenie pomiarów emisji.

Do prowadzenia pomiarów ciągłych i okresowych (w tym równoległych) substancji emitowanych z kotłów bloków nr 5 i nr 6 wyznacza się punkty pomiarowe zlokalizowane w kanale dolotowym spalin do chłodni kominowych.

Do prowadzenia pomiarów emisji dla pozostałych instalacji wyznacza się następujące punkty pomiarowe:

Tabela nr 23

| Lp. | Nazwa źródła emisji | Nr emitora | Lokalizacja/Długość odcinka prostego przed przekrojem pomiarowym [m] | Długość odcinka prostego za przekrojem pomiarowym [m] |
|-----|---|------------|--|---|
| 1. | Zbiornik retencyjny popiołu nr 4 o poj. 2000 m ³ | E327/1 | Za odpylaczem 2,5 | 2,5 |

| | | | | |
|-----|--|-----------|--|------|
| 2. | Zbiornik retencyjny popiołu nr 5 o poj. 2000 m ³ | E327/2 | Za odpylaczem 2,5 | 2,5 |
| 3. | Zbiornik magazynowy popiołu nr 4 o poj. 27000 m ³ | E316/1 | Za odpylaczem 2,0 | 2,0 |
| 4. | Zbiornik magazynowy popiołu nr 5 o poj. 27000 m ³ | E316/2 | Za odpylaczem 2,0 | 2,0 |
| 5. | Zbiornik magazynowy popiołu nr 6 o poj. 27000 m ³ | E316/3 | Za odpylaczem 2,0 | 2,0 |
| 6. | Zbiornik mączki kamienia wapiennego nr 4 o poj. 2300 m ³ | E317 | Za odpylaczem 2,5 | 2,5 |
| 7. | Zbiornik magazynowy oleju opałowego lekkiego bloków nr 5 i 6 nr 1 o poj. 1000 m ³ | E300_25/1 | Nie wyznaczono – zbiornik wyposażony w zrywacz płomieni, nie posiada typowego odpowietrzenia | |
| 8. | Zbiornik magazynowy oleju opałowego lekkiego bloków nr 5 i 6 nr 2 o poj. 1000 m ³ | E300_25/2 | Nie wyznaczono – zbiornik wyposażony w zrywacz płomieni, nie posiada typowego odpowietrzenia | |
| 9. | Siłownia Diesla bloków nr 5 i nr 6 | E300.32/1 | Za tłumikiem 2,0 | 2,0 |
| 10. | Siłownia Diesla bloków nr 5 i nr 6 | E300.32/2 | Za tłumikiem 2,0 | 2,0 |
| 11. | Pompa z silnikiem wysokoprężnym nr 1 bloku nr 5 (295 kW) | E307 | Za tłumikiem 1,0 | 1,0 |
| 12. | Pompa z silnikiem wysokoprężnym nr 2 bloku nr 5 (295 kW) | E308 | Za tłumikiem 1,0 | 1,0 |
| 13. | Pompa z silnikiem wysokoprężnym nr 1 bloku nr 6 (295 kW) | E309 | Za tłumikiem 1,0 | 1,0 |
| 14. | Pompa z silnikiem wysokoprężnym nr 2 bloku nr 6 (295 kW) | E310 | Za tłumikiem 1,0 | 1,0 |
| 15. | Zbiornik pośredni przesypowy pod zbiornikiem magazynowym popiołu ZMP1 | E318/1 | Za odpylaczem 1,6 | 1,6 |
| 16. | Zbiornik pośredni przesypowy pod zbiornikiem magazynowym popiołu ZMP2 | E318/2 | Za odpylaczem 1,6 | 1,6 |
| 17. | Zbiornik pośredni przesypowy pod zbiornikiem magazynowym popiołu ZMP3 | E318/3 | Za odpylaczem 1,6 | 1,6 |
| 18. | Zbiornik pośredni popiołu pod elektrofiltrem EF1 K5 | E319/1 | Za odpylaczem 1,8 | 1,8 |
| 19. | Zbiornik pośredni popiołu pod elektrofiltrem EF2 K5 | E319/2 | Za odpylaczem 1,8 | 1,8 |
| 20. | Zbiornik pośredni popiołu pod elektrofiltrem EF1 K6 | E319/3 | Za odpylaczem 1,8 | 1,8 |
| 21. | Zbiornik pośredni popiołu pod elektrofiltrem EF2 K6 | E319/4 | Za odpylaczem 1,8 | 1,8 |
| 22. | Silos magazynowy węgla aktywnego nr 1 | E402 | Za wentylatorem 0,8 | 0,8 |
| 23. | Silos magazynowy węgla aktywnego nr 2 | E403 | Za wentylatorem 0,8 | 0,8 |
| 24. | Silos magazynowy popiołu | E404 | Za odpylaczem 1,2 | 0,6 |
| 25. | Zbiornik ścieków Stacji Regeneracji Jonitów (SRJ) – odpowietrzenie nr 1 | E405 | Na emitorze min.1,5 | >1,0 |
| 26. | Zbiornik ścieków Stacji Regeneracji Jonitów (SRJ) – odpowietrzenie nr 2 | E406 | Na emitorze min.1,5 | >1,0 |
| 27. | Zbiornik ścieków Stacji Regeneracji Jonitów (SRJ) – odpowietrzenie nr 3 | E407 | Na emitorze min.1,5 | >1,0 |

Konieczne jest, aby stanowiska pomiarowe usytuowane były w miejscach spełniających wymagania przepisów BHP.

IX.3. Monitoring gospodarki odpadami

Ilość wytwarzanych i przetwarzanych odpadów określana jest wagowo, na wagach samochodowych lub kolejowych, znajdujących się na terenie PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Opole. Dodatkowo, ilość odpadów magazynowanych luzem w przyzmacz może być określana na podstawie obmiarów geodezyjnych.

IX.4. Monitoring ilości wykorzystywanej wody

Ogólną ilość wody wykorzystywanej na potrzeby instalacji objętych pozwoleniem zintegrowanym określać jako różnicę pomiaru ilości wody pobranej z rzeki Mała Panew, a ilością wody sprzedanej odbiorcom zewnętrznym, w układzie miesięcznym.

Ponadto prowadzić rejestr ilości wykorzystywanej wody na podstawie wskazań wodomierzy zlokalizowanych na poszczególnych obiektach elektrowni, w układzie miesięcznym.

IX.5. Monitoring ilości i jakości ścieków powstających w wyniku eksploatacji instalacji

Prowadzący instalację zobowiązany jest do prowadzenia monitoringu i rejestru:

- 1) ilości powstających głównych strumieni ścieków przemysłowych odprowadzanych do kanalizacji zakładowej na podstawie wskazań urządzeń pomiarowych wymienionych w tabeli nr 25 pozwolenia;
- 2) ilości ścieków przemysłowych dopływających do oczyszczalni zakładowej (do ciągu mechaniczno-przemysłowego) na podstawie wskazań urządzenia pomiarowego zainstalowanego na kanale przerzutowym doprowadzającym ścieki;
- 3) jakości powstających głównych ścieków przemysłowych, tj.:
 - a) zawartości chlorków, siarczanów, $ChZT_{Cr}$ i zawiesiny z częstotliwością jeden raz na pół roku w strumieniach ścieków wymienionych w tabeli nr 25 pozwolenia,
 - b) zawartości: miedzi, cynku, ołowiu, niklu, chromu ogólnego, żelaza, kadmu, rtęci, fenoli, węglowodorów ropopochodnych, siarczynów, siarczków, azotu amonowego, azotu azotynowego, azotu azotanowego, ogólnego węgla organicznego, fluorków, rodanków, boru, glinu, sodu, potasu, arsenu oraz formaldehydu (aldehydu mrówkowego) z częstotliwością jeden raz na pół roku w ściekach z Instalacji Odsiarczania Spalin bloków 1-4 oraz z Instalacji Odsiarczania Spalin bloków 5 i 6,
 - c) przepływu, odczynu i temperatury w sposób ciągły w strumieniach ścieków z Instalacji Odsiarczania Spalin bloków 1-4 i bloków 5 i 6,

zgodnie z poniższymi metodykami:

Tabela nr 24

| Lp. | Wskaźnik | Metodyka podstawowa | Metodyka opcjonalna |
|-----|-------------|------------------------------------|---------------------|
| 1. | Temperatura | Termometria | - |
| 2. | Odczyn pH | Metoda potencjometryczna | - |
| 3. | Chlorki | Metoda chromatografii jonowej (IC) | Metoda miareczkowa |
| 4. | Siarczany | Metoda chromatografii jonowej (IC) | Metoda wagowa |
| 5. | $ChZT_{Cr}$ | Metoda spektrofotometryczna | Metoda miareczkowa |
| 6. | Zawiesina | Metoda wagowa | - |

| | | | |
|-----|--------------------------------|---|--|
| 7. | Miedź | Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS) |
| 8. | Cynk | Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS) |
| 9. | Ołów | Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS) |
| 10. | Nikiel | Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS) |
| 11. | Chrom og. | Metoda emisyjnej spektrofotometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS) |
| 12. | Żelazo | Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | Metoda spektrometryczna |
| 13. | Kadm | Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS) |
| 14. | Rtęć | Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par (CVAAS) | Metoda atomowej spektrometrii fluorescencyjnej |
| 15. | Fenole lotne (indeks fenolowy) | Metoda spektrofotometryczna | - |
| 16. | Węglowodory ropopochodne | Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID) | - |
| 17. | Siarczyny | Metoda chromatografii jonowej (IC) | - |
| 18. | Siarczki | Metoda spektrofotometrii absorpcyjnej cząsteczkowej (fotokolorymetria) | Metoda objętościowa (miareczkowa) |
| 19. | Azot amonowy | Metoda chromatografii jonowej (IC) | Metoda objętościowa (miareczkowa) |
| 20. | Azot azotynowy | Metoda chromatografii jonowej (IC) | - |
| 21. | Azot azotanowy | Metoda chromatografii jonowej (IC) | - |
| 22. | Ogólny węgiel organiczny | Metoda specyficzna | - |

| | | | |
|-----|--------------------------------|---|---|
| 23. | Fluorki | Metoda potencjometryczna z zastosowaniem elektrody jonoselektywnej | Metoda chromatografii jonowej (IC) |
| 24. | Rodanki | Metoda chromatografii jonowej (IC) | - |
| 25. | Bor | Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | - |
| 26. | Glin | Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS) |
| 27. | Sód | Metoda chromatografii jonowej (IC) | Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) |
| 28. | Potas | Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | Metoda chromatografii jonowej (IC) |
| 29. | Arsen | Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS) |
| 30. | Formaldehyd (aldehid mrówkowy) | Metoda spektrofotometrii absorpcyjnej cząsteczkowej (fotokolorymetria) | - |

Usytuowanie urządzeń do pomiaru ilości głównych strumieni ścieków przemysłowych:

Tabela nr 25

| Lp. | Rodzaj ścieków | Pomiar |
|-----|--|--|
| 1. | Odsoliny z chłodni kominowych bloków 1-4 | Za pomocą liczników zrzutu odsolin wody chłodzącej przed zbiornikami ZF3 na blokach 1-4 |
| 2. | Odsoliny z chłodni kominowej bloku nr 5 | Za pomocą przepływomierza elektromagnetycznego zlokalizowanego na rurociągu odsolin w budynku 5URD |
| 3. | Odsoliny z chłodni kominowej bloku nr 6 | Za pomocą przepływomierza elektromagnetycznego zlokalizowanego na rurociągu odsolin w budynku 6URD |
| 4. | Ścieki z Instalacji Odsiarczania Spalin bloków 1-4 | Za pomocą licznika za zbiornikiem HTR54 |
| 5. | Ścieki z Instalacji Odsiarczania Spalin bloków 5 i 6 | Za pomocą przepływomierza elektromagnetycznego zlokalizowanego na rurociągu przed wieżą chłodniczą w budynku UVF |
| 6. | Ścieki ze stacji demineralizacji wody i stacji regeneracji jonitów | Na podstawie bilansu odczytu poziomów w zbiornikach 104a i 104b |
| 7. | Przelewy z hydroodżużlania (2 komór osadnika żużla) | Za pomocą 3 przepływomierzy elektromagnetycznych zlokalizowanych na rurociągach odprowadzających ścieki z osadnika żużla |

| | | |
|----|--------------|---|
| 8. | Ścieki z SUW | Za pomocą przepływomierza elektromagnetycznego na rurociągu tłocznym pomp ścieków w pompowni ścieków przy zbiornikach B1 i B2 |
|----|--------------|---|

Usytuowanie punktów kontrolnych jakości odprowadzanych głównych ścieków przemysłowych:

Tabela nr 26

| Lp. | Rodzaj ścieków | Miejsce poboru prób do badań jakości ścieków |
|-----|--|---|
| 1. | Odsoliny z chłodni kominowych bloków 1-4 | Bezpośrednio z chłodni nr 1 i chłodni nr 2 |
| 2. | Odsoliny z chłodni kominowej bloku nr 5 | W budynku pompowni wody chłodzącej – budynek 5URD |
| 3. | Odsoliny z chłodni kominowej bloku nr 6 | W budynku pompowni wody chłodzącej – budynek 6URD |
| 4. | Ścieki z Instalacji Odsiarczania Spalin bloków 1-4 | Zbiornik HTR54 |
| 5. | Ścieki z Instalacji Odsiarczania Spalin bloków 5 i 6 | Na rurociągu wlotowym ścieków oczyszczonych w IOS (przed wieżą chłodniczą), w budynku odwadniania gipsu (UVF) |
| 6. | Ścieki ze stacji demineralizacji wody i stacji regeneracji jonitów | Odptyw ze zbiorników 104 – studzienka o współrzędnych N 50°45.050', E 17°53.460' |
| 7. | Przelewy z hydroodżużlania (2 komór osadnika żużla) | Studzienka o współrzędnych N 50°44.683', E 17°53.397' |
| 8. | Ścieki z SUW | Rurociągi tłoczne pomp ścieków z pompowni ścieków przy zbiornikach B1 i B2 |

IX.6. O uszkodzeniu lub awarii urządzeń chroniących środowisko przed zanieczyszczeniem, ich postoiu oraz postojów urządzeń technologicznych spowodowanych uszkodzeniem lub awarią urządzeń ochronnych należy poinformować Marszałka Województwa Opolskiego, najpóźniej do 48 godzin od czasu ich wystąpienia.

IX.7. Monitoring sprawności procesu

Zobowiązuje się prowadzącego instalację do prowadzenia monitorowania sprawności elektrycznej netto bloków energetycznych nr 1, nr 2, nr 3, nr 4, nr 5, nr 6 przy pełnym obciążeniu, zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm EN, po oddaniu jednostek do użytkowania i po każdej modyfikacji, która mogłaby znacząco wpłynąć na sprawność elektryczną netto.

IX.8.Sposób i częstotliwość wykonywania badań zanieczyszczenia gleby i ziemi substancjami powodującymi ryzyko oraz wykonywania pomiarów zawartości tych substancji w wodach gruntowych, w tym pobierania próbek

IX.8.1. Zobowiązuje się prowadzącego instalację do prowadzenia badań zanieczyszczenia gleby i ziemi substancjami powodującymi ryzyko:

1) z głębokości 0-0,25 m p.p.t., pobierając próbki w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie, w ramach wyznaczonych 35 sekcji badawczych:

Tabela nr 27

| Lp. | Numer sekcji | Współrzędne geograficzne sekcji | | Powierzchnia sekcji [ha] |
|-----|--------------|--|--|--------------------------|
| | | N | E | |
| 1. | Sekcja 1 | 50°45,498' 50°45,493' 50°45,468' 50°45,453' 50°45,389' 50°45,485' | 17°52,888' 17°52,939' 17°53,052' 17°53,068' 17°52,911' 17°52,809' | 3,27 |
| 2. | Sekcja 2 | 50°45,453' 50°45,352' 50°45,288' 50°45,389' | 17°53,068' 17°53,068' 17°53,015' 17°52,911' | 4,98 |
| 3. | Sekcja 3 | 50°45,352' 50°45,250' 50°45,186' 50°45,288' | 17°53,068' 17°53,275' 17°53,119' 17°53,015' | 4,98 |
| 4. | Sekcja 4 | 50°45,250' 50°45,149' 50°45,085' 50°45,186' | 17°53,275' 17°53,377' 17°53,223' 17°53,119' | 4,98 |
| 5. | Sekcja 5 | 50°45,149' 50°45,049' 50°44,983' 50°45,085' | 17°53,377' 17°53,479' 17°53,327' 17°53,223' | 4,98 |
| 6. | Sekcja 6 | 50°45,049' 50°44,919' 50°44,882' 50°44,890' 50°44,903' 50°44,946' 50°44,937' 50°44,932' 50°44,927' 50°44,983' | 17°53,479' 17°53,517' 17°53,429' 17°53,422' 17°53,453' 17°53,409' 17°53,390' 17°53,396' 17°53,384' 17°53,327' | 3,46 |
| 7. | Sekcja 7 | 50°44,919' 50°44,808' 50°44,784' 50°44,765' 50°44,740' 50°44,689' 50°44,882' | 17°53,517' 17°53,552' 17°53,579' 17°53,754' 17°53,755' 17°53,626' 17°53,429' | 4,41 |
| 8. | Sekcja 8 | 50°45,485' 50°45,389' 50°45,323' 50°45,422' | 17°52,809' 17°52,911' 17°52,751' 17°52,649' | 4,98 |
| 9. | Sekcja 9 | 50°45,389' 50°45,288' 50°45,221' 50°45,323' | 17°52,911' 17°53,015' 17°52,855' 17°52,751' | 4,98 |
| 10. | Sekcja 10 | 50°45,288' 50°45,186' 50°45,120' 50°45,221' | 17°53,015' 17°53,119' 17°52,959' 17°52,855' | 4,98 |
| 11. | Sekcja 11 | 50°45,186' | 17°53,119' | 4,98 |

| | | | | |
|-----|-----------|--|--|------|
| | | 50°45,085' 50°45,019' 50°45,120' | 17°53,223' 17°53,063' 17°52,959' | |
| 12. | Sekcja 12 | 50°45,085' 50°44,983' 50°44,917' 50°45,019' | 17°53,223' 17°53,327' 17°53,166' 17°53,063' | 4,98 |
| 13. | Sekcja 13 | 50°44,983' 50°44,927' 50°44,924' 50°44,917' 50°44,918' 50°44,889' 50°44,890' 50°44,882' 50°44,816' 50°44,917' | 17°53,327' 17°53,384' 17°53,377' 17°53,368' 17°53,388' 17°53,418' 17°53,422' 17°53,429' 17°53,270' 17°53,166' | 4,95 |
| 14. | Sekcja 14 | 50°44,882' 50°44,781' 50°44,715' 50°44,816' | 17°53,429' 17°53,533' 17°53,373' 17°53,270' | 4,98 |
| 15. | Sekcja 15 | 50°44,781' 50°44,689' 50°44,623' 50°44,715' | 17°53,533' 17°53,626' 17°53,467' 17°53,373' | 4,52 |
| 16. | Sekcja 16 | 50°45,422' 50°45,323' 50°45,257' 50°45,356' | 17°52,649' 17°52,751' 17°52,591' 17°52,489' | 4,98 |
| 17. | Sekcja 17 | 50°45,323' 50°45,221' 50°45,155' 50°45,257' | 17°52,751' 17°52,855' 17°52,696' 17°52,591' | 4,98 |
| 18. | Sekcja 18 | 50°45,221' 50°45,120' 50°45,054' 50°45,155' | 17°52,855' 17°52,959' 17°52,799' 17°52,696' | 4,98 |
| 19. | Sekcja 19 | 50°45,120' 50°45,019' 50°44,953' 50°45,054' | 17°52,959' 17°53,063' 17°52,903' 17°52,799' | 4,98 |
| 20. | Sekcja 20 | 50°45,019' 50°44,917' 50°44,852' 50°44,953' | 17°53,063' 17°53,166' 17°53,007' 17°52,903' | 4,98 |
| 21. | Sekcja 21 | 50°44,917' 50°44,816' 50°44,751' 50°44,852' | 17°53,166' 17°53,270' 17°53,111' 17°53,007' | 4,98 |
| 22. | Sekcja 22 | 50°44,816' 50°44,715' 50°44,650' 50°44,751' | 17°53,270' 17°53,373' 17°53,214' 17°53,111' | 4,98 |
| 23. | Sekcja 23 | 50°44,715' 50°44,623' 50°44,606' 50°44,601' 50°44,564' | 17°53,373' 17°53,467' 17°53,426' 17°53,364' 17°53,316' | 4,32 |

| | | | | |
|-----|-----------|--|--|------|
| | | 50°44,556' 50°44,650' | 17°53,311' 17°53,214' | |
| 24. | Sekcja 24 | 50°45,356' 50°45,155' 50°45,115' 50°45,157' 50°45,195' 50°45,327' | 17°52,489' 17°52,696' 17°52,599' 17°52,583' 17°52,554' 17°52,419' | 4,56 |
| 25. | Sekcja 25 | 50°45,155' 50°45,054' 50°44,988' 50°45,044' 50°45,064' 50°45,103' 50°45,115' | 17°52,696' 17°52,799' 17°52,640' 17°52,583' 17°52,634' 17°52,605' 17°52,599' | 4,24 |
| 26. | Sekcja 26 | 50°45,054' 50°44,953' 50°44,887' 50°44,988' | 17°52,799' 17°52,903' 17°52,744' 17°52,640' | 4,98 |
| 27. | Sekcja 27 | 50°44,953' 50°44,852' 50°44,786' 50°44,887' | 17°52,903' 17°53,007' 17°52,847' 17°52,744' | 4,98 |
| 28. | Sekcja 28 | 50°44,852' 50°44,751' 50°44,685' 50°44,786' | 17°53,007' 17°53,111' 17°52,951' 17°52,847' | 4,98 |
| 29. | Sekcja 29 | 50°44,751' 50°44,650' 50°44,584' 50°44,685' | 17°53,111' 17°53,214' 17°53,055' 17°52,951' | 4,98 |
| 30. | Sekcja 30 | 50°44,650' 50°44,556' 50°44,485' 50°44,584' | 17°53,214' 17°53,311' 17°53,157' 17°53,055' | 4,75 |
| 31. | Sekcja 31 | 50°45,327' 50°45,297' 50°45,281' 50°45,306' 50°45,291' 50°45,270' 50°45,246' 50°45,227' 50°45,206' 50°45,172' 50°45,092' 50°45,027' 50°45,044' 50°44,887' 50°44,863' 50°45,207' 50°45,279' 50°45,295' | 17°52,419' 17°52,450' 17°52,411' 17°52,385' 17°52,365' 17°52,353' 17°52,349' 17°52,350' 17°52,358' 17°52,389' 17°52,470' 17°52,539' 17°52,583' 17°52,744' 17°52,685' 17°52,345' 17°52,337' 17°52,342' | 3,97 |
| 32. | Sekcja 32 | 50°44,887' 50°44,685' 50°44,657' 50°44,811' 50°44,815' | 17°52,744' 17°52,951' 17°52,883' 17°52,727' 17°52,732' | 4,10 |

| | | | | |
|-----|-----------|--|--|------|
| | | 50°44,863' | 17°52,685' | |
| 33. | Sekcja 33 | 50°44,685' 50°44,485' 50°44,456' 50°44,657' | 17°52,951' 17°53,157' 17°53,092' 17°52,883' | 4,17 |
| 34. | Sekcja 34 | 50°44,556' 50°44,537' 50°44,471' 50°44,459' 50°44,250' 50°44,224' 50°44,122' 50°44,121' 50°44,190' 50°44,218' 50°44,263' 50°44,362' 50°44,450' 50°44,456' | 17°53,311' 17°53,297' 17°53,202' 17°53,196' 17°53,276' 17°53,281' 17°53,316' 17°53,306' 17°53,280' 17°53,264' 17°53,228' 17°53,175' 17°53,098' 17°53,092' | 4,50 |
| 35. | Sekcja 35 | 50°44,739' 50°44,705' 50°44,680' 50°44,625' 50°44,633' 50°44,618' 50°44,649' 50°44,676' 50°44,684' | 17°52,655' 17°52,745' 17°52,769' 17°52,713' 17°52,691' 17°52,676' 17°52,596' 17°52,621' 17°52,602' | 2,75 |

2) z głębokości przekraczającej 0,25 m p.p.t., pobierając próbki w miejscach:

Tabela nr 28

| Lp. | Numer otworu | Lokalizacja punktu | | Sposób poboru prób |
|-----|--------------|---|--------------------------------|---|
| | | Opis miejsca poboru | Współrzędne punktu | |
| 1 | O-1 | rejon łapacza oleju | N: 50°44.891' E: 17°52.954' | głębokość 0,25 - 1,0 m głębokość 1,0 - 3,0 m głębokość 3,0 - 5,0 m głębokość 5,0 - 7,0 m |
| 2 | O-2 | rejon zbiorników oleju i torowiska rozładunkowego | N: 50°44.847' E: 17°52.955' | głębokość 0,25 - 1,0 m głębokość 1,0 - 3,0 m |
| 3 | O-3 | rejon torowiska rozładunkowego | N: 50°44.827' E: 17°52.960' | głębokość 0,25 - 1,0 m głębokość 1,0 - 3,0 m |
| 4 | O-4 | rejon torowiska rozładunkowego | N: 50°44.796' E: 17°52.947' | głębokość 0,25 - 1,0 m głębokość 1,0 - 3,0 m |
| 5 | O-5 | kotłownia pomocnicza | N: 50°44.958' E: 17°53.046' | głębokość 0,25 - 1,0 m głębokość 1,0 - 3,0 m |

3) w zakresie:

a) podstawowym obejmującym oznaczenie następujących parametrów:

- metali i metaloidu, takich jak: arsen, bar, chrom, cynk, cyna, kadm, kobalt, miedź, molibden, nikiel, ołów, rtęć,
- wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych takich jak: naftalen, antracen, chryzen, benzo(a)antracen, dibenzo(a,h)antracen, benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylene, indeno(1,2,3,cd-)piren,

w przypadku prób pobranych z sekcji: 1, 5-7, 13- 19, 22-26, 29-35.

b) rozszerzonym obejmującym parametry zakresu podstawowego oraz dodatkowo:

- sumę węglowodorów C₆-C₁₂ składników frakcji benzyn, sumę węglowodorów C₁₂-C₃₅, składników frakcji oleju,
- węglowodory aromatyczne, takie jak: benzen, etylobenzen, toluen, ksylen, styren,

w przypadku prób pobranych z sekcji: 2- 4, 8-12, 20, 21, 27, 28 oraz prób pobranych z głębokości przekraczającej 0,25 m p.p.t.

4) z częstotliwością:

- badania wykonywać co najmniej jeden raz na 10 lat,
- pierwsze badania wykonać w terminie do dnia 31.12.2024 r.

IX.8.2. Zobowiązuje się prowadzącego instalację do prowadzenia pomiarów zawartości substancji w wodach drenażowych:

1) w zakresie obejmującym oznaczanie zawartości:

- metali i metaloidu, takich jak: arsen, bar, chrom, cynk, cyna, kadm, kobalt, miedź, molibden, nikiel, ołów, rtęć,
- sumy węglowodorów C₆₋₁₂, składników frakcji benzyn i sumy węglowodorów C₁₂₋₃₅, składników frakcji oleju,
- węglowodorów aromatycznych, takich jak: benzen, etylobenzen, toluen, ksylen, styren,
- wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych takich jak: naftalen, antracen, chryzen, benzo(a)antracen, dibenzo(a,h)antracen, benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylene, indeno(1,2,3-c,d)piren,

2) w lokalizacji:

Tabela nr 29

| Lp. | Nr studzienki | Głębokość [m] | Lokalizacja | Współrzędne geograficzne |
|-----|---------------|---------------|---|----------------------------|
| 1. | ST 138 | 4,63 | Rejon chłodni kominowych bloków 1-4 | N 50°45.199', E 17°53.275' |
| 2. | ST5 | 11,36 | Bloki energetyczne 1-4 | N 50°45.057', E 17°53.171' |
| 3. | ST 33 | 11,73 | Bloki energetyczne / droga W14 | N 50°45.009', E 17°53.100' |
| 4. | ST 95 | 5,51 | Rejon: gospodarka wodna | N 50°45.054', E 17°53.355' |
| 5. | ST 41 | 5,73 | Rejon: stołówka, hotel, portiernia | N 50°44.995', E 17°53.290' |
| 6. | ST 64 | 6,45 | Rejon: garaże, szatnia, warsztaty | N 50°45.005', E 17°53.234' |
| 7. | ST 64a | 6,62 | Garaże spychaczy, zajezdnia, gospodarka olejowa | N 50°44.891', E 17°52.923' |
| 8. | S 1 | 6,84 | Chłodnie kominowe bloków 5 i 6 | N 50°45.154', E 17°52.956' |
| 9. | ST 15 | 8,80 | Kotłownie bloków 5 i 6 | N 50°45.197', E 17°53.075' |

| | | | | |
|-----|------|-------|--------------------------|----------------------------|
| 10. | ST 1 | 13,80 | Maszynownia bloków 5 i 6 | N 50°45.187', E 17°53.025' |
|-----|------|-------|--------------------------|----------------------------|

3) z częstotliwością – raz na 5 lat.

Pierwsze pobory i badania dla próbek pobranych w punktach: ST 138, ST 5, ST 33, ST 95, ST 41, ST 64 i ST 64a należy przeprowadzić do 31.12.2018 r. Natomiast dla prób pobranych w punktach S 1, ST 15, ST 1 – do 31.12.2019 r.

Wymogi dotyczące laboratorium oraz metodyk zgodnie z wymaganiami określonymi w obowiązujących w tym zakresie przepisach prawa.

X. Sposób i częstotliwość przekazywania informacji i danych o wielkościach emisji substancji i energii, w tym wyników pomiarów oraz corocznej informacji pozwalającej na przeprowadzenie oceny zgodności z warunkami określonymi w pozwoleniu

X.1. W zakresie emisji substancji do powietrza

Wyniki pomiarów emisji substancji do powietrza, do których prowadzenia został zobowiązany prowadzący instalację w punkcie IX.1. pozwolenia zintegrowanego, przekazywać Marszałkowi Województwa Opolskiego oraz Opolskiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w formie i terminach zgodnych z obowiązującymi przepisami prawa dotyczącymi przesyłania wyników pomiarów wynikających z obowiązków z mocy prawa – dla pomiarów ciągłych i okresowych.

Wraz z wynikami ciągłych pomiarów emisji należy przekazywać dane dotyczące wyników pomiarów zawartości chloru w paliwie.

X.2. W zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Przekazywać Marszałkowi Województwa Opolskiego oraz Opolskiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska:

- wyniki monitoringu ilości wody wykorzystywanej na potrzeby instalacji, o którym mowa w punkcie IX.4, w układzie miesięcznym,
 - wyniki monitoringu ścieków odprowadzanych do kanalizacji, o których mowa w punkcie IX.5. w układzie rocznym,
- do 31 marca każdego roku kalendarzowego za rok poprzedni.

X.3. Pozostałe

Zestawienie roczne przedstawiające:

- zużycie paliw, energii elektrycznej, wody oraz surowców i materiałów wykorzystywanych w procesie produkcyjnym,
 - czas eksploatacji kotłów bloków energetycznych w normalnych warunkach pracy instalacji i w sytuacjach odbiegających od normalnych, takich jak rozruch i wyłączenie,
 - ilość wytwarzanych odpadów w instalacji wymagającej pozwolenia zintegrowanego,
- należy przekazywać Marszałkowi Województwa Opolskiego oraz Opolskiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w terminie do 31 marca danego roku za rok poprzedni.

Wyniki monitoringu pozostałych danych dotyczących prowadzenia procesu technologicznego, wyszczególnionych w punkcie IX.1. pozwolenia zintegrowanego, przechowywać przez okres 5 lat i udostępniać na żądanie organowi ochrony środowiska i organowi kontrolnemu.

X.4. Wyniki monitoringu gleb i ziemi oraz wód drenażowych, o których mowa w punkcie IX.8 pozwolenia przekazywać Marszałkowi Województwa Opolskiego oraz Opolskiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w terminie 2 miesięcy od zakończenia badań.

XI. Sposoby zapobiegania występowaniu i ograniczenia skutków awarii oraz postępowanie w czasie wystąpienia awarii.

Odstępuje się od określania sposobów zapobiegania występowaniu i ograniczenia skutków awarii oraz wymogu informowania o wystąpieniu awarii.

W oparciu o obowiązujący stan prawny PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna z siedzibą w Bełchatowie Oddział Elektrownia Opole zalicza się - ze względu na rodzaj, kategorię i ilość substancji niebezpiecznych znajdujących się na jej terenie - do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, tj. zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu art. 248 ustawy Prawo ochrony środowiska, które to zakłady podlegają obowiązkowi opracowania programu zapobiegania poważnym awariom przemysłowym.

XII. Sposoby postępowania w przypadku zakończenia eksploatacji instalacji, w tym sposoby usunięcia negatywnych skutków powstałych w środowisku w wyniku prowadzonej eksploatacji, gdy są one przewidywane

W przypadku zakończenia eksploatacji instalacji likwidację obiektów i urządzeń należy prowadzić przy zastosowaniu specjalistycznego sprzętu gwarantującego bezpieczny dla ludzi i środowiska demontaż poszczególnych obiektów. Likwidacja instalacji musi być prowadzona zgodnie z obowiązującymi (w czasie likwidacji) przepisami prawa budowlanego oraz wymogami ochrony środowiska.

Powstałe w trakcie rozbiórki odpady zostaną zagospodarowane przez posiadaczy mających wymagane przepisami prawa pozwolenia i zezwolenia.

XIII. Termin obowiązywania pozwolenia

Pozwolenie jest wydane na czas nieoznaczony.

XIV. Ustanowić PGE GiEK S.A. z siedzibą w Bełchatowie zabezpieczenie roszczeń w kwocie 12 600 zł, w formie depozytu, umożliwiające pokrycie kosztów wykonania zastępczego w wypadku wydania i konieczności przymusowego wyegzekwowania:

1) decyzji nakazującej posiadaczowi odpadów usunięcie odpadów z miejsca nieprzeznaczonego do ich składowania lub magazynowania, o której mowa w art. 26 ust. 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.), lub

2) obowiązku wynikającego z art. 47 ust. 5 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.)

- w tym usunięcia odpadów i ich zagospodarowania łącznie z odpadami stanowiącymi pozostałości po akcji gaśniczej lub usunięcia negatywnych skutków w środowisku lub szkód w środowisku w rozumieniu ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie w ramach prowadzonej działalności polegającej na przetwarzaniu odpadów.

XV. Stwierdzić wygaśnięcie dotychczasowego pozwolenia zintegrowanego udzielonego PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Bełchatowie decyzją Wojewody Opolskiego z 25 lipca 2005 r. nr ŚR.III-MJ-6610-1-1/04, ze zmianą w decyzji Wojewody Opolskiego z 9 września 2005 r. nr ŚR.III-MJP-6610-1-1/04, z 13 lipca 2007 r. nr ŚR.III.HS.6610-1-11/07 i w decyzjach Marszałka Województwa Opolskiego z 14 marca 2008 r. nr DOŚ.IV.MK-7636-6/08, z 21 maja 2008 r. nr DOŚ.IV.AKu.7636-12/08, z 29 maja 2009 r. nr DOŚ.III.MP/LW.7636-4/09, z 19 listopada 2009 r. nr DOŚ.III.MJ-7636-40/09, z 8 kwietnia 2010 r. nr DOŚ.MJ-7636-18/10, z 7 czerwca 2011 r. nr DOŚ.7222.33.2011.MJP, z 29 października 2012 r. nr DOŚ.7222.48.2012.TŁ, z 30 kwietnia 2014 r. nr DOŚ.7222.7.2014.TŁ, z 31 grudnia 2014 r. nr DOŚ.7222.134.2014.BG, z 15 października 2015 r. nr DOŚ.7222.36.2015.MJ (wraz z postanowieniem prostującym z 10 grudnia 2015 r. nr DOŚ.7222.36.2015.MJ), z 10 października 2016 r. nr DOŚ.7222.63.2015.MJ (ze zmianą w decyzji Ministra Środowiska z 24 stycznia 2017 r. nr DZŚ-III.285.20.2016.MS i sprostowaniem w postanowieniu Ministra Środowiska z dnia 9 marca 2017 r. nr DZŚ-III.285.20.2016.MS), z 17 marca 2017 r. nr DOŚ-III.7222.65.2016.BG, z 17 lipca 2020 r. nr DOŚ-III.7222.15.2019.BG, z 9 listopada 2021 r. nr DOŚ-III.7222.40.2020.BG (wraz z postanowieniem uzupełniającym z 17 listopada 2021 r. nr DOŚ-III.7222.40.2020.BG), z 30 listopada 2022 r. nr DOŚ-RPŚ.7222.60.2022.JZ, z 10 marca 2023 r. nr DOŚ-RPŚ.7222.6.2023.AK (wraz z postanowieniem prostującym z 10 października 2023 r. nr DOŚ-RPŚ.7222.49.2023.AK), z 29 listopada 2023 r. nr DOŚ-RPŚ.7222.31.2023.BG dla instalacji spalania paliw o łącznej mocy nominalnej 7653,53 MW_t, położonej i eksploatowanej na terenie Oddziału Elektrownia Opole.

Uzasadnienie

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. reprezentowana przez pełnomocnika – Pana Rafała Smejdy, pismem nr T/465/2023 z 4.12.2023 r. (data wpływu do UMWO – 7.12.2023 r.), zwróciła się do Marszałka Województwa Opolskiego z wnioskiem o wydanie nowego pozwolenia zintegrowanego w celu ujednoczenia tekstu obowiązującego pozwolenia zintegrowanego, udzielonego decyzją Wojewody Opolskiego z 25 lipca 2005 r. nr ŚR.III-MJ-6610-1-1/04, zmienioną w decyzjach: Wojewody Opolskiego z 9 września 2005 r. nr ŚR.III-MJP-6610-1-1/04, z 13 lipca 2007 r. nr ŚR.III.HS-6610-1-11/07 oraz w decyzjach Marszałka Województwa Opolskiego z 14 marca 2008 r. nr DOŚ.IV.MK-7636-6/08, z 21 maja 2008 r. nr DOŚ.IV.AKu.7636-12/08, z 29 maja 2009 r. nr DOŚ.III.MP/LW.7636-4/09, z 19 listopada 2009 r. nr DOŚ.III.MJ-7636-40/09, z 8 kwietnia 2010 r. nr DOŚ.MJ-7636-18/10, z 7 czerwca 2011 r. nr DOŚ.7222.33.2011.MJP, z 29 października 2012 r. nr DOŚ.7222.48.2012.TŁ, z 30 kwietnia 2014 r. nr DOŚ.7222.7.2014.TŁ, z 31 grudnia 2014 r. nr DOŚ.7222.134.2014.BG, z 15 października 2015 r. nr DOŚ.7222.36.2015.MJ (z postanowieniem prostującym z 10 grudnia 2015 r. nr DOŚ.7222.36.2015.MJ), z 10 października 2016 r. nr DOŚ.7222.63.2015.MJ (ze zmianą w decyzji Ministra Środowiska z 24 stycznia 2017 r. nr DZŚ-III.285.20.2016.MS i sprostowaniem w postanowieniu Ministra Środowiska z dnia 9 marca 2017 r. nr DZŚ-III.285.20.2016.MS), z 17 marca 2017 r. nr DOŚ-III.7222.65.2016.BG, z 17 lipca 2020 r. nr DOŚ-III.7222.15.2019.BG, z 9 listopada 2021 r. nr DOŚ-III.7222.40.2020.BG (z postanowieniem uzupełniającym z 17 listopada 2021 r. nr DOŚ-III.7222.40.2020.BG), z 30 listopada 2022 r. nr DOŚ-RPŚ.7222.60.2022.JZ, z dnia 10 marca 2023 r. nr DOŚ-RPŚ.7222.6.2023.AK (z postanowieniem prostującym z 10 października 2023 r. nr DOŚ-RPŚ.7222.49.2023.AK) oraz z 29 listopada 2023 r. nr DOŚ-RPŚ.7222.31.2023.BG - dla instalacji spalania paliw o łącznej mocy nominalnej 7653,53 MW_t położonej i eksploatowanej na terenie PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrownia Opole.

Do ww. wniosku Spółka załączyła:

- pełnomocnictwo dla Pana Rafała Smejdy, nr 6/2020 z 8.01.2020 r., do reprezentowania Spółki PGE GiEK S.A. z siedzibą w Bełchatowie,
- dowód poniesienia opłaty skarbowej z tytułu przedłożenia pełnomocnictwa.

Zgodnie z art. 217 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54), zwanej dalej ustawą Poś, organ właściwy do wydania pozwolenia zintegrowanego może, na wniosek prowadzącego instalację lub z urzędu za jego zgodą, wydać nowe pozwolenie zintegrowane w celu ujednoczenia tekstu obowiązującego pozwolenia, z uwzględnieniem wszystkich zmian wprowadzonych do tego pozwolenia od dnia jego wydania.

Zgodnie z art. 217 ust. 3 ww. ustawy Poś, postępowanie w sprawie ujednoczenia tekstu obowiązującego pozwolenia zintegrowanego nie podlega przepisom art. 208, art. 210 oraz art. 218 cyt. ustawy.

Organem ochrony środowiska właściwym do wydania niniejszej decyzji, zgodnie z art. 378 ust. 2a pkt 1 ww. ustawy Prawo ochrony środowiska, w związku z § 2 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 z późn. zm.) i biorąc pod uwagę lokalizację instalacji jest Marszałek Województwa Opolskiego.

Zgodnie z zapisem art. 21 ust. 2 pkt 23 lit. k tiret pierwsze ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.), dane dotyczące wniosku o zmianę pozwolenia zintegrowanego zamieszczono w publicznie dostępnym wykazie, tj. na stronach internetowych Ekoportalu (karta nr 467/2023).

W myśl art. 209 ustawy Poś zapis wniosku w postaci elektronicznej został przekazany Ministrowi Klimatu i Środowiska, za pomocą środków komunikacji elektronicznej (platformy e-puap) przy piśmie nr DOŚ-RPŚ.7222.59.2023.BG z 19.12.2023 r.

Organ, pismem nr DOŚ-RPŚ.7222.59.2023.BG z 20.12.2023 r., zawiadomił wnioskodawcę o wszczęciu postępowania administracyjnego informując jednocześnie o uprawnieniach stron, wynikających z art. 10 i art. 73 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2023, poz. 775 z późn. zm.), dalej: Kpa. Wskazał dodatkowo, że rozpatrzenie wniosku wymaga uiszczenia opłaty skarbowej i przedłożenia organowi dowodu potwierdzającego uiszczenie tej opłaty. W uzupełnieniu wniosku, przesłanym pismem nr T/02/2024 z 3.01.2024 r., PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. przedłożyła dowód poniesienia, w dniu 28.12.2023 r., opłaty skarbowej z tytułu wydania decyzji - ujednoczonego tekstu obowiązującego pozwolenia zintegrowanego.

Ponadto, spełniając wymogi art. 36 § 1 ww. ustawy Kpa, organ informował również wnioskodawcę, w pismach z dnia 20.12.2023 r. i z dnia 28.02.2024 r., że przedmiotowa sprawa nie może być załatwiona w terminie przewidzianym w art. 35 § 3 ustawy Kpa, podając przyczyny przedłużenia postępowania i określając ostatecznie przewidywany termin na 29 marca 2024 r. Jednocześnie, mając na uwadze art. 37 ustawy Kpa, organ informował stronę o możliwości wniesienia ponaglenia do Ministra Klimatu i Środowiska za pośrednictwem Marszałka Województwa Opolskiego.

Zgodnie z art. 10 ustawy Kpa organ, zapewniając stronie czynny udział w każdym stadium postępowania oraz dając możliwość do wypowiedzenia się, co do zebranych dowodów i materiałów, pismem nr DOŚ-RPŚ.7222.59.2023.BG z dnia 28.02.2024 r. zawiadomił Stronę

o zakończeniu postępowania i możliwości zapoznania się ze zgromadzoną dokumentacją. W wyznaczonym terminie nie złożono żadnych uwag ani wniosków w sprawie.

Jak stanowi art. 217 ust. 2 ustawy Poś, w ramach postępowania w sprawie wydania tekstu jednolitego pozwolenia zintegrowanego, właściwy organ dokonuje ujednoczenia tekstu pozwolenia, a także stwierdza wygaśnięcie dotychczasowego pozwolenia zintegrowanego.

Zgodnie z powyższym, w celu przygotowania ujednoczonego tekstu pozwolenia zintegrowanego, organ przeanalizował warunki zawarte w decyzji Wojewody Opolskiego z 25 lipca 2005 r. nr ŚR.III-MJ-6610-1-1/04 (z późniejszymi zmianami) udzielającej pozwolenia zintegrowanego dla instalacji spalania paliw o łącznej mocy nominalnej 7653,53 MW_t położonej i eksploatowanej na terenie PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrownia Opole i ustalił, że:

W 2003 r. Elektrownia Opole S.A. (później: BOT Elektrownia Opole S.A. w Brzeziu k/Opola, a obecnie: PGE GiEK S.A. z siedzibą w Bełchatowie), pismem nr EI-20/EO/5141/2003 z 29 września 2003 r. (z późniejszymi uzupełnieniami) wystąpiła do Wojewody Opolskiego z wnioskiem o wydanie pozwolenia zintegrowanego dla instalacji do spalania paliw o łącznej mocy cieplnej 5852,2 MW_t, zlokalizowanej w Brzeziu k/Opola, która to instalacja, zgodnie z obowiązującymi wówczas przepisami, tj. art. 201 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. nr 62, poz. 627 ze zmianami) oraz w związku z ust. 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. nr 122, poz. 1055), podlegała obowiązkowi uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Ponadto Spółka wniosła o określenie w pozwoleniu zintegrowanym warunków piętrzenia i poboru wód z rzeki Mała Panew, w związku z czym ww. organ zawiadomił Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu o wszczęciu postępowania.

Po przeanalizowaniu wniosku i uzupełnień przestanych w toku postępowania, na podstawie art. 181 ust. 1 pkt 1, art. 183 ust. 1, art. 188 ust. 1, ust. 2 ust. 5, art. 201 ust. 1, art. 202 ust. 6, art. 204 ust. 1, art. 211 ust. 1 i ust. 2 oraz art. 378 ust. 2 ustawy Poś, a także na podstawie art. 37 pkt 1-2 i pkt 4, art. 42 ust. 1, art. 46 ust.2-4, art. 122 ust. 1 pkt 1, art. 123 ust. 2, art. 128 ust. 1-3, art. 131 ust. 1-2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. nr 115, poz. 1229 z późn. zm.), Wojewoda Opolski udzielił BOT Elektrownia Opole S.A. w Brzeziu k/Opola, **decyzją nr ŚR.III-MJ-6610-1-1/04 z 25 lipca 2005 r.**, pozwolenia zintegrowanego dla ww. instalacji, ustalając jednocześnie warunki piętrzenia i poboru wody.

Przedmiotowe postępowanie prowadzone było z udziałem społeczeństwa zgodnie z art. 218 ustawy Prawo ochrony środowiska.

Do instalacji wymagającej pozwolenia zintegrowanego zaliczono instalację do produkcji energii elektrycznej oraz produkcji ciepła składającą się z: podstawowego ciągu produkcyjnego, w skład którego wchodzi cztery istniejące bloki energetyczne współpracujące z kotłami BP-1150 i dwa projektowane bloki energetyczne współpracujące z kotłami BP-1250 SN wraz z instalacjami zapewniającymi ich funkcjonowanie, tj. układem nawęglania, układem odpopielania, układem odżużlania; kotłownia pomocnicza; Instalacja Odsiarczania Spalin; instalacje związane z gospodarką wodną; instalacje związane z gospodarką ściekową; instalacje związane z gospodarką olejową; układy elektroenergetyczne oraz siłownia Diesla, a także z instalacji pomocniczych (warsztaty: bazy samochodowej, remontowy gospodarki olejowej, remontowy urządzeń odpopielania, remontowy RKW, wulkanizacji taśm, remontowy młynów, remontowy turbiny, instalacyjny oraz garaże i akumulatorownia, malarnia, stolarnia, stanowisko do hartowania i odpuszczania, mycia części maszyn, stanowiska spawalnicze w budynkach przygotowania wody i odwodnienia osadu oraz kompostownia odpadów).

W toku ww. postępowania prowadzący instalację wykazał, że eksploatowane instalacje, objęte wymogiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, zgodnie z art. 204 ust. 1 i art. 207 ust. 1 i ust. 1a ustawy Poś, spełniają wymagania najlepszej dostępnej techniki i nie powodują przekroczeń standardów jakości środowiska.

Oceny dotrzymania najlepszej dostępnej techniki dokonano w oparciu o robocze dokumenty referencyjne Komisji Europejskiej opracowane przez Europejskie Biuro ds. Zintegrowanego Zapobiegania Zanieczyszczeniom (European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau) w Sewilli tzw. BAT Reference Documents – BREFs. W dokumentacji porównano technologię produkcji energii i stosowane techniki ograniczania emisji zanieczyszczeń z technikami prezentowanymi w materiałach referencyjnych Draft Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (2003).

Ocenę zastosowanej w Elektrowni techniki oparto na analizie następujących kryteriów:

- osiągnięcie niskiego poziomu emisji,
- odpowiedniość dla przynajmniej jednej kategorii pracy (rodzaj obciążenia, wielkość obiektu, rodzaj paliwa),
- minimalizacja negatywnych oddziaływań dla środowiska,
- komercyjna pewność i dostępność na skalę przemysłową.

Z przedłożonych do wniosku materiałów wynikało, że w Elektrowni Opole stosuje się wiele działań i środków technicznych, mających na celu ograniczenie emisji substancji i energii oraz osiągnięcie wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości.

Do podstawowych działań i środków pozwalających to uznać należały:

- eksploatacja instalacji odsiarczania spalin metodą mokrą wapienno-gipsową firmy Saarberg-Hölter-Lurgi, instalacji odpylania spalin - elektrofiltry dwusekcyjne, trzystrefowe, zastosowanie niskoemisyjnych palników dla redukcji tlenków azotu,
- minimalizacja zużycia wód powierzchniowych,
- eksploatacja kompleksu oczyszczalni ścieków: chemicznej oczyszczalni ścieków z procesu odsiarczania spalin, chemicznej oczyszczalni ścieków przeznaczonej do neutralizacji ścieków agresywnych (takich jak z procesów trawienia kotłów czy regeneracji złożeń jonowymiennych), oczyszczalni biologiczno-mechanicznej ścieków sanitarnych, oczyszczalni mechaniczno-chemicznej ścieków przemysłowo-deszczowych, kompostownia odpadów,
- ochrona wód podziemnych przed skażeniem wyciekami ze zbiorników olejowych, zbiorników chemikaliów, placów składowych węgla oraz zbiornika i pola osadczego żużla, posadowienie zbiorników oleju opałowego, transformatorowego i turbinowego oraz zbiorników magazynowych chemikaliów w szczelnych misach betonowych,
- ograniczenie hałasu poprzez dobór urządzeń o niskiej emisji hałasu, budowę osłon przeciwhałasowych, zastosowanie tłumików hałasu,
- hermetyzacja procesów technologicznych, w szczególności rozładunku i transportu węgla, sorbentu oraz odpadów paleniskowych (wywóz popiołu oraz dostarczanie sorbentu odbywa się w wagonach cysternach), gospodarcze wykorzystanie odpadów paleniskowych oraz gipsu powstałego w procesie odsiarczania spalin.

Z wniosku wynikało, że Elektrownia dotrzymuje niżej wymienionych standardów emisyjnych, określonych dla źródeł energetycznego spalania paliw w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 4 sierpnia 2003 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (D.U. nr 163, poz. 1584):

| Lp. | Nazwa substancji | Standardy emisyjne w mg/m ³ _u przy zawartości 6 % tlenu w gazach odlotowych | | | |
|-----|------------------|---|---------------------------|---|-------------|
| | | Kotły BP-1150 K1 do K4 istniejące | Kotły K5, K6 Projektowane | Kotły OR-32 | Kotły OR-35 |
| 1. | Dwutlenek siarki | 400 | 200 | do 31.12.2007r. - 2000 od 1.01.2008r. - 1500 | 1300 |
| 2. | Dwutlenek azotu | 500 | 200 | 400 | 400 |
| 3. | Pył ogółem | 50 | 30 | do 31.12.2005r. - 1000 od 1.01.2006r. - 400 | 400 |

Na podstawie wniosku stwierdzono ponadto, że:

- eksploatacja instalacji nie powoduje przekroczenia standardów jakości środowiska:
 - poza terenem, do którego prowadzący instalację posiada tytuł prawny, w przypadku emisji substancji do powietrza,
 - na terenach normowanych, w przypadku emisji hałasu do środowiska,
- sposób gospodarowania odpadami nie powoduje zagrożenia dla zdrowia, życia ludzi i dla środowiska,
- prowadzenie działalności zakładu w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów jest zgodne z wymogami ustawy o odpadach,
- instalacja nie powoduje transgranicznego oddziaływania na tereny Republiki Czeskiej,
- instalacja nie stanowi źródła emisji pól elektromagnetycznych,
- dotrzymywane są warunki odprowadzania ścieków do wód powierzchniowych.

Biorąc pod uwagę powyższe decyzją nr ŚR.III-MJ-6610-1-1/04 z 25 lipca 2005 r. udzielono pozwolenia zintegrowanego, w którym dla ww. instalacji określono warunki wprowadzania do środowiska substancji i energii, tj.:

- substancji emitowanych do powietrza atmosferycznego,
- poziomu hałasu emitowanego do środowiska przez zakład, na terenie którego zlokalizowana jest instalacja objęta pozwoleniem,
- odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne sklasyfikowanych na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (D.U. nr 112 poz. 1206).
- odprowadzania ścieków przemysłowo-opadowych, z odwodnienia drenażowego oraz bytowych po uprzednim ich oczyszczeniu w końcowej oczyszczalni ścieków, odprowadzania przelewem awaryjnym nadmiaru wód opadowych oraz wód z awaryjnych przelewów chłodni kominowych.

W związku z wykazaniem posiadania możliwości technicznych i organizacyjnych gwarantujących prowadzenie prawidłowej działalności w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w pozwoleniu określono rodzaje odpadów (sklasyfikowanych zgodnie z katalogiem określonym wyżej) i ich ilości przewidziane do odzysku jako paliwa i komponentów do wytworzenia kompostu oraz przewidziane do unieszkodliwienia poprzez termiczne przekształcanie w instalacji, będącej przedmiotem pozwolenia. Dodatkowo, na podstawie art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 ze zmianami), w pozwoleniu określono dopuszczalne, z punktu widzenia ochrony środowiska, sposoby gospodarowania wytworzonymi odpadami oraz wyznaczono bezpieczne dla środowiska miejsca i sposoby magazynowania tych odpadów.

W ww. decyzji, w celu ograniczenia negatywnego wpływu odprowadzanych ścieków na środowisko, określono uprawnionemu warunki i obowiązki zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2004 r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska

wodnego (D.U. nr 168, poz. 1763). Dla odprowadzanych ścieków przemysłowo-opadowych, z odwodnienia drenażowego oraz bytowych oczyszczonych w końcowej oczyszczalni ścieków określono maksymalne dopuszczalne wartości stężeń wskaźników charakterystycznych dla tego typu ścieków.

Warunkiem odprowadzania przelewem awaryjnym nadmiaru wód opadowych w sytuacjach intensywnych opadów deszczu jest nie odprowadzanie w tym czasie żadnych ścieków przemysłowych do kanalizacji zakładowej poprzez ich zretencjonowanie w miejscach do tego zaproponowanych przez prowadzącego instalację.

W decyzji ustalono uzasadnione technologicznie warunki eksploatacji instalacji, odbiegające od normalnych, do których zaliczono rozruch i zatrzymanie kotłów bloków energetycznych oraz warunki emisji w takich sytuacjach.

Określono w pozwoleniu działania i środki techniczne, mające na celu ograniczenie emisji substancji i energii w trakcie eksploatacji instalacji - w celu osiągnięcia wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości oraz ograniczania oddziaływań transgranicznych. Określono ponadto zakres i sposób monitorowania procesów technologicznych, w tym pomiaru i ewidencjonowania wielkości emisji. Dla źródeł emisji, dla których istnieje obowiązek prowadzenia pomiarów określono usytuowanie stanowisk pomiarowych. W ww. pozwoleniu ustalono ponadto zakres, sposób i częstotliwość przekazywania informacji i danych o wielkościach emisji substancji i energii.

W związku z tym, że Elektrownia jest zaliczana do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, o których mowa w art. 248 ust. 1 ustawy Poś, w myśl art. 211. ust. 2 pkt 4 tej ustawy, w pozwoleniu nie określono sposobów zapobiegania występowaniu i ograniczania skutków awarii.

Organ ustalił, w ww. pozwoleniu zintegrowanym, warunki piętrzenia i poboru wody powierzchniowej z rzeki Mała Panew - na zasadach określonych w ustawie z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (D.U. nr 115, poz. 1229 ze zmianami). W celu zapewnienia swobodnego przepływu wód rzeki, który jest zakłócany stałym procesem wleczenia przez rzekę rumoszu i tym samym wypłykania jej, Elektrownia Opole została zobowiązana do utrzymywania koryta rzeki Mała Panew na warunkach określonych w ww. decyzji. Ponadto zobowiązano Spółkę do partycypowania w kosztach utrzymywania zbiornika Turawa na rzecz RZGW we Wrocławiu.

Termin obowiązywania pozwolenia ustalono na okres do 31 lipca 2015 r.

Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu odwołał się od ww. decyzji w wymaganym terminie - w części dotyczącej udziału w kosztach utrzymania zbiornika Turawa na rzecz RZGW we Wrocławiu, zatem Wojewoda Opolski - po doprowadzeniu do porozumienia pomiędzy Stronami postępowania – wydał **decyzję nr ŚR.III-MJP-6610-1-1/04 z 9.09.2005 r.** zmieniającą pozwolenie zintegrowane nr ŚR.III-MJ-6610-1-1/04 z 25 lipca 2005 r. w zakresie dotyczącym partycypowania w ww. kosztach, w trybie art. 132 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego.

Ww. decyzje stały się ostateczne.

BOT Elektrownia Opole S.A., wnioskiem nr EL-20/EO/2117/2007 z 9.03.2007 r. (z późniejszymi uzupełnieniami), wystąpiła o zmianę ww. pozwolenia zintegrowanego.

Wnioskowane zmiany dotyczyły:

- zmiany ilości odpadów innych niż niebezpieczne przewidywanych do wytworzenia w ciągu roku;
- zmiany miejsca magazynowania niektórych odpadów;
- rozszerzenia o dodatkowe sposoby gospodarowania odpadami o kodzie 10 01 21;
- zmiany wskaźnika jakości ścieków - w związku z wejściem w życie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu

ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. nr 137, poz.984);

- zmiany sposobu określenia czasu rozruchu kotła i zmiany warunków dotyczących pracy bez urządzeń odsiarczających w czasie rozruchu kotła.

Postępowanie było prowadzone z udziałem RZGW we Wrocławiu. Z treści wniosku wynikało, że zmiany, o których mowa wyżej nie będą wpływać niekorzystnie na środowisko.

Po przeanalizowaniu wniosku i uzupełnień przesłanych w toku tego postępowania Wojewoda Opolski, **decyzją nr ŚR.III-HS-6610-1-11/07 z 13.07.2007 r.**, zmienił pozwolenie zintegrowane nr ŚR.III-MJ-6610-1-1/04 z 25 lipca 2005 r.

W związku ze zmianą kompetencji organów administracji, wprowadzoną ustawą z dnia 29 lipca 2005 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze zmianami w podziale zadań i kompetencji administracji terenowej (Dz. U. Nr 175, poz. 1462 z późn. zm.) z dniem 1 stycznia 2008 r., dla przedmiotowej instalacji, **właściwym organem ochrony środowiska stał się Marszałek Województwa Opolskiego.**

Decyzją Marszałka Województwa Opolskiego nr **DOŚ.IV.MK-7636-6/08 z 14.03.2008 r.** zmieniono pozwolenie zintegrowane na wniosek BOT Elektrownia Opole S.A. nr EL-20/EO/199/2008 z 8.01.2008 r. Wnioskowane zmiany pozwolenia nie stanowiły istotnych zmian w instalacji i dotyczyły zużycia środków smarnych oraz zmian w gospodarce odpadami (w tym zmian wynikających z możliwości wykorzystania części powstającego w instalacji gipsu odpowiadającego określonym wymaganiom – jako surowca do produkcji płyt gipsowo-kartonowych, możliwości wykorzystania gipsu o kodzie 10 01 05 do produkcji materiałów budowlanych; uzupełnienie pozwolenia o dodatkowe możliwości zagospodarowania lub unieszkodliwiania niektórych odpadów oraz miejsca gromadzenia). W oparciu o obowiązujące w ww. okresie przepisy przed wydaniem ww. decyzji Opolski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wydał postanowienie uzgadniające nr WI.ZK.50240-100305/1/08 z 3.03.2008 r.

Decyzją Marszałka Województwa Opolskiego nr **DOŚ.IV.AKu-7636-12/08 z 21.05.2008 r.** zmieniono pozwolenie zintegrowane na wniosek BOT Elektrownia Opole S.A. w Brzeziu k/Opola nr EL-20/EO/2212/2008 z 25.03.2008 r. Wnioskowana zmiana dotyczyła rozszerzenia ww. pozwolenia o prowadzenie próbnego odzysku odpadów o kodzie 10 01 05 - wykorzystanie odpadu jako częściowego zamiennika, stosowanego w technologii odsiarczania spalin metodą mokrą, sorbentu wapiennego. Wnioskowany do odzysku odpad stanowił odpad poreakcyjny z instalacji suchego odsiarczania spalin, powstający w PKE Elektrowni Łagisza. Zgodnie z przedłożonym wnioskiem planowane próby miały trwać przez rok i w przypadku pozytywnych wyników prób z zastosowaniem odpadu jako częściowego zamiennika sorbentu – miał on zostać wprowadzony na stałe do technologii. Z wniosku wynikało, że zastosowanie w technologii odsiarczania ww. odpadu nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych wielkości emisji określonych w pozwoleniu zintegrowanym. W ww. decyzji zmieniającej pozwolenie ustalono warunki dot. prowadzenia próbnego odzysku ww. odpadów w procesie R14.

Decyzją Marszałka Województwa Opolskiego nr **DOŚ.III.MP/LW.7636-4/09 z 29.05.2009 r.** zmieniono ponownie ww. pozwolenie zintegrowane na wniosek PGE Elektrownia Opole S.A. w Brzeziu k/Opola nr EL-20/EO/238/2008 z 15.01.2009 r. (z późniejszymi uzupełnieniami). Spółka poinformowała w ww. wniosku o rejestracji w Sądzie Rejonowym w Opolu zmiany statutu, w którym dokonano zmiany nazwy Spółki z BOT Elektrownia Opole S.A. na PGE Elektrownia Opole S.A. Zgodnie z informacjami przedstawionymi przez Spółkę wniosek dotyczył głównie zmian:

- w zakresie nazwy prowadzącego instalację,

- w zakresie gospodarowania odpadami (w tym zmiany dotyczące ilości wytwarzanych odpadów i rodzajów odpadów przewidywanych do wytworzenia, miejsc magazynowania odpadów, sposobu postępowania, zmiany wynikające ze zmiany terminu przeprowadzenia prób odzysku odpadów o kodzie 10 01 05 jako zamiennika za sorbent),
- lokalizacji punktu kontroli jakości ścieków i sposobu pobierania próbek ścieków do badań (z uwagi na fakt zainstalowania nowej automatycznej próbobierni do pobierania próbek ścieków do kontroli),
- wynikających ze zmian w obowiązujących przepisach ochrony środowiska.

Decyzją Marszałka Województwa Opolskiego nr **DOŚ.III.MJ-7636-40/09 z 19.11.2009 r.** zmieniono pozwolenie zintegrowane na wniosek PGE Elektrownia Opole S.A. w Brzeziu k/Opola nr EL-20/EO/8576/2009 z 21.10.2009 r. Wnioskowana zmiana dotyczyła umożliwienia stosowania, w procesie odsiarczania spalin w Elektrowni Opole, odpadu o kodzie 10 01 05 pochodzącego z procesu odsiarczania spalin metodą póluchą w Elektrowni Łągisza - do końca terminu obowiązywania pozwolenia zintegrowanego, tj. do 31 lipca 2015 r. W uzasadnieniu ww. wniosku PGE Elektrownia Opole S.A. przedstawiła wnioski z obserwacji oraz badań kontrolnych, przeprowadzonych w okresie próbnego stosowania ww. odpadu, tj. od grudnia 2008 r. do 21 lipca 2009 r. Informacje potwierdzone zostały dołączonymi do wniosku wynikami kontroli między innymi: parametrów technologicznych instalacji odsiarczania spalin, wielkości emisji dwutlenku siarki do powietrza, parametrów ścieków przed oczyszczeniem i ścieków odprowadzanych do rzeki Odry, jakości gipsu, pracy hydrocyklonów i jakości suspensji reakcyjnej w pracujących absorberach. Biorąc pod uwagę ww. informacje, świadczące zarówno o dotrzymywaniu wymaganych przepisami standardów emisyjnych dwutlenku siarki z eksploatowanych przez PGE Elektrownia Opole kotłów BP 1150, jak i pozostałych warunków pozwolenia zintegrowanego oraz o zmniejszeniu wykorzystywania w procesie odsiarczania spalin surowców naturalnych, wniosek PGE Elektrownia Opole S.A. uznano za zasadny i ww. decyzją zmieniono pozwolenie zintegrowane.

Decyzją Marszałka Województwa Opolskiego nr **DOŚ.MJ-7636-18/10 z 8.04.2010 r.** zmieniono pozwolenie zintegrowane na wniosek PGE Elektrownia Opole S.A. w Brzeziu k/Opola nr EO/2946/2010 z 30.03.2010 r. Wnioskowana zmiana dotyczyła planowanej realizacji obowiązku wynikającego z przepisów prawa, tj. rozporządzenia w sprawie standardów emisyjnych z instalacji, dotyczącego ograniczenia emisji tlenków azotu z instalacji spalania od 1.01.2016 r. Spółka zaplanowała wyposażenie istniejących kotłów w instalacje odazotowania spalin. W pierwszej kolejności zaplanowano wyposażyć w ww. instalację kocioł bloku energetycznego nr 3, a doświadczenia uzyskane po zrealizowaniu instalacji odazotowania na ww. kotle będą podstawą do doposażenia pozostałych kotłów w podobne instalacje. Realizacja przedsięwzięcia, polegająca na zainstalowaniu systemu typu ROFA/ROTAMIX, wymagać będzie wybudowania między innymi takich instalacji jak: zbiornik granulatu mocznika, zbiornik mieszania mocznika, zbiornik dzienny roztworu mocznika, instalacja oprowadzająca wodę zdemineralizowaną i skoagulowaną pochodzącą z funkcjonujących na terenie Elektrowni instalacji. Ponadto eksploatacja instalacji wymagać będzie zużycia dodatkowego surowca, którym jest granulaty mocznika i stanowić będzie dodatkowe źródło emisji, zarówno substancji pyłowych do powietrza, jak i hałasu do środowiska. W wyniku realizacji instalacji odazotowania kotła bloku nr 3 obniżona zostanie emisja dwutlenku azotu oraz może wystąpić emisja amoniaku z emitora kotła nr 3. Przeprowadzone dla potrzeb wniosku obliczenia rozprzestrzeniania się tych substancji w powietrzu wykazały, że eksploatacja instalacji odazotowania spalin nie wpłynie ponadnormatywnie na stan czystości powietrza w otoczeniu elektrowni.

W pozwoleniu nie ustalono warunków dopuszczalnych dla wykazanej we wniosku emisji amoniaku z kotła bloku energetycznego nr 3, z którego emisja objęta jest standardami emisyjnymi

określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U. nr 260, poz. 2181). Było to zgodne z obowiązującymi w tym okresie przepisami, tj. art. 224 ust. 4 ustawy Poś, w myśl którego, w przypadku gdy dla instalacji są ustalone standardy emisyjne, w pozwoleniu nie określa się dla tej instalacji innych rodzajów gazów lub pyłów niż objęte standardami i wskazuje się w tym pozwoleniu na odstępianie od określania warunków emisji dla pozostałych emitowanych substancji. Ww. decyzją określono w pozwoleniu wymagane przepisami prawa informacje dotyczące budowanej instalacji odazotowania spalin z kotła bloku energetycznego nr 3, wskazano źródła emisji substancji i energii do środowiska związane z tym przedsięwzięciem (w tym emisji substancji do powietrza, emisji hałasu) oraz ustalono emisję dopuszczalną pyłu dla zbiornika granulatu mocznika, jako dodatkowego źródła emisji tej substancji do powietrza i wskazano usytuowania dla tego źródła stanowiska pomiarowego emisji pyłu do powietrza. Uwzględniono również wniosek Spółki dotyczący zmiany pozwolenia zintegrowanego w zakresie gospodarki odpadami i dokonano zmian w ilości wytwarzanych odpadów o określonych kodach (w tym m.in. z uwagi na wzrost wytwarzanej ilości tych odpadów w związku z kompleksową modernizacją systemów automatyki na blokach nr 1 i nr 2). Ponadto dla odpadu o kodzie 10 01 21 - osady z oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 10 01 20, wykreślono symbol „R10”, a tym samym wyeliminowano możliwość przekazania tego odpadu do odzysku w tym kierunku.

Na wniosek PGE Elektrownia Opole S.A. w Brzeziu k/Opola złożony pismem nr EO/4942/2011 z 1.06.2011 r. Marszałek Województwa Opolskiego, **decyzją nr DOŚ.7222.33.2011.MJP z 7.06.2011 r.** stwierdził wygaśnięcie pozwolenia zintegrowanego nr ŚR.III-MJP-6610-1-1/04 z 25.07.2005 r. (z późn. zm.) w części dotyczącej warunków piętrzenia wód jazem stałym na rzece Mała Panew w km 2+955 i warunków poboru wody powierzchniowej za pomocą ujęcia brzegowego zlokalizowanego na prawym brzegu rzeki Mała Panew w km 2+955, w trybie art. 193 ust. 3, w związku z art. 193 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.). Ww. wniosek Spółki wynikał z faktu, że woda z rzeki Mała Panew wykorzystywana była nie tylko na potrzeby instalacji wymagającej pozwolenia zintegrowanego, zatem PGE Elektrownia Opole S.A. wystąpiła do Marszałka Województwa Opolskiego z wnioskiem z 19.11.2010 r. nr EO/10650/2010 o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na piętrzenie wód rzeki Mała Panew jazem stałym w km 2+955 i na pobór wody z rzeki Mała Panew w km 2+955, które uzyskała w decyzji Marszałka Województwa Opolskiego nr DOŚ.III-AK- 6220-18/10 z 29.04.2011 r. Organ stwierdził wygaśnięcie pozwolenia zintegrowanego w ww. zakresie w decyzji nr DOŚ.7222.33.2011.MJP z 7.06.2011 r. uznając wniosek o wygaśnięcie jako zrzeczenie się uprawnień zawartych w tym pozwoleniu w zakresie piętrzenia i poboru wód powierzchniowych z rzeki Mała Panew.

Na wniosek PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Bełchatowie nr TS/6205/2012 z 30.07.2012 r. (z późn. uzupełnieniami) Marszałek Województwa Opolskiego, decyzją **nr DOŚ.7222.48.2012.TŁ z 29.10.2012 r.**, zmienił pozwolenie zintegrowane dla instalacji spalania paliw o łącznej mocy nominalnej 5853,2 MW_t, eksploatowanej na terenie Oddziału Elektrownia Opole w Brzeziu k/Opola.

Zgodnie z informacjami przedstawionymi w przedłożonym wniosku konieczność dokonania zmian w pozwoleniu wynika z:

- uwzględnienia, w pozwoleniu zintegrowanym, planowanej do uruchomienia instalacji do bezpośredniego podawania biomasy do kotła bloku nr 2,
- wykreślenia z decyzji zapisów odnoszących się do projektowanych bloków energetycznych nr 5 i 6, a nie zrealizowanych w terminie określonym w pozwoleniu,
- uaktualnienia opisów instalacji, zarówno podstawowego ciągu technologicznego, jak i instalacji pozostałych w związku z tym, że odbiegają one od stanu faktycznego,

- zaktualizowania wykazu emitorów do powietrza i emitorów hałasu,
- zmiany opisu technologicznego istniejącej kompostowni odpadów,
- zmiany rodzajów wytwarzanych odpadów oraz ich ilości wraz z procesami ich zagospodarowania,
- zmiany rodzajów odpadów oraz procesów odzysku, tj. energetycznym odzysku odpadów drewna jako biomasy w procesie odzysku R1, kompostowaniu odpadów w zakładowej kompostowni w procesie odzysku R3, nawożeniu lub rozprowadzaniu odpadów w procesie odzysku R10, wykorzystywaniu odpadu o kodzie 10 01 05, jako częściowego zamiennika obecnie stosowanego sorbentu wapiennego w technologii mokrego odsiarczania spalin w procesie odzysku R14,
- wykreślenia z pozwolenia zintegrowanego odpadów o kodzie 10 01 21 - osadów z zakładowych oczyszczalni ścieków innych niż wymienione w 10 01 20 (placka filtracyjnego) w procesie unieszkodliwiania odpadów poprzez spalanie w kotłach bloków energetycznych (D10),
- wykreślenia z pozwolenia zintegrowanego odpadów o kodzie 15 01 01- papieru i tektury (dokumentów) w procesie odzysku odpadów w celu energetycznym (jako wykorzystania paliwa lub innego środka wytwarzania energii (R1)),
- uwzględnienia nowych terenów objętych ochroną przed hałasem,
- zweryfikowania zapisów dotyczących gospodarki ściekowej, między innymi w związku z niezrealizowaniem bloków nr 5 i 6,
- zaktualizowania zapisów dotyczących warunków wprowadzania do środowiska substancji i energii w czasie funkcjonowania instalacji w warunkach odbiegających od normalnych,
- dostosowania niektórych zapisów pozwolenia do obecnie obowiązujących przepisów.

Po przeanalizowaniu wszystkich przekazanych przez Spółkę informacji Marszałek Województwa Opolskiego uznał, że wnioskowane zmiany nie są istotnymi zmianami w funkcjonowaniu instalacji objętej wymogiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, mogącymi spowodować znaczące zwiększenie negatywnego oddziaływania na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy Poś, jednakże wymagającymi zmiany niektórych warunków pozwolenia zintegrowanego.

W związku z koniecznością usunięcia z pozwolenia zapisów dotyczących projektowanych bloków nr 5 i 6, które nie zostały zrealizowane w terminach określonych w obowiązującym w tym okresie pozwoleniu (tj. w 2007 r. i 2008 r.), ww. decyzją zmieniono zapisy odnoszące się do nominalnej mocy cieplnej instalacji spalania (zmiana z 5853,2 MW_t na 3844,15 MW_t), zdolności produkcyjnej zakładu, opis instalacji, ilość wykorzystywanych w instalacji surowców i materiałów oraz ilości wykorzystywanych paliw, energii i wody. Skorygowano również treść pozwolenia, usuwając zapisy dotyczące emitorów substancji do powietrza i emitorów hałasu dotyczących projektowanych bloków nr 5 i 6. Ponadto zmieniono ilości powstających odpadów i równocześnie usunięto, z punktu dotyczącego warunków wprowadzania do środowiska substancji i energii w czasie funkcjonowania instalacji w warunkach odbiegających od normalnych, zapisy dotyczące projektowanych bloków nr 5 i 6. Uaktualniono opisy instalacji, dodano opis nowej instalacji do podawania biomasy aktualizując przy tym ilości wykorzystywanych w instalacji surowców i materiałów.

Zmieniając warunki pozwolenia organ uwzględnił fakt wykazania w dokumentacji, że wszystkie uwzględnione we wniosku instalacje i urządzenia, eksploatowane w tym okresie łącznie z projektowaną instalacją podawania biomasy do kotła bloku energetycznego nr 2, nie powodują przekroczeń standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący tę instalację posiada tytuł prawny. Emisja z tych instalacji nie powoduje również przekroczenia wartości

odniesienia w powietrzu. Eksploatacja instalacji istniejących nie powoduje przekroczeń standardów emisyjnych substancji do powietrza.

Emisję dopuszczalną substancji do powietrza, dla wszystkich kotłów energetycznego spalania paliw, ustalono na poziomie standardów emisyjnych, określonych w obowiązujących w tym okresie przepisach prawa, tj. w przepisach rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U. nr 95, poz. 558). Z uwagi na zróżnicowane standardy emisyjne tlenków azotu ze spalania węgla i spalania biomasy, emisję dopuszczalną tlenków azotu kotłów bloków energetycznych określono wzorem, uwzględniającym przepis § 10 ust. 1 ww. rozporządzenia, w myśl którego standardy emisyjne ze źródeł wielopaliwowych (węgiel + biomasa) stanowi średnia obliczona ze standardów emisyjnych ze spalania poszczególnych paliw ważona względem mocy cieplnej ze spalania tych paliw. W przypadku pozostałych źródeł emisji substancji, nie objętych standardami emisyjnymi, o których mowa w ww. rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie standardów emisyjnych z instalacji – emisję dopuszczalną substancji do powietrza określono na poziomie emisji przyjętej do oceny rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu. Zgodnie z przepisem art. 224 ust. 4 ustawy Prawo ochrony środowiska, obowiązującym w tym okresie instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego, odstąpiono od ustalenia emisji dopuszczalnej następujących substancji: tlenek węgla, amoniak, arsen, benzen, benzo(a)piren, chrom, cynk, fluor, kadm, miedź, nikiel i ołów, emitowanych z kotłów bloków energetycznych (4 x kocioł BP 1150) oraz tlenku węgla emitowanego z kotła OR-35, tj. ze źródeł, które są objęte standardami emisyjnymi z instalacji spalania paliw.

W punkcie dotyczącym emisji odpadów organ zmienił tabelę dotyczącą rodzajów i ilości wytwarzanych odpadów wraz ze sposobami ich zagospodarowania oraz tabelę dotyczącą rodzajów i ilości odpadów przewidzianych do odzysku wraz z opisem miejsc i metod ich odzysku, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Jednocześnie, w tabeli dotyczącej rodzajów i ilości odpadów przewidzianych do odzysku wraz z opisem miejsc i metod ich odzysku, z obowiązującego pozwolenia zintegrowanego został wykreślony odpad o kodzie 10 01 21 - osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 10 01 20 (placek filtracyjny) w procesie unieszkodliwiania odpadów poprzez spalanie w kotłach bloków energetycznych (D10) oraz odpad o kodzie 15 01 01 - papier i tektura (dokumenty) w procesie odzysku odpadów w celu energetycznym (jako wykorzystanie paliwa lub innego środka wytwarzania energii (R1)). W wyniku powyższej zmiany tylko odpady o kodzie 03 01 05ex (biomasa) będą mogły być kierowane do spalania w instalacji spalania paliw.

W załączonych do dokumentacji obliczeniach wykazano, że wszystkie uwzględnione we wniosku instalacje i urządzenia, eksploatowane w tym okresie, w łącznym oddziaływaniu z projektowaną instalacją podawania biomasy do kotła bloku energetycznego nr 2, nie spowodują przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu na najbliższych położonych terenach chronionych. W związku z powyższym organ zaktualizował zapisy pozwolenia poprzez dodanie nowych źródeł hałasu związanych z instalacją do podawania biomasy. Ponadto, w związku ze zmianą klasyfikacji terenów chronionych akustycznie, wynikającą z uchwalenia nowych planów zagospodarowania przestrzennego, organ ponownie określił poziomy dopuszczalne hałasu dla terenów normowanych w zasięgu oddziaływania zakładu.

Uwzględniając wymogi prawne zawarte w ustawie z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U z 2012 r. poz. 145) oraz biorąc pod uwagę funkcjonujący system zbierania i oczyszczania ścieków przemysłowych w Zakładzie organ zmienił również treść pozwolenia dotyczącą rodzajów powstających w Zakładzie ścieków - doprecyzowując zapisy. Dodatkowo, mając na względzie przepis art. 128 ust. 1 pkt 6 ustawy Prawo wodne, organ określił współrzędne geograficzne urządzenia wodnego – wylotu którym wprowadzane są ścieki do wód rzeki Odry. Ze względu na niezrealizowanie bloków nr 5 i 6 organ zmienił zapisy pozwolenia w zakresie dopuszczalnych ilości

ścieków, które zakład może wprowadzać do wód rzeki Odry, poprzez wykreślenie zapisów odnoszących się do bloków nr 5 i 6. Dokonano również zmian w zakresie wartości dopuszczalnych wskaźników jakości ścieków. Dodatkowo organ ustalił dopuszczalny skład ścieków wprowadzanych przelewem awaryjnym do wód rzeki Odry w przypadku wystąpienia intensywnych opadów, kiedy dopływ ścieków do oczyszczalni przekracza wartość 0,8 m³/s.

W pozwoleniu, określono warunki wprowadzania do środowiska substancji i energii w sytuacjach eksploatacji instalacji w warunkach odbiegających od normalnych, obejmujące wyłącznie eksploatację instalacji kotłów bloków energetycznych. Ustalono dopuszczalny czas trwania rozruchów, zróżnicowany ze względu na czas trwania poprzedzającego go postoju. Dla pozostałych instalacji wchodzących w skład instalacji IPPC prowadzący instalację nie przewiduje wystąpienia warunków, które miałyby wpływ na zmiany w oddziaływaniu instalacji na środowisko w stosunku do okresów normalnej eksploatacji.

Ww. decyzją zmieniono również punkt dotyczący monitorowania wielkości emisji uwzględniając treść art. 188 ust. 3 pkt 5 ustawy Poś oraz to, że obowiązki monitorowania wielkości emisji substancji do powietrza z instalacji spalania oraz monitorowania emisji hałasu wynikają wprost z przepisów prawa (art. 147 i art. 148 ust. 1 ustawy Poś). Zobowiązano jednocześnie Spółkę do prowadzenia monitoringu i rejestrowania danych technologicznych, które pozwolą na właściwą ocenę wyników pomiarów. Organ zmienił także odpowiednio zapisy pozwolenia zintegrowanego w zakresie monitoringu ilości i jakości ścieków doprowadzanych do oczyszczalni, jak i odprowadzanych z oczyszczalni do wód rzeki Odry.

Decyzją nr **DOŚ.7222.7.2014.TŁ z 30.04.2014 r.**, na wniosek PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Bełchatowie nr TS/50/2014 z 8.01.2014 r. (z późn. uzupełnieniami i rozszerzeniem), Marszałek Województwa Opolskiego zmienił ponownie pozwolenie zintegrowane dla instalacji spalania paliw o łącznej mocy nominalnej 3844,15 MW_t, eksploatowanej na terenie Oddziału Elektrownia Opole w Brzeziu k/Opola.

Wniosek o zmianę pozwolenia wynikał z planowanych zmian w funkcjonowaniu instalacji polegających na:

- budowie instalacji odazotowania spalin z kotłów bloków nr 1, nr 2, i nr 4 oraz zmianie w sposobie odazotowania spalin z kotła bloku nr 3 (co wiązało się z zaprzestaniem eksploatacji zbiornika magazynowego granulatu mocznika),
- przeprowadzeniu, w kotłach bloków nr 1 i nr 3, testu współspalania węgla kamiennego z węglem brunatnym i węgla kamiennego z węglem brunatnym i biomasą, czyli czasowe spalanie węgla brunatnego w ww. kotłach.

W związku z wykazaniem, że planowane zmiany nie spowodują przekroczeń standardów jakości środowiska oraz nie spowodują przekroczenia standardów emisyjnych z instalacji - przychylnono się do wnioskowanych przez PGE Górnictwo i Energetykę Konwencjonalną S.A. zmian.

Zmieniono zatem pozwolenie w zakresie opisu instalacji odazotowania spalin z kotłów bloków od 1 do 4 - określając jednocześnie termin rozpoczęcia eksploatacji tej instalacji na kotłach poszczególnych bloków; w zakresie rodzaju i ilości wykorzystywanych przez instalację surowców i materiałów zastępując granulatu mocznika, który wykorzystywany był w instalacji odazotowania spalin na kotle bloku nr 3 przed modernizacją - roztworem mocznika. Dokonano zmian umożliwiających przeprowadzenie prób spalania węgla brunatnego wraz z węglem kamiennym i biomasą (w tym ustalono wielkość emisji dopuszczalnej dla dwutlenku azotu dla okresu, w którym spalany będzie węgiel brunatny w kotle nr 1 i nr 3). W związku z planowanym zaprzestaniem eksploatacji zbiornika magazynowego granulatu mocznika dokonano także zmian w punktach określających źródła emisji i wielkość dopuszczalnej emisji poprzez określenie terminu zakończenia eksploatacji tego zbiornika. Zgodnie z przepisem art. 224 ust. 4 ustawy Poś, odstąpiono od ustalenia

w pozwoleniu emisji dopuszczalnej amoniaku z kotłów bloków energetycznych, podczas ich eksploatacji z instalacją odazotowania spalin (czyli substancji, która nie jest objęta standardem emisyjnym z instalacji spalania paliw). W związku z eksploatacją instalacji odazotowania spalin dokonano również zmiany zapisów punktu dotyczącego źródeł emisji hałasu, czasu eksploatacji i środków ograniczających emisję hałasu do środowiska - dodano nowy emitor hałasu typu budynek, który stanowi budynek magazynowania mocznika.

W związku z tym, że w dniu 5 września 2014 r. weszły w życie przepisy ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2014 r., poz. 1101) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. z 2014 r., poz. 1169), organy ochrony środowiska, właściwe do wydania pozwolenia zintegrowanego, zostały zobowiązane, na mocy art. 28 ust. 2 ww. ustawy, do zmiany z urzędu pozwoleń zintegrowanych wydanych dla instalacji, które były eksploatowane w dniu 5 września 2014 r. Realizując powyższy obowiązek Marszałek Województwa Opolskiego, **decyzją nr DOŚ.7222.134.2014.BG z 31.12.2014 r.**, zmienił z urzędu pozwolenie zintegrowane udzielone PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. dla instalacji do spalania paliw o łącznej mocy nominalnej 3844,15 MW_t, eksploatowanej na terenie Oddziału Elektrownia Opole w Brzeziu k/Opola.

W ramach ww. postępowania Marszałek Województwa Opolskiego zawiadomił prowadzącego ww. instalacje o wszczęciu z urzędu postępowania w sprawie zmiany ww. pozwolenia zintegrowanego w zakresie:

- czasu, na jaki zostało wydane, zgodnie z art. 188 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.),
- analizy oraz ewentualnego dostosowania do wymagań wynikających z przepisów art. 211 ust. 5 i ust. 6 pkt 3 i 12 ww. ustawy.

Organ przeprowadził analizę warunków pozwolenia zintegrowanego, udzielonego Spółce decyzją Wojewody Opolskiego nr ŚR.III-MJP-6610-1-1/04 z 25.07.2005 r. (z późn. zmianami), w zakresie konieczności nałożenia dodatkowych wymagań odnośnie ochrony powierzchni ziemi, zgodności prowadzonego monitoringu z wymogami konkluzji BAT (a w przypadku ich braku – z dokumentami referencyjnymi) oraz konieczności nałożenia dodatkowych obowiązków sprawozdawczych.

W wyniku ww. analizy Marszałek Województwa Opolskiego zmienił z urzędu pozwolenie zintegrowane, uzupełniając je o dodatkowe dane dotyczące środków organizacyjnych i technicznych mających na celu zabezpieczenie środowiska przed emisją substancji niebezpiecznych do gleby, ziemi i wód gruntowych oraz o obowiązki w zakresie monitorowania emisji i przekazywania danych monitoringowych właściwym organom (do przeprowadzenia oceny zgodności z warunkami określonymi w pozwoleniu zintegrowanym). Ponadto, zgodnie z art. 28 ust. 2 ppkt 1 ww. ustawy o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska organ zmienił z urzędu termin obowiązywania pozwolenia na termin przewidziany w art. 188 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, czyli na czas nieoznaczony.

Decyzją nr **DOŚ.7222.36.2015.MJ z 15.10.2015 r.** Marszałek Województwa Opolskiego zmienił ponownie pozwolenie zintegrowane dla instalacji spalania paliw eksploatowanej na terenie Oddziału Elektrownia Opole w Brzeziu k/Opola - na wniosek PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Bełchatowie nr TS/1092/2015 z 26 maja 2015 r. (z późn. uzupełnieniami i rozszerzeniami), złożony w wyniku wezwania nr DOŚ.7222.4.5.2015.MJ z 14 maja 2015 r., do złożenia wniosku o zmianę pozwolenia zintegrowanego, które wystosował organ po przeprowadzeniu okresowej analizy pozwolenia zintegrowanego w trybie art. 216 ust. 1 pkt 3

ustawy Prawo ochrony środowiska - w związku ze zmianą przepisów w zakresie ochrony środowiska oraz w związku z realizowanymi zmianami w instalacji eksploatowanej na terenie Oddziału Elektrownia Opole.

Przedmiotem wniosku były:

- zmiany wynikające z ww. analizy pozwolenia zintegrowanego przeprowadzonej przez Marszałka Województwa Opolskiego (w tym: wycofanie instalacji eksploatowanej na terenie Oddziału Elektrownia Opole z Przejściowego Planu Krajowego; uwzględnienie – przy określaniu nominalnej mocy cieplnej źródła spalania paliw „zasad łączenia”, o których mowa w art. 157a ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r., poz. 1232 ze zmianami); ustalenie emisji dopuszczalnej dla poszczególnych źródeł wyrażonej standardami emisyjnymi - według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1546), ustalenie maksymalnego dopuszczalnego czasu utrzymywania się uzasadnionych technologicznie warunków eksploatacyjnych odbiegających od normalnych, w szczególności w przypadku rozruchu i wyłączenia instalacji, a także warunków lub parametrów charakteryzujących pracę instalacji, określających moment zakończenia rozruchu i moment rozpoczęcia wyłączenia instalacji oraz warunków wprowadzania do środowiska substancji lub energii w takich przypadkach - z uwzględnieniem wymagań przedstawionych w decyzji wykonawczej Komisji z 7 maja 2012 r. dotyczącej określenia okresów rozruchu i wyłączenia do celów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w sprawie emisji przemysłowych).
- zmiany wynikające z realizowanej modernizacji kotłowni pomocniczej, w tym z planowanego wyłączenia z eksploatacji kotła OR-32 (nowa kotłownia pomocnicza miała zostać wyposażona w 2 kotły parowe olejowe, każdy o wydajności 25 t/h pary i mocy cieplnej w paliwie 19 MW, stację odgazowania wody, pompy wody zasilającej, stacje redukcyjno-schładzające, rozprężacz odmulin, odsolin i odwodnień oraz skroplin, 2 kominy, urządzenia do wody zasilającej kotły, 2 zbiorniki magazynowe oleju opałowego lekkiego podziemne, dwupłaszczowe, jednokomorowe) oraz z budowy instalacji PPR (odpady poreakcyjne o kodzie 10 01 05 - z suchego odsiarczania spalin należących do innych podmiotów) - odpady poreakcyjne PPR są wykorzystywane w Elektrowni Opole jako częściowy zamiennik stosowanego sorbentu wapiennego w technologii odsiarczania spalin metodą mokrą,
- zmiany wynikające z wejścia w życie ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r., poz. 21 z późniejszymi zmianami) i potrzebą dostosowania zapisów pozwolenia zintegrowanego do jej przepisów,
- innych zmian pozwolenia zintegrowanego, jak np. zmiana w określeniu ilości stosowanej do opalania kotłów bloków energetycznych biomasy.

W wyniku analizy wniosku stwierdzono, że wnioskowane zmiany nie są spowodowane zmianami w funkcjonowaniu instalacji mogącymi spowodować znaczące zwiększenie negatywnego oddziaływania na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska, tym samym nie miały zastosowania przepisy art. 218 punkt 2 tej ustawy dotyczące zapewnienia przez organ ochrony środowiska możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu w przedmiocie wnioskowanej zmiany pozwolenia zintegrowanego.

Do ww. wniosku o zmianę pozwolenia zintegrowanego miał zastosowanie przepis art. 29 ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2014 r., poz. 1101), zgodnie z którym prowadzący instalację był zobowiązany do opracowania i przedłożenia organowi - w przypadku, gdy eksploatacja instalacji obejmuje wykorzystanie, produkcję lub uwalnianie substancji stwarzających ryzyko zanieczyszczenia gleby,

ziemi lub wód gruntowych na terenie zakładu - raportu początkowego, o którym mowa w art. 208 ust. 2 punkt 4 litera a ustawy Prawo ochrony środowiska. W związku z tym, że PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. – Oddział Elektrownia Opole wykorzystuje substancje powodujące ryzyko oraz występuje możliwość zanieczyszczenia gleby, ziemi lub wód gruntowych, do wniosku dołączyła wymagany cytowanymi przepisami raport początkowy. Szczegóły dotyczące ww. raportu zawiera uzasadnienie do decyzji nr DOŚ.7222.36.2015.MJ z 15.10.2015 r. Wyniki raportu początkowego oraz zaproponowany monitoring został uwzględniony w ww. decyzji zmieniającej pozwolenie zintegrowane poprzez nałożenie na PGE GiEK S.A. obowiązku prowadzenia badań zanieczyszczenia gruntu metalami ciężkimi i węglowodorami oraz badań wód drenażowych w tym samym zakresie.

PGE GiEK S.A. wykazała we wniosku, na podstawie posiadanych wyników pomiarów z ciągłego systemu pomiarów emisji, że zastosowane urządzenia umożliwiają dotrzymanie zaostrzonych od 1 stycznia 2016 roku standardów emisyjnych w zakresie pyłu i SO₂, a inwestycje w zakresie tlenków azotu zagwarantują spełnianie zaostrzonych od 1 stycznia 2018 roku standardów emisyjnych w zakresie NO_x.

W decyzji zmieniającej pozwolenie uwzględniony został wniosek PGE GiEK S.A. w zakresie wyodrębnienia ze zmienianego pozwolenia zintegrowanego, z każdej jego części, opisów i warunków związanych z funkcjonowaniem instalacji do oczyszczania ścieków i kompostowni – w związku z ubieganiem się o uzyskanie odrębnego pozwolenia zintegrowanego dla ww. instalacji po wejściu w życie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. z 2014 r., poz. 1169).

Wydając przedmiotową decyzję organ dostosował pozwolenie zintegrowane w zakresie wymogów wynikających z przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 z późn. zm.), zarówno w zakresie wytwarzania odpadów, jak i ich przetwarzania. Dokonano również szeregu zmian dotyczących rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów, rodzaju i ilości odpadów możliwych do przetworzenia, miejsc magazynowania odpadów. Zgodnie z wnioskiem strony organ usunął z decyzji możliwość odzysku określonych odpadów.

W ww. decyzji, mając na względzie przepis art. 211 ust. 6 pkt 7 ustawy Poś, organ ustalił ilość, stan i skład ścieków przemysłowych powstających w wyniku eksploatacji instalacji do spalania paliw, wprowadzanych do kanalizacji i kierowanych do końcowej oczyszczanych ścieków eksploatowanej przez Oddział Elektrownia Opole, która w zmienionym stanie prawnym objęta została wymogiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Organ zmienił również zapisy pozwolenia dotyczące prowadzenia monitoringu ilości i jakości ścieków przemysłowych, bowiem wcześniej pozwolenie regulowało wprowadzanie oczyszczonych ścieków do wód rzeki Odry, a w zmienionym stanie prawnym obejmuje wprowadzanie ścieków do kanalizacji.

We wniosku wykazano, że wszystkie uwzględnione we wniosku instalacje i urządzenia, aktualnie eksploatowane i projektowane nie spowodują przekroczeń poziomów hałasu na terenach normowanych poza zakładem. W związku z tym organ zaktualizował treść pozwolenia, dodając nowe źródła hałasu związane z ww. zmianami. Uwzględnił również fakt wyodrębnienia ze zmienianego pozwolenia oczyszczalni ścieków i kompostowni.

Postanowieniem nr **DOŚ.7222.36.2015.MJ z 10.12.2015 r.** Marszałek Województwa Opolskiego sprostował z urzędu oczywistą omyłkę w ww. decyzji nr **DOŚ.7222.36.2015.MJ z 15.10.2015 r.** zmieniającej pozwolenie zintegrowane.

Decyzją nr **DOŚ.7222.63.2015.MJ z 10.10.2016 r.**, zmienioną w decyzji Ministra Środowiska nr **DZŚ-III.285.20.2016.MS z 24.01.2017 r.** (sprostowanej w postanowieniu Ministra

Środowiska nr DZŚ-III.285.20.2016.MS z dnia 9.03.2017 r.), zmienione zostało pozwolenie zintegrowane dla instalacji spalania paliw eksploatowanej na terenie Oddziału Elektrownia Opole w Brzeziu k/Opola - na wniosek PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Bełchatowie nr TS/2132/2015 z 28 października 2015 r. (z późn. uzupełnieniami i rozszerzeniami), złożony w związku z realizowanymi istotnymi zmianami w funkcjonowaniu instalacji położonych na terenie Oddziału Elektrownia Opole, polegającymi na rozbudowie instalacji spalania paliw do mocy (w paliwie) 7653,53 MW_t, tj. o będące w budowie bloki nr 5 i nr 6 wraz z infrastrukturą pomocniczą obejmującą gospodarkę elektroenergetyczną bloków, nawęglanie, instalacje odpylania, odsiarczania i odazotowania spalin, gospodarkę sorbentem, gospodarkę gipsem, popiołem i żużlem, układy chłodzenia, wyprowadzenia mocy, gospodarkę wodną, ściekową i olejową. Dodatkowo wniosek został rozszerzony o planowaną rozbudowę instalacji o nową stację uzdatniania wody.

Podstawą dla organu do zmiany pozwolenia zintegrowanego dla ww. instalacji było wykazanie we wniosku, że:

- wszystkie uwzględnione we wniosku instalacje i urządzenia, istniejące i projektowane nie powodują przekroczeń standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący tę instalację posiada tytuł prawny,
- oddziaływanie instalacji nie będzie powodować pogorszenia stanu środowiska w znacznych rozmiarach lub zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzi,
- sposób gospodarowania odpadami nie powoduje zagrożenia dla zdrowia, życia ludzi i dla środowiska,
- prowadzenie działalności w zakresie odzysku jest zgodne z wymogami ustawy o odpadach,
- na terenie, gdzie jest eksploatowana i gdzie jest projektowana instalacja są dotrzymane standardy jakości gleby,
- eksploatacja instalacji istniejących i projektowanych na terenie Oddziału Elektrownia Opole nie będzie powodować przekroczeń standardów emisyjnych substancji do powietrza,
- eksploatacja instalacji nie będzie powodować przekroczeń wartości odniesienia substancji w powietrzu poza terenem, do którego prowadzący tę instalację posiada tytuł prawny,
- instalacje wchodzące w skład instalacji objętej niniejszym pozwoleniem nie powodują znaczącego transgranicznego oddziaływania na tereny państw sąsiadujących z Polską,
- na terenach przyległych do Oddziału Elektrownia Opole zaklasyfikowanych jako tereny dostępne dla ludności, Spółka nie powoduje przekroczeń dopuszczalnych wartości granicznych parametrów fizycznych pola elektromagnetycznego, Spółka nie oddziałuje i po oddaniu do użytkowania bloku nr 5 i 6 nie będzie negatywnie oddziaływać w tym zakresie na tereny zaklasyfikowane jako tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową,
- instalacje nie powodują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach normowanych w tym zakresie, istniejących w rejonie oddziaływania Elektrowni.

We wniosku wykazano, że instalacje eksploatowane na terenie Oddziału Elektrownia Opole i instalacje projektowane, które objęte są wymogiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego spełniają wymagania najlepszej dostępnej techniki (BAT), co wymagane jest przepisami art. 204 ust. 1 oraz art. 207 ust. 1 i 1a ustawy *Poś*.

W analizie dotrzymywania najlepszych dostępnych technik Spółka uwzględniła następujące dokumenty Komisji Europejskiej:

- Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants - Dokument Referencyjny BAT dla dużych instalacji spalania paliw, lipiec 2006 r.,
- Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems - Dokument Referencyjny BAT dla przemysłowych systemów chłodzenia, grudzień 2001 r.

We wniosku wykazano, że technologie zastosowane w nowo projektowanych instalacjach i urządzeniach - blokach nr 5 i 6 - spełniają wymagania określone w art. 143 ustawy Poś.

Obliczenia wpływu emisji na stan czystości powietrza dla uwzględnionego wariantu eksploatacji instalacji (po rozbudowie) i wszystkich analizowanych substancji wykazały dotrzymywanie wartości dopuszczalnych i wartości odniesienia w powietrzu, określonych w obowiązujących w tym okresie przepisach prawa. Przedstawione we wniosku obliczenia rozprzestrzeniania się hałasu wykazały, że emisja hałasu z instalacji istniejących z uwzględnieniem źródeł hałasu, które powstaną w związku z rozbudową elektrowni o nowe bloki, nie będzie powodowała przekroczeń poziomów dopuszczalnych, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2014 r. poz. 112) poza terenem, do którego Spółka posiada tytuł prawny, na terenach normowanych w tym zakresie, o których mowa w art. 113 ust. 2 ustawy Poś. Stwierdzono także, że Zakład nie oddziałuje negatywnie i nie będzie oddziałował, po rozbudowie o nowe bloki energetyczne, na tereny zaklasyfikowane jako tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową.

W obowiązującym w czasie prowadzonego postępowania stanie prawnym, dopuszczalną wielkość emisji gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza dla instalacji wymagających pozwolenia zintegrowanego należało ustalić w szczególności - dla gazów i pyłów objętych standardami emisyjnymi oraz wymienionych w konkluzjach BAT, a jeżeli konkluzje nie zostały opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej - dla gazów i pyłów wymienionych w dokumentach referencyjnych BAT. W przypadku bloków 5 i 6 – zgodnie z art. 202 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska – określono wielkość dopuszczalnej emisji substancji objętych standardami emisyjnymi oraz wielkość dopuszczalnej emisji substancji nieobjętych standardami emisyjnymi, jednakże wymienionych w dokumencie referencyjnym BAT, tj. Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants - Dokument Referencyjny BAT dla dużych obiektów spalania paliw, lipiec 2006 r. Emisję dopuszczalną substancji do powietrza, dla nowo budowanych kotłów energetycznego spalania paliw nr 5 i 6, ustalono na poziomie standardów emisyjnych, określonych w przepisach rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 7 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1546 ze zmianą). Dla pozostałych substancji emitowanych w procesie spalania węgla, nie objętych standardami emisyjnymi w ww. rozporządzeniu w sprawie standardów emisyjnych oraz dla pozostałych źródeł emisji, emisję dopuszczalną ustalono na poziomie emisji przyjętej do oceny rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu. W przypadku emisji z kotłów bloków nr 1-4 pozwolenie zostało zmienione w trybie wynikającym z procedury analizy pozwolenia – w odrębnym postępowaniu.

W pozwoleniu określono, zgodnie z przepisem art. 211 ust. 6 punkt 6 ustawy Poś wielkość emisji hałasu wyznaczoną dopuszczalnymi poziomami hałasu poza zakładem, wyrażonymi wskaźnikami hałasu L_{AeqD} i L_{AeqN} , w odniesieniu do terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i jednorodzinnej z usługami, znajdujących się w oddziaływaniu zakładu oraz określono rozkład czasu pracy źródeł hałasu dla doby.

Zgodnie z art. 202 ust. 4 ustawy Poś w pozwoleniu zintegrowanym określono warunki wytwarzania i sposoby postępowania z odpadami powstającymi w wyniku eksploatacji instalacji wymagającej pozwolenia zintegrowanego uwzględniającej rozbudowę o nowe bloki nr 5 i 6, na zasadach określonych w przepisach ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

Woda surowa na potrzeby Elektrowni Opole po rozbudowie o bloki nr 5 i 6 nadal będzie pobierana z istniejącego ujęcia wody powierzchniowej na rzece Mała Panew. Pobór wody, ze względu na fakt, że część tej wody jest odsprzedawana innym odbiorcom, uregulowany został w odrębnej decyzji Marszałka Województwa Opolskiego z 29 kwietnia 2011 r. nr DOŚ.III-AK-6220-

18/10, udzielającej pozwolenia wodnoprawnego. W pozwoleniu zintegrowanym określono ilość wody wykorzystywanej na potrzeby eksploatacji instalacji objętej tym pozwoleniem.

Organ zmienił również zapisy określające ilość, stan i skład ścieków w odniesieniu do instalacji wymagającej pozwolenia zintegrowanego z uwagi na planowaną rozbudowę o nowe bloki nr 5 i nr 6 i budowę infrastruktury towarzyszącej. Ustalając ilości ścieków organ uwzględnił także zmiany w gospodarce ściekowej jakie mają nastąpić po uruchomieniu nowej stacji uzdatniania wody.

Rozszerzono ponadto treść pozwolenia określając warunki wprowadzania do środowiska substancji i energii w czasie funkcjonowania instalacji w warunkach odbiegających od normalnych o warunki dla nowych źródeł jakimi są kotły bloków nr 5 i nr 6. Sposób określenia okresów rozruchu i wyłączenia instalacji ustalono w oparciu o wymogi zawarte w art. 157a ust. 1 pkt 3 ustawy Poś, w §2 pkt 5 rozporządzenia w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów, z uwzględnieniem decyzji wykonawczej Komisji z dnia 7 maja 2012 r. dotyczącej określenia okresów rozruchu i wyłączenia do celów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w sprawie emisji przemysłowych.

Dla projektowanych instalacji bloków nr 5 i nr 6 oraz dla nowej stacji uzdatniania wody, w decyzji, zgodnie z przepisem art. 188 ust. 2 pkt 6 ustawy Poś, określono terminy, od których jest dopuszczalna emisja z tych instalacji, ustalając je zgodnie z przedłożoną przez PGE GiEK S.A. informacją w tym zakresie.

Organ zmienił odpowiednio zapisy pozwolenia uwzględniając wzrost zużycia paliw, surowców, wody oraz energii wynikający ze zmian w instalacji.

W myśl przepisów art. 211 ust. 6 pkt 1, 2, 5, 11 ustawy Poś, organ zmienił zapisy pozwolenia w zakresie prowadzonej działalności, wymaganych działań, w tym środków technicznych, mających na celu ograniczenie emisji, w szczególności określenia sposobów osiągnięcia wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości oraz sposobów ograniczania oddziaływań transgranicznych w odniesieniu do nowych bloków 5 i 6, a także sposoby zapewnienia efektywnego wykorzystania energii w odniesieniu do rozbudowywanej instalacji.

Rozbudowa o nowe bloki 5 i 6 wiązała się z koniecznością budowy nowej infrastruktury towarzyszącej. Zmieniono zatem treść pozwolenia dotyczącą środków mających na celu zapobieganie emisjom do gleby, ziemi i wód gruntowych oraz danych dotyczących sposobów ich systematycznego nadzorowania uzupełniając pozwolenie o dodatkowe dane.

Oddział Elektrownia Opole, z dniem napełnienia projektowanych w ramach rozbudowy o bloki energetyczne nr 5 i nr 6 zbiorników magazynowych wody amoniakalnej, zaliczać się będzie do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W związku z tym, dla stanu po rozbudowie instalacji, w pozwoleniu, z uwagi na przepis art. 211 ust. 6 pkt 9 ustawy Poś, nie określono warunków w tym zakresie.

Z uwagi na planowaną zmianę związaną z rozbudową instalacji w pozwoleniu rozszerzono zapisy odnośnie zakresu i warunków monitoringu. Organ uznał za konieczne nałożyć na Spółkę dodatkowe obowiązki pomiarowe i określił, w ww. decyzji zmieniającej pozwolenie, zakres i sposób monitorowania wielkości emisji substancji do powietrza z kotłów bloków energetycznych nr 5 i nr 6 wykraczający poza wymagania wynikające z mocy prawa, o których mowa w art. 147 i art. 148 ust. 1 ustawy Poś.

Z uwagi na funkcjonujący system kanalizacji zakładowej organ ustalił obowiązek monitorowania ilości i jakości głównych strumieni ścieków dopływających do zakładowej oczyszczalni ścieków. Ustalając obowiązek monitorowania jakości powstających strumieni ścieków organ określił metodyki badań - podstawowe oraz opcjonalne w przypadku niemożliwości

wykonania metodyką podstawową dla wskaźników, dla których został ustalony obowiązek prowadzenia monitoringu, a także usytuowanie stanowisk do pomiaru jakości powstających ścieków.

Mając na uwadze treść wniosku (w tym rozbudowę instalacji) oraz wejście w życie, w toku prowadzonego postępowania, przepisów wykonawczych wydanych na podstawie art. 101a ust. 5 ustawy Poś, tj. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016r., poz. 1395), organ zweryfikował treść pozwolenia zintegrowanego dotyczącą zakresu, sposobu i częstotliwości wykonywania badań zanieczyszczenia gleby i ziemi substancjami powodującymi ryzyko oraz pomiarów wykonywania zawartości tych substancji w wodach gruntowych.

Organ, biorąc pod uwagę istotną zmianę instalacji, prowadząc postępowanie z wniosku PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. nr TS/2132/2015 z 28.10.2015 r. zapewnił, zgodnie z art. 218 ustawy Prawo ochrony środowiska, udział społeczeństwa w tym postępowaniu.

Od ww. decyzji nr DOŚ.7222.63.2015.MJ z 10.10.2016 r. złożyło odwołanie Towarzystwo na rzecz Ziemi z Oświęcimia. W wyniku odwołania **Minister Środowiska wydał decyzję nr DZŚ-III.285.20.2016.MS z 24.01.2017 r.** zmieniającą pozwolenie zintegrowane w zakresie dotyczącym gospodarki ściekowej, w której sprostował oczywiste omyłki postanowieniem **nr DZŚ-III.285.20.2016.MS z 9.03.2017 r.**

Decyzją **nr DOŚ.7222.65.2016.BG z 17.03.2017 r.** Marszałek Województwa Opolskiego zmienił ponownie pozwolenie zintegrowane dla instalacji spalania paliw eksploatowanej na terenie Oddziału Elektrownia Opole - na wniosek PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Bełchatowie nr TS/2646/16 z 12.12.2016 r. złożony w wyniku wezwania nr DOŚ.III.7222.4.3.2016.MJ z 15.06.2016 r., do złożenia wniosku o zmianę pozwolenia zintegrowanego, które wystosował organ po przeprowadzeniu okresowej analizy pozwolenia zintegrowanego w trybie art. 216 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo ochrony środowiska. W wyniku zmiany przepisów w zakresie ochrony środowiska, w obowiązującym w tym czasie stanie prawnym, dopuszczalną wielkość emisji gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza dla instalacji wymagających pozwolenia zintegrowanego, należało ustalić w szczególności dla gazów i pyłów objętych standardami emisyjnymi oraz wymienionych w konkluzjach BAT, a jeżeli konkluzje nie zostały opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej - dla gazów i pyłów wymienionych w dokumentach referencyjnych BAT (zmiany te wynikały z treści art. 202 ust. 2 ustawy Poś - w brzmieniu nadanym ustawą z dnia 11 lipca 2014 r. o *zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1101), który wyłącza stosowanie - do instalacji wymagających uzyskania pozwolenia zintegrowanego - art. 224 ust. 4 ustawy Poś). Organ stwierdził, że obowiązujące w tym czasie pozwolenie zintegrowane wymagało zmiany dotyczącej dodatkowego określenia wielkości dopuszczalnej emisji dla substancji nieobjętych standardami emisyjnymi, odprowadzanych z bloków nr 1-4 oraz w zakresie określenia procedur monitorowania wielkości emisji tych substancji. Zmieniono zatem pozwolenie zintegrowane w powyższym zakresie, w tym – określając dopuszczalne poziomy emisji z kotłów BP-1150 dla amoniaku, tlenu węgla, chlorowodoru, fluorowodoru, metali zawartych w pyłe, rtęci, benzo(a)pirenu, benzenu. Dokonując zmian w pozwoleniu zintegrowanym uwzględniono ponadto wniosek Spółki o określenie dodatkowej, opcjonalnej, metodyki monitorowania zawartości rtęci w ściekach przemysłowych – w związku z planowanym rozszerzeniem zakresu akredytacji laboratorium zakładowego. Z uwagi na przyłączenie do miasta Opola, z dniem 1.01.2017 r., części obszaru Gminy Dobrzeń Wielki, na którym zlokalizowany jest Oddział Elektrownia Opole i tym samym zmianie adresu tego Oddziału – ww. decyzją dokonano również zmiany pozwolenia zintegrowanego w zakresie określenia nazwy miejscowości, w której jest zlokalizowana instalacja.

Decyzją nr **DOŚ-III.7222.15.2019.BG z 17.07.2020 r.** Marszałek Województwa Opolskiego zmienił pozwolenie zintegrowane dla instalacji spalania paliw eksploatowanej na terenie Oddziału Elektrownia Opole - na wniosek PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Bełchatowie nr TS/596/2019 z 5.03.2019 r. (z późn. uzupełnieniami), złożony w wyniku okresowej analizy ww. pozwolenia zintegrowanego, przeprowadzonej w oparciu o art. 215 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska po opublikowaniu, w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej, Decyzji Wykonawczej Komisji UE 2017/1442 z dnia 31 lipca 2017 r., ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do dużych obiektów energetycznego spalania zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE (zwanej „konkluzje BAT (LCP)”), i rozszerzony następnie m.in. w związku ze zmianą przepisów ustawy o odpadach oraz o zakres związany z gospodarką wodno-ściekową.

Ww. wniosek o zmianę pozwolenia zintegrowanego dotyczył w szczególności:

- uwzględnienia w pozwoleniu zintegrowanym wymogów określonych w Decyzji Wykonawczej Komisji (UE) 2017/1442 (konkluzjach BAT (LCP)) – z uwzględnieniem terminu dostosowania instalacji spalania paliw do spełniania ww. wymogów, wynikającego z art. 215 ust. 4 pkt 1 ustawy Prawo ochrony środowiska,
- dostosowania warunków określonych w pozwoleniu zintegrowanym do wymagań zmienionych przepisów o ochronie środowiska, wprowadzonych ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2018 r., poz. 1592 z późn. zm.) – w związku z treścią art. 10 tej ustawy,
- konieczności ponownego włączenia trzeciego ciągu starej Stacji Uzdatniania Wody do czasu zakończenia rozruchu bloków nr 5 i nr 6, a następnie zachowanie trzeciego ciągu jako rezerwy dla SUW,
- gospodarki wodno-ściekowej, tj. zwiększenia ilości powstających ścieków wraz ze zmianą ich stanu i składu oraz wzrostu ilości surowców i materiałów wykorzystywanych do uzdatniania wody i podczyszczania ścieków,
- sposobu monitorowania ilości wody wykorzystywanej wyłącznie na potrzeby instalacji wymagającej pozwolenia zintegrowanego.

Organ uznał, że zmiany dotyczące funkcjonowania instalacji nie wynikają ze zmian w instalacji o charakterze istotnym i nie stanowią istotnej zmiany w rozumieniu ustawy Poś.

W toku postępowania Opolski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, postanowieniem nr WI.703.1.56.2019.ZK z 14.05.2020 r., pozytywnie zaopiniował spełnienie wymagań określonych w przepisach ochrony środowiska dla instalacji i miejsc magazynowania odpadów znajdujących się za terenie PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Prezydent Miasta Opola, postanowieniem nr OŚR.6223.9.2019 z 19.07.2019 r., pozytywnie zaopiniował wniosek ww. Spółki o zmianę pozwolenia zintegrowanego uwzględniającego przetwarzanie odpadów.

Komendant Miejski Państwowej Straży Pożarnej w Opolu, postanowieniem nr MZ.5560.26.1.2019 z 6.03.2019 r., uzgodnił warunki ochrony przeciwpożarowej zawarte w operacie przeciwpożarowym dotyczącym miejsc magazynowania odpadów i wyraził zgodę na ich zastosowanie pod warunkiem spełnienia dodatkowych wymagań. W toku prowadzonego postępowania Komendant Miejski Państwowej Straży Pożarnej w Opolu, po przeprowadzeniu kontroli, postanowieniem nr MZ.5560.26.2.2019 z 7.08.2019 r. negatywnie zaopiniował spełnianie ww. wymagań. W związku z usunięciem uchybień przez prowadzącą instalację, tj. realizacją zaleceń zawartych w operacie przeciwpożarowym oraz postanowieniu MZ.5560.26.1.2019 z 6.03.2019 r., Komendant Miejski Państwowej Straży Pożarnej w Opolu umorzył, decyzją MZ.5585.46.4.2019 z 25.09.2019 r., postępowanie w sprawie nakazania PGE GiEK S.A. usunięcia

uchybień w zakresie ochrony przeciwpożarowej. Mając na względzie zmiany w przepisach prawa wprowadzonych ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz. 1579), która wprowadziła zmiany w ustawie *Prawo ochrony środowiska* i ustawie o odpadach oraz biorąc pod uwagę, że PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Opole zaliczała się do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, organ nie miał już obowiązku określenia w pozwoleniu warunków ochrony przeciwpożarowej wynikających z operatu przeciwpożarowego dla miejsc magazynowania odpadów, bowiem prowadzącego instalację obliguje stosowanie procedur wynikających z opracowanego programu zapobiegania awariom.

Prowadzący instalację przedstawił we wniosku sposób realizacji wymagań konkluzji BAT (LCP) określonych w Decyzji Wykonawczej Komisji (UE) 2017/1442 z dnia 31 lipca 2017 r., a także – dla wymogów konkluzji, które nie były jeszcze stosowane - przedstawił dane dotyczące ich wdrożenia w terminie do 17 sierpnia 2021 r., tj. w terminie wynikającym z art. 215 ust. 4 pkt 1 ustawy Poś.

W czasie, kiedy było prowadzone ww. postępowanie źródłami spalania paliw eksploatowanymi przez PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. z siedzibą w Bełchatowie, na terenie Oddziału Elektrownia Opole w Opolu były:

- 1) kotły BP-1150 bloków energetycznych nr 1, 2, 3, 4 o mocy cieplnej (wprowadzonej w paliwie) 951,9 MW_t, każdy, opalane węglem kamiennym (ze współspalaniem biomasy), z których spaliny odprowadzane są jednym wieloprzewodowym kominem oznaczonym jako emitor E38 – kotły te stanowią źródło zgodnie z pierwszą zasadą łączenia;
- 2) kocioł nr 5 o mocy cieplnej (wprowadzonej w paliwie) 1898 MW_t, opalany węglem kamiennym, z którego spaliny odprowadzane są emitorem E312/5;
- 3) kocioł nr 6 o mocy cieplnej (wprowadzonej w paliwie) 1898 MW_t, opalany węglem kamiennym, z którego spaliny odprowadzane są emitorem E312/6;
- 4) kocioł olejowy nr 1 LOOS o mocy cieplnej (wprowadzonej w paliwie) 19 MW_t, z którego spaliny odprowadzane są emitorem E68/1;
- 5) kocioł olejowy nr 2 LOOS o mocy cieplnej (wprowadzonej w paliwie) 19 MW_t, z którego spaliny odprowadzane są emitorem E68/2;
- 6) siłownia Diesla nr 1 bloków nr 1 i 2 o mocy cieplnej silnika 2,602 MW_t, z której spaliny ze spalania oleju napędowego odprowadzane są emitorem E140;
- 7) siłownia Diesla nr 2 bloków nr 3 i 4 o mocy cieplnej silnika 2,602 MW_t, z której spaliny ze spalania oleju napędowego odprowadzane są emitorem E141;
- 8) siłownia Diesla CNE o mocy cieplnej silnika 0,35 MW_t, z której spaliny ze spalania oleju napędowego odprowadzane są emitorem E24a;
- 9) siłownia Diesla bloków nr 5 i 6 o mocy cieplnej silnika 2,6 MW_t, z której spaliny odprowadzane są emitorem E300.32/1;
- 10) siłownia Diesla bloków nr 5 i 6 o mocy cieplnej silnika 2,6 MW_t, z której spaliny odprowadzane są emitorem E300.32/2;
- 11) 4 silniki wysokoprężne (przy pompach ppoż bloków nr 5 i 6) o mocy cieplnej 0,295 MW_t każdy, z których spaliny ze spalania oleju napędowego odprowadzane są emitorami E307÷E310.

Biorąc pod uwagę treść Decyzji Wykonawczej Komisji (UE) 2017/1442 z dnia 31 lipca 2017 r., ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do dużych obiektów energetycznego spalania – wymogi konkluzji BAT dotyczyły źródeł wymienionych w poz. 1, 2, 3.

Analizą objęto m.in. spełnianie wymagań w zakresie:

- wdrożenia i przestrzegania systemu zarządzania środowiskowego, zawierającego określone w konkluzjach cechy (BAT 1),
- określania sprawności elektrycznej netto lub jednostkowego zużycia paliwa netto jednostek spalania paliw poprzez przeprowadzenie badania efektywności przy pełnym obciążeniu zgodnie z normami EN z określoną częstotliwością (BAT 2),
- monitorowania kluczowych parametrów procesu mających zastosowanie w przypadku emisji do powietrza i wody (BAT 3),
- monitorowania emisji substancji do powietrza w określonym w konkluzjach zakresie, z określoną częstotliwością oraz z zapewnieniem spełniania wymogów co do stosowanych norm (BAT 4),
- stosowania technik mających na celu poprawę efektywności środowiskowej oraz ograniczenie emisji CO i niespalonych substancji do powietrza (BAT 6, BAT 18),
- stosowania technik mających na celu ograniczanie emisji amoniaku do powietrza wiążącej się z eksploatacją instalacji do redukcji emisji tlenków azotu (BAT 7),
- zapobiegania emisjom do powietrza lub ich ograniczania w warunkach normalnego użytkowania instalacji poprzez stosowanie systemów redukcji emisji przy optymalnej wydajności i dostępności (BAT 8),
- zapewnienia jakości/kontroli jakości w odniesieniu do wszystkich wykorzystywanych paliw (BAT 9),
- ustanowienia i wdrożenia planu zarządzania (jako części systemu zarządzania środowiskowego), obejmującego określone cechy, mającego na celu ograniczanie emisji do wody lub powietrza w warunkach innych niż normalne warunki użytkowania (BAT 10), a także odpowiedniego monitorowania emisji do powietrza lub wody w ww. warunkach (BAT 11),
- stosowania technik pozwalających na zwiększenie sprawności energetycznej spalania węgla kamiennego i biomasy oraz osiągnięcia określonych poziomów sprawności energetycznej (BAT 12, BAT 19),
- stosowania technik ograniczających zużycie wody i ilości uwalnianych zanieczyszczeń w ściekach (BAT 13),
- sposoby zapobiegania zanieczyszczaniu niezanieczyszczonych strumieni ścieków poprzez ich oddzielenie i oczyszczanie w zależności od zawartości zanieczyszczeń (BAT 14)
- stosowania technik ograniczających ilość odpadów przesyłanych do unieszkodliwiania ze spalania lub procesu zgazowania i technik redukcji zanieczyszczeń (BAT 16),
- stosowania technik ograniczających emisję hałasu od instalacji do środowiska (BAT 17),
- stosowania technik pozwalających na zapobieganie emisji NO_x do powietrza lub jej ograniczanie przy jednoczesnym ograniczeniu emisji CO i N₂O ze spalania węgla kamiennego oraz ze spalania biomasy, a także dotrzymywania granicznych wielkości emisji NO_x do powietrza (BAT 20, BAT 24),
- stosowania technik pozwalających na zapobieganie emisjom SO_x, HCl i HF do powietrza ze spalania węgla kamiennego oraz ze spalania biomasy lub ich ograniczanie, a także dotrzymywania granicznych wielkości emisji ww. substancji do powietrza (BAT 21, BAT 25),
- stosowania technik pozwalających ograniczyć emisję pyłu i metali zawartych w pyłe do powietrza ze spalania węgla kamiennego oraz ze spalania biomasy, a także dotrzymywania granicznych wielkości emisji pyłu do powietrza (BAT 22, BAT 26),
- stosowania technik pozwalających ograniczyć emisję rtęci do powietrza ze spalania węgla kamiennego oraz ze spalania biomasy, a także dotrzymywania granicznych wielkości emisji tej substancji do powietrza (BAT 23, BAT 27).

Po analizie przedłożonych danych stwierdzono, że instalacja spalania paliw eksploatowana na terenie Oddziału Elektrownia Opole od dnia 18 sierpnia 2021 r. będzie w pełni spełniać wymagania wynikające z najlepszych dostępnych technik, określone w konkluzjach BAT (LCP).

Przyjęte rozwiązania techniczne, tj. zastosowane metody ograniczania emisji:

- w przypadku bloków nr 1÷4 – odpylanie spalin w zmodernizowanych elektrofiltrach, odazotowanie spalin z zastosowaniem metod pierwotnych i wtórnych (w tym metody niekatalitycznej redukcji tlenków azotu – SNCR), odsiarczanie spalin metodą mokrą wapienno-gipsową,
 - w przypadku bloków nr 5÷6 - odpylanie spalin w elektrofiltrach, odazotowanie spalin z zastosowaniem metod pierwotnych i wtórnych (w tym metody selektywnej katalitycznej redukcji tlenków azotu – SCR), odsiarczanie spalin metodą mokrą wapienno-gipsową,
- zgodnie z przedstawionymi we wniosku danymi, pozwolą spełnić wymagania w zakresie obowiązków stosowania technik redukcji emisji substancji do powietrza oraz w zakresie poziomów emisji powiązanych z najlepszymi dostępnymi technikami określonymi w ww. konkluzjach dla spalania węgla kamiennego (bloki nr 1÷6) lub węgla kamiennego i biomasy (bloki nr 1÷4).

Ww. decyzją dokonano zmian w punkcie określającym rodzaj i parametry instalacji istotne z punktu widzenia przeciwdziałania zanieczyszczeniom oraz w punkcie określającym wymagane działania, w tym środki techniczne, mające na celu ograniczenie emisji, w szczególności sposoby osiągania wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości oraz sposoby ograniczania oddziaływań transgranicznych - uwzględniając przyjęte w instalacji szczegółowe rozwiązania techniczne i technologiczne, w tym wynikające z zastosowania najlepszych dostępnych technik.

W przypadku, gdy spełnienie wymagań najlepszych dostępnych technik wiązało się z realizacją działań, w okresie na jaki zostało wydane pozwolenie – co miało miejsce w przypadku instalacji eksploatowanej na terenie PGE GiEK S.A. Oddziału Elektrownia Opole, ww. decyzją ustalono odpowiedni harmonogram realizacji działań, koniecznych do dostosowania instalacji do spełniania wymogów konkluzji BAT (LCP) i określono termin dostosowania instalacji do wymagań wynikających z konkluzji BAT (LCP), zgodnie z art. 215 ust. 5 ustawy Poś, do 17 sierpnia 2021 r.

Dla potrzeb wniosku Spółka przeprowadziła obliczenia rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu oraz obliczenia opadu pyłu – uwzględniające poziomy emisji substancji powiązane z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT-AELs). Z uwagi na różnice w poziomach granicznych wielkości emisyjnych dla węgla i biomasy, w przypadku bloków 1-4, w których możliwe jest współspalanie biomasy, w obliczeniach uwzględniono wyższą spośród wartości stężeń substancji:

- średniej ważonej BAT-AELs dla węgla i biomasy – przy założeniu energetycznego udziału biomasy na poziomie 8%,
- BAT-AELs dla węgla.

W przypadku bloków 5 i 6, gdzie nie przewidywano współspalania biomasy, w obliczeniach uwzględniono poziom odpowiadający granicznym wielkościom emisyjnym (BAT-AELs) dla węgla.

W ocenie wpływu instalacji na stan zanieczyszczeń powietrza uwzględnione zostały wszystkie źródła emisji eksploatowane na terenie zakładu. Obliczenia wykazały, że emisja substancji wprowadzanych do powietrza z instalacji będącej przedmiotem wniosku i instalacji pozostałych nie spowoduje, poza granicami terenu, do którego prowadzący instalację posiada tytuł prawny, przekroczeń stężeń dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031 z późn. zm.), ani przekroczeń wartości odniesienia, określonych w cytowanym powyżej rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Zgodnie z art. 186 ust. 1 pkt 2 ustawy Prawo ochrony środowiska organ właściwy do wydania pozwolenia odmówi jego wydania, jeżeli eksploatacja instalacji powodowałaby przekroczenia dopuszczalnych standardów emisyjnych. Biorąc powyższe pod uwagę, przy ustalaniu emisji dopuszczalnej dla instalacji objętej konkluzjami BAT (LCP) należało uwzględnić fakt, że standard emisyjny nie posiada wprost ustalonego okresu uśredniania. Dopiero kryteria zawarte w §13 ust. 3 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2018 r. poz. 680 z późn.zm.) wskazywały, że w przypadku prowadzenia pomiarów ciągłych jest to wartość średnia miesięczna, a weryfikacji podlegają – z uwzględnieniem dopuszczalnej ilości i wielkości przekroczeń – również średnie dobowe oraz średnie jednogodzinne. W przypadku granicznych wielkości emisyjnych (BAT-AELs) czas uśredniania został jasno określony - i w odniesieniu do pomiarów ciągłych jest to średnia dobowa i średnia roczna. W związku z powyższym, w przypadku substancji objętych standardami emisyjnymi określonymi w ww. rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie standardów emisyjnych (tlenki azotu, dwutlenek siarki, pył), tutejszy organ określił w pozwoleniu dopuszczalne poziomy emisji z uwzględnieniem wymogów konkluzji BAT (LCP) (dla takich samych okresów i tych samych warunków odniesienia, co graniczne wielkości emisyjne) oraz z uwzględnieniem wymogów ww. rozporządzenia, przy czym wskazał, że wartość standardu emisyjnego odpowiada miesięcznemu okresowi uśredniania.

Określając ww. decyzją zmieniającą pozwolenie dopuszczalne stężenia na poziomie granicznej wielkości emisyjnej (BAT-AELs), odpowiadającej stosowaniu najlepszych dostępnych technik, gdzie - w przypadku substancji takich jak tlenek węgla, amoniak i fluorowodór z kotłów BP-1150 nr 1÷4 i chlorowodór z kotłów bloków nr 5 i 6 - jest to poziom wyższy, niż wynikający z emisji dopuszczalnej ustalonej w obowiązującym dotychczas pozwoleniu organ przyjął argumenty prowadzącego instalację dotyczące m.in. możliwego wpływu zwiększonego poziomu redukcji emisji tlenków azotu metodą SNCR na poziom emisji tlenku węgla i amoniaku z kotłów BP-1150 nr 1÷4 oraz dotyczące kwestii możliwego stosowania paliw o różnej zawartości związków chloru i fluoru – z uwagi na udział instalacji w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego kraju. Biorąc pod uwagę treść konkluzji BAT (LCP) doprecyzowano ww. decyzją zmieniającą, że wielkość dopuszczalna tlenku węgla stanowi wskaźnikowy średni roczny poziom emisji.

Dopuszczalną wartość stężenia chlorowodoru w gazach odlotowych, wyrażoną jako wartość średnia roczna, określono wariantowo – w zależności od średniej zawartości chloru w stosowanym paliwie uzyskanej na podstawie wyników pomiarów, do wykonywania których prowadzący instalację został zobowiązany. Prowadzący instalację został tym samym zobowiązany do przekazywania danych dotyczących wyników pomiarów zawartości chloru w paliwie wraz z wynikami pomiarów emisji substancji.

Z uwagi na to, że w konkluzjach BAT (LCP) określona została graniczna wielkość emisyjna chlorowodoru ze spalania biomasy wyrażona jako wartość średniodobowa i wartość średnioroczna, czyli odmiennie niż dla procesu spalania węgla, gdzie w konkluzjach BAT (LCP) określona została dla ww. substancji tylko wartość średnioroczna, do oceny dotrzymywania dopuszczalnych warunków emisji podczas jednoczesnego spalania węgla kamiennego i biomasy w kotłach BP-1150 nr 1÷4 określono w pozwoleniu również dopuszczalną wartość stężenia chlorowodoru ze spalania węgla wyrażoną jako wartość średniodobowa. Ponadto, biorąc pod uwagę treść wniosku dotyczącą wnioskowanych wartości dopuszczalnych oraz planowane zastosowanie – do oceny dotrzymywania dopuszczalnych warunków emisji HF i rtęci - pomiarów ciągłych, ww. decyzją zmieniającą pozwolenie określono dopuszczalny poziom stężenia HF i rtęci ze spalania biomasy wyrażony jako wartość średnioroczna, tak jak w przypadku spalania węgla (graniczna wartość emisyjna dla tych substancji ze spalania biomasy, określona w konkluzji 25 i 27 (LCP), dotyczy średniej z okresu

pobierania próbek, czyli zgodnie z definicją zawartą w ww. konkluzjach - średniej wartości uzyskanej na podstawie trzech kolejnych pomiarów, z których każdy trwa co najmniej 30 minut).

Z uwagi na wymagany termin wdrożenia wymogów konkluzji BAT (LCP) upływający z dniem 17.08.2021 r., wymagania dotyczące dopuszczalnej emisji (ze źródeł i emitatorów dla poszczególnych okresów uśredniania i z całej instalacji – w skali roku) oraz dotyczące stosowania określonych technik mających na celu m.in. zapobieganie lub ograniczenie emisji, poprawę efektywności środowiskowej itd. określono z uwzględnieniem ww. terminu wdrożenia.

Zmieniono w pozwoleniu również obowiązki dotyczące zakresu i sposobu monitorowania - nałożono na prowadzącego instalację dodatkowe obowiązki pomiarowe, wykraczające poza wymagania, o których mowa w art. 147 i art. 148 ust. 1 ustawy Poś. Wymogi dotyczące tego zakresu obowiązujące od 18.08.2021 r. zostały określone w oparciu o wniosek oraz treść konkluzji BAT 3, BAT 4, BAT 9, BAT 11 (LCP). Ponadto, w oparciu o wymagania zawarte w konkluzji BAT 2 (LCP), nałożono na prowadzącego instalację obowiązek monitorowania sprawności elektrycznej netto bloków energetycznych. Zarówno BAT 5 jak i BAT 15 (LCP) nie miały zastosowania w przedmiotowej instalacji ze względu na brak wprowadzania ścieków bezpośrednio do odbiornika wodnego.

W ramach ochrony środowiska przed hałasem prowadzący instalację zrealizował działania ograniczające emisję hałasu do środowiska od instalacji. W celu ograniczenia emisji hałasu w porze nocy Spółka wprowadziła działania organizacyjne opisane w procedurze wewnętrznej pn. „Realizacja obowiązków wynikających z pozwolenia zintegrowanego w Oddziale Elektrownia Opole” zawierającej „Zasady ograniczania emisji hałasu do środowiska ze źródeł elektrowni”. Z wyników pomiarów hałasu od instalacji posiadanych przez organ wynikało, że nie występowały przekroczenia poziomów dopuszczalnych na terenach chronionych. Organ nie odnotował również zgłoszeń uciążliwości akustycznej w środowisku od instalacji, w związku z powyższym wymagania BAT 1, pkt xv dotyczące „Planu zarządzania hałasem” nie miały zastosowania dla przedmiotowej instalacji i organ określił obowiązek opracowania i wdrożenia ww. planu dopiero w przypadku pozyskania informacji o wystąpieniu dokuczliwości hałasu.

Ww. decyzją zmieniającą pozwolenie uaktualniono m.in. opis gospodarki wodnej prowadzonej w Zakładzie, szczególnie uwzględniając w nim wnioskowaną możliwość ponownego uruchomienia trzeciego ciągu starej Stacji Uzdatniania Wody (w związku z rozruchem bloków nr 5 i nr 6 i zwiększonym zapotrzebowaniem na wodę w krótkim czasie). Zgodnie z deklaracją Zakładu, po zakończeniu rozruchu bloków nr 5 i nr 6, trzeci ciąg stanowić będzie wyłącznie rezerwą dla SUW. W części zasadniczej, zarówno gospodarka wodna, jak i gospodarka ściekowa, prowadzone w Zakładzie, nie uległy zmianie. Ww. zmiany oraz włączanie do eksploatacji kolejnych bloków (zwiększenie ilości powstających ścieków i zmiana składu ścieków) były powodem wprowadzenia zmian również w danych o ilości surowców i materiałów wykorzystywanych do procesu uzdatniania wody oraz podczyszczania ścieków przed ich wprowadzeniem do kanalizacji zewnętrznej.

Ww. decyzją zmieniającą pozwolenie rozszerzono również dane o stanie i składzie ścieków przemysłowych powstających w wyniku eksploatacji instalacji – uwzględniając dane pomiarowe i wyjaśnienia prowadzącego instalację. Zmieniając zapisy tabeli określających stan i skład powstających ścieków organ dopuścił wprowadzanie do kanalizacji ścieków o podwyższonej zawartości wskaźników: azotu amonowego - do poziomu 650 mg N_{NH_4} /l i boru - do poziomu 100 mg B/l, do czasu wykonania instalacji do usuwania boru i azotu amonowego (w terminie określonym w decyzji Marszałka Województwa Opolskiego nr DOŚ.7222.24.2015.Msu z 15 października 2015 r. (z późn. zm.) dla instalacji oczyszczalnia ścieków położonej na terenie Oddziału Elektrownia Opole), mając na uwadze, że podwyższona zawartość azotu amonowego powiązana jest z koniecznością dotrzymania emisji NO_x poniżej poziomu 150 mg/Nm³. Obniżenie emisji NO_x w spalinach wiąże się ze wzrostem zawartości azotu amonowego w ściekach z odsiarczania spalin. Po ww. terminie Zakład zobowiązany został do obniżenia zawartości

powyższych wskaźników w ściekach z IOS do poziomu: azot amonowy do 50 mg N_{NH_4} /l oraz bor do 10 mg B/l. Dokonano również zmian porządkowych w punkcie dotyczącym gospodarki ściekowej. Zweryfikowano również sposób monitorowania ilości wody wykorzystywanej na potrzeby instalacji wymagającej pozwolenia zintegrowanego.

Ww. decyzją zmieniającą pozwolenie zintegrowane rozszerzono listę odpadów możliwych do wytworzenia o odpady o kodach: 10 01 20*, 15 01 10*, 16 05 06* oraz 17 04 10*, a także określono ich ilość przewidzianą do wytworzenia w ciągu roku, wskazano miejsca i sposoby ich magazynowania oraz sposób ich dalszego zagospodarowania, a także określono ich podstawowy skład chemiczny i właściwości, zgodnie z art. 188 ust. 2b ustawy Prawo ochrony środowiska.

Organ zwiększył również ilość wytwarzanych odpadów o kodach: 16 02 14 oraz 16 02 16, co związane było z prowadzonymi przez Spółkę w tym okresie oraz planowanymi w przyszłości inwestycjami, polegającymi na wymianie dużych ilości urządzeń elektrycznych i remontach.

W przedmiotowej decyzji organ uaktualnił miejsca magazynowania odpadów przeznaczonych do wytwarzania i przetwarzania, a także mając na względzie nowe wymagania wprowadzone ww. ustawą *o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw*, w decyzji tej uwzględniono i określono zgodnie z wnioskiem Strony:

- maksymalną masę poszczególnego rodzaju odpadu i maksymalną łączną masę wszystkich rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w tym samym czasie oraz które mogą być magazynowane w okresie roku,
- największą masę odpadów, które mogą być magazynowane w wyznaczonym miejscu magazynowania,
- całkowitą pojemność (wyrażone w Mg) wyznaczonego miejsca magazynowania odpadu, w związku z prowadzonymi procesami przetwarzania na terenie PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrownia Opole.

Rodzaje odpadów przewidzianych do wytwarzania i przetwarzania zostały sklasyfikowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10). Dodatkowo, na potrzeby prowadzenia bieżącej analizy dotrzymywania warunków pozwolenia przez Zakład, organ rozszerzył zakres rocznej sprawozdawczości o konieczność przesyłania również wyników monitoringu ilości wytwarzanych odpadów.

Ponadto, w oparciu o przedłożone dane, zmieniono kwalifikację zakładu z zakładu „o dużym ryzyku” wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na zakład „o zwiększonym ryzyku” i wprowadzono zmiany porządkowe dotyczące numeracji punktu, w którym określono dane o ww. kwalifikacji zakładu.

Decyzją nr **DOŚ-III.7222.40.2020.BG z 9.11.2021 r., uzupełnioną z urzędu postanowieniem nr DOŚ-III.7222.40.2020.BG z 17.11.2021 r.**, na wniosek PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Bełchatowie nr T/575/2020 z 7.09.2020 r. (z późn. uzupełnieniami i rozszerzeniami), Marszałek Województwa Opolskiego zmienił ponownie pozwolenie zintegrowane dla instalacji spalania paliw o łącznej mocy nominalnej 7653,53 MW_t, eksploatowanej na terenie Oddziału Elektrownia Opole.

Przedłożony wniosek o zmianę pozwolenia zintegrowanego (po zmianach) dotyczył:

- uwzględnienia nowych 3 szt. emitorów stanowiących odpowietrzenie zbiornika ścieków Stacji Regeneracji Jonitów bloków nr 5 i 6 (emisja amoniaku i chlorowodoru), w związku ze zidentyfikowaniem potrzeby modernizacji tego zbiornika i wyposażenia go w ww. instalacje odpowietrzające (w tym w zakresie określenia źródeł emisji, warunków dopuszczalnej emisji, stanowisk do pomiaru wielkości emisji),
- zmiany dopuszczalnej emisji benzenu z emitorów kotłów bloków nr 5 i 6,

- uwzględnienia zmiany konstrukcyjnej elektrofiltrów dotyczącej ilości lejów zsypanych popiołu (zmiana w opisie instalacji),
- zmiany ilości surowców i materiałów wykorzystywanych w instalacji w związku z optymalizacją pracy Stacji Uzdatniania Wody oraz Instalacji Odsiarczania Spalin bloków nr 1-4 oraz bloków nr 5 i nr 6,
- uzgodnienia zmiany czynnika zagęszczającego szlam ze wstępnego uzdatniania wody surowej w SUW, tj. rezygnacji ze stosowania gipsu i wprowadzenia do stosowania popiołu pochodzącego z eksploatowanej w Elektrowni Opole instalacji spalania paliw,
- uwzględnienia wzrostu ilości powstających odpadów o kodzie 15 01 10*,
- dodanie nowego odpadu możliwego do wytwarzania, o kodzie 09 01 04*,
- uwzględnienia, że dostawca odpadu PPR (stosowanego w procesie jako częściowy zamiennik mączki kamienia wapiennego) uzyskał decyzję uznającą go, jako produkt uboczny dla wykorzystania w instalacjach odsiarczania spalin,
- doprecyzowania zapisów odnośnie monitoringu gospodarki odpadami,
- zmiany stanu i składu powstających ścieków wynikających z pozyskania danych rzeczywistych w związku z pełnym uruchomieniem instalacji,
- zwiększenia dopuszczalnej ilości spalanego oleju opałowego lekkiego na potrzeby rozruchu kotłów.

W toku postępowania organ zwrócił się do Prezydenta Miasta Opola z prośbą o opinię w przedmiotowej sprawie. Prezydent Miasta Opola postanowieniem nr OŚR.6223.14.2020 z 8.01.2020 r. pozytywnie zaopiniował wniosek PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. o zmianę pozwolenia zintegrowanego uwzględniającego przetwarzanie odpadów.

Jednocześnie, w okresie prowadzonego postępowania w sprawie zmiany pozwolenia zintegrowanego z ww. wniosku, Marszałek Województwa Opolskiego prowadził okresową analizę tego pozwolenia, w trybie art. 216 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.), w wyniku której stwierdził, że analizowane pozwolenie zintegrowane wymaga zmiany. Organ wystosował do PGE GiEK S.A. wezwanie nr DOŚ-III.8.9.2020.BG z 31.12.2020 r. do wystąpienia z wnioskiem o zmianę pozwolenia, który to wniosek został złożony przez Spółkę jako rozszerzenie prowadzonego już postępowania.

Marszałek Województwa Opolskiego zmienił pozwolenie zintegrowane dla ww. instalacji – w zakresie objętym ww. wnioskiem.

W związku z powstaniem dodatkowych źródeł emisji amoniaku i chlorowodoru oraz wnioskowaną zmianą wielkości dopuszczalnej emisji benzenu z kotłów nr 5 i 6, dla potrzeb wniosku przeprowadzono obliczenia rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu. Obliczenia wykazały, że emisja benzenu z kotłów nr 5 i 6 na poziomie określonym w analizowanym wniosku, we wspólnym oddziaływaniu z pozostałymi źródłami emisji nie spowoduje, poza granicami terenu, do którego prowadzący instalację posiada tytuł prawny, przekroczeń stężenia dopuszczalnego benzenu określonego w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021 r., poz. 845). Ponadto obliczenia wykazały, że ww. zwiększona emisja benzenu z kotłów nr 5 i 6 oraz emisja amoniaku i chlorowodoru z nowego źródła emisji, we wspólnym oddziaływaniu z pozostałymi źródłami emisji nie spowoduje, poza granicami terenu, do którego prowadzący instalację posiada tytuł prawny, przekroczeń wartości odniesienia, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16, poz. 87). Wielkość dopuszczalnej emisji substancji w skali roku została zmieniona z uwzględnieniem ww. zmian, na podstawie przedłożonych we wniosku danych. Ww. decyzją dokonano również korekty dopuszczalnej rocznej

wielkości emisji tlenków azotu z instalacji, co było związane z wykrytym błędem obliczeniowym mającym wpływ na ustalenie tego poziomu.

Zgodnie z informacją zawartą we wniosku eksploatacja trzech nowych emitorów HCl i NH₃ ze zbiornika ścieków Stacji Regeneracji Jonitów na blokach nr 5 i 6 oraz modernizacja elektrofiltrów na blokach od nr 1 do nr 4 nie przyczyniła się do powstania nowych źródeł emisji hałasu, w związku z tym nie wprowadzono zmian do pozwolenia w tym zakresie. W związku z uchwaleniem nowych planów zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych wokół elektrowni organ, na wniosek strony, zmienił zapisy pozwolenia zintegrowanego w punkcie pn. „Wielkość dopuszczalnego poziomu hałasu emitowanego do środowiska” - zgodnie z przepisami prawa miejscowego obowiązującymi w dniu wydania ww. decyzji.

Usunięto jednocześnie z pozwolenia, na wniosek Strony, punkt III.5 dotyczący warunków odprowadzania ścieków do odbiornika, czyli zapis dotyczący odprowadzania wód z awaryjnych przelewów chłodni kominowych nr 1 i nr 2, za pośrednictwem rowu opaskowego, do kolektora ścieków oczyszczonych za końcową oczyszczalnią ścieków (w razie konieczności zrzutu nadmiaru odsolin po zlikwidowaniu przelewów awaryjnych z ww. chłodni, ścieki wprowadzane będą do kanalizacji, a następnie na końcową oczyszczalnię ścieków).

Zmieniono również w pozwoleniu dane o ilości poszczególnych surowców i materiałów wykorzystywanych na instalacjach SUW oraz instalacji IOS (po przeprowadzeniu optymalizacji ich pracy) - dostosowując treść decyzji do stanu przedstawionego we wniosku oraz dane dotyczące stanu i składu powstających ścieków. Biorąc pod uwagę, że skład ścieków może zmieniać się w zależności od jakości spalane go węgla, jak również fakt, że powstające ścieki nie są wprowadzane bezpośrednio do środowiska, ale na oczyszczalnię ścieków należąca również do Wnioskodawcy, organ przychylił się do wnioskowanych zmian. Jednocześnie z informacji przedłożonej przez Zakład wynikało, że zwiększenie dopuszczalnych zawartości niektórych związków i substancji w ściekach powstających z instalacji, nie spowoduje przekroczeń na zrzucie ścieków z oczyszczalni ścieków do rzeki Odry. Prowadzony monitoring ścieków z końcowej oczyszczalni nie wykazał przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń, których dotyczył wniosek. Taki stan rzeczy potwierdzały również przedkładane regularnie Marszałkowi Województwa Opolskiego wyniki badań jakości ścieków wprowadzanych do wód rzeki Odry z oczyszczalni końcowej.

Zmieniono również w pozwoleniu zintegrowanym, zgodnie z wnioskiem Strony, opisany powyżej zakres dotyczący gospodarki odpadami. W przypadku procesu odzysku PPR (stałe odpady z wapienych metod odsiarczania gazów odlotowych) – uwzględniono (w wykazie stosowanych surowców), że dostawca uzyskał decyzję uznającą PPR za produkt uboczny w kierunku wykorzystywania w instalacji odsiarczania spalin i jednocześnie pozostawiono w pozwoleniu proces odzysku PPR, bowiem istnieje możliwość zmiany dostawcy, który nie będzie posiadał PPR jako produktu ubocznego, tylko będzie to odpad.

Decyzją nr **DOŚ-RPŚ.7222.60.2022.JZ z 30.11.2022 r.** Marszałek Województwa Opolskiego zmienił pozwolenie zintegrowane dla instalacji spalania paliw eksploatowanej na terenie Oddziału Elektrownia Opole - na wniosek PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Bełchatowie nr TS/397/2022 z 22.09.2022 r. Zmiana dotyczyła formy zabezpieczenia roszczeń - z gwarancji bankowej na depozyt. Kwota ustanowionego zabezpieczenia roszczeń pozostała bez zmian.

Decyzją nr **DOŚ-RPŚ.7222.6.2023.AK z 10.03.2023 r., sprostowaną postanowieniem nr DOŚ-RPŚ.7222.49.2023.AK z 10.10.2023 r.,** Marszałek Województwa Opolskiego zmienił pozwolenie zintegrowane dla instalacji spalania paliw eksploatowanej na terenie Oddziału Elektrownia Opole - na wniosek PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Bełchatowie nr T/09/2023 z 4.01.2023 r. Wnioskowana zmiana obejmowała zapisy dotyczące punktów, w których prowadzone mają być badania zanieczyszczenia gleby i ziemi substancjami

powodującymi ryzyko (po dokonaniu weryfikacji dotychczas wyznaczonej sieci badawczej względem faktycznej granicy terenu zajętego przez instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego wraz z towarzyszącą im infrastrukturą) oraz zmiany wynikające z dostosowania zapisów pozwolenia zintegrowanego do aktualnych warunków pracy instalacji.

Ww. decyzją zmieniono zapisy określające punkty, w których prowadzone mają być badania zanieczyszczenia gleby i ziemi substancjami powodującymi ryzyko oraz zmieniono wykaz surowców i materiałów wykorzystywanych w instalacji poprzez dodanie do niego środków przeciwpieniących wykorzystywanych w Instalacji Odsiarczania Spalin bloków 5 i 6. Ponadto, na wniosek prowadzącego instalację, zmieniono zapisy określające stan i skład ścieków powstających z instalacji i odprowadzanych na oczyszczalnię ścieków, w zakresie określenia zawartości boru.

Decyzją nr **DOŚ-RPŚ.7222.31.2023.BG z 29.11.2023 r.** Marszałek Województwa Opolskiego zmienił pozwolenie zintegrowane dla instalacji spalania paliw eksploatowanej na terenie Oddziału Elektrownia Opole - na wniosek PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Bełchatowie nr T/269/2023 z 27.06.2023 r. (z późniejszymi uzupełnieniami oraz rozszerzeniem).

Wniosek dotyczył zmiany czasu funkcjonowania instalacji kotłowni pomocniczej wyposażonej w kotły olejowe LOOS nr 1 i nr 2 (wnioskowane wydłużenie czasu eksploatacji ww. kotłów olejowych, wspomagających wytwarzanie ciepła m.in. do ogrzewania obiektów podłączonych do sieci ciepłowniczej, było związane z występującym ograniczeniem pracy jednostek wytwórczych opalanych węglem kamiennym). Wniosek Spółki został złożony również z uwagi na stwierdzone przez Marszałka Województwa Opolskiego, podczas analizy danych z monitorowania emisji substancji z kotłów bloków energetycznych nr 1-6, występowanie emisji szerszego katalogu substancji zawartych w pyłe w stosunku do uwzględnionego w ocenie wpływu instalacji na jakość powietrza w otoczeniu zakładu, co wiązało się ze stosowanym w ww. instalacji paliwem (dotyczyło to antymonu, kobaltu, manganu, selenu, talu oraz wanadu). Ponadto Spółka zawnioskowała o zwiększenie, określonego w pozwoleniu zintegrowanym, czasu rozruchu dla bloku nr 5 i nr 6.

Dodatkowo rozszerzono wniosek o zakres związany z planowaną okresową zmianą sposobu funkcjonowania instalacji polegającą na przeprowadzeniu projektu badań procesu oczyszczania ścieków z instalacji odsiarczania spalin (IOS) z azotu amonowego metodą transmembranowej chemisorpcji. Ponadto w toku postępowania prowadzący instalację przedłożył organowi dane pozwalające na zmianę treści pozwolenia w zakresie aktualizacji danych dotyczących zmodernizowanych instalacji (w wyniku dostosowania do wymogów konkluzji BAT (LCP)), a także złożył wniosek o usunięcie treści, które dotyczyły okresu przed datą obowiązywania ww. konkluzji.

W wyniku przeprowadzonego postępowania stwierdzono, że zmiany objęte przedmiotowym wnioskiem nie stanowią istotnych zmian w funkcjonowaniu instalacji mogących powodować znaczące zwiększenie negatywnego oddziaływania na środowisko w rozumieniu przepisów art. 3 ust. 7 oraz art. 214 ustawy *Prawo ochrony środowiska*.

Na potrzeby przedmiotowego postępowania Wnioskodawca wykonał obliczenia rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu, których wyniki zostały zawarte w przedłożonym wniosku.

Podstawą do zmiany pozwolenia zintegrowanego we wnioskowanym zakresie było wykazanie we wniosku, że:

- eksploatacja instalacji położonej na terenie Oddziału Elektrownia Opole nie będzie powodować przekroczeń standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację posiada tytuł prawny,
- eksploatacja ww. instalacji nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych standardów emisyjnych,

- oddziaływanie instalacji nie będzie powodować pogorszenia stanu środowiska w znacznych rozmiarach lub zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzi,
- eksploatacja instalacji nie będzie powodować przekroczeń wartości odniesienia substancji w powietrzu poza terenem, do którego prowadzący tę instalację posiada tytuł prawny.

W przypadku emisji substancji z kotłów bloków energetycznych, dla których w pozwoleniu nie zostały dotychczas określone dopuszczalne warunki emisji, tutejszy organ uwzględnił przepis art. 202 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska, zgodnie z którym do instalacji wymagających uzyskania pozwolenia zintegrowanego nie stosuje się przepisów art. 224 ust. 3 i ust. 4 tej ustawy. Mając na uwadze przepisy zawarte w art. 202, art. 144, art. 211 ust. 4, art. 222 ust. 1 ustawy Poś (w powiązaniu z art. 211 ust. 1 i art. 188 ust. 5 tej ustawy) oraz w wymogach konkluzji BAT 22 (LCP), emisję dopuszczalną ww. substancji emitowanych z kotłów bloków 1÷6 określono z uwzględnieniem technik stosowanych w instalacji eksploatowanej w Oddziale Elektrownia Opole oraz z uwzględnieniem uzasadnienia do wnioskowanego przez PGE GiEK S.A. poziomu dopuszczalnej emisji antymonu, kobaltu, manganu, selenu, talu oraz wanadu z ww. kotłów (na poziomie trzykrotności zmierzonych maksymalnych wielkości emisji substancji z ww. źródeł) opierającego się na wynikach monitorowania wielkości emisji, wynikach monitorowania jakości paliwa i z uwzględnieniem możliwej zmienności zawartości ww. pierwiastków w paliwie - wskazującego, że ww. poziom nie spowoduje stężeń w powietrzu przekraczających 1% wartości odniesienia.

Z uwagi na zwiększenie czasu eksploatacji kotłów LOOS nr 1 i nr 2 ze 150 h/rok do 1000 h/rok (dla każdego kotła) i brak możliwości ich kwalifikacji do źródeł szczytowych w rozumieniu rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. z 2020 r., poz. 1860) (kotły LOOS nie służą wyłącznie do wytwarzania ciepła w razie występowania nadzwyczajnie niskich temperatur) – stwierdzono, że od 1 stycznia 2025 r. podlegać one będą zaostrzonym standardom emisyjnym dla dwutlenku siarki i tlenków azotu, w stosunku do ustalonych, w obowiązującym wówczas pozwoleniu zintegrowanym, warunków dopuszczalnej emisji. Spółka przedstawiła informacje o dotrzymywaniu, przez kotły LOOS typ ZFR-X 28000 nr 1 i nr 2, standardów emisyjnych określonych dla okresu od 1.01.2025 r., opierając się na wynikach pomiarów wielkości emisji z tych kotłów, do których prowadzenia zobowiązana jest z mocy prawa. Określono zatem dla ww. kotłów dopuszczalną wielkość emisji substancji dla okresu do 31.12.2024 r. oraz od 1.01.2025 r. - na poziomie wynikającym z obowiązujących standardów emisyjnych określonych w załączniku nr 4 do ww. rozporządzenia, w tabeli nr 4, nr 10, nr 16 - dla spalania oleju napędowego (według definicji zawartej w §2 pkt 4a ww. rozporządzenia w sprawie standardów emisyjnych olej opałowy lekki spalany w ww. kotłach, o kodzie CN 2710 19 47, kwalifikuje się do oleju napędowego).

Ww. decyzją zaktualizowano również pozwolenie uwzględniając potwierdzenie przez Spółkę realizacji zadań, które miały na celu dostosowanie instalacji spalania do wymogów konkluzji BAT (LCP), usuwając z pozwolenia zintegrowanego treści dotyczące okresu do 17 sierpnia 2021 r., tj. do wejścia w życie wymogów konkluzji BAT (LCP) oraz korygując i uzupełniając treść w oparciu o dane zawarte w przedłożonych przez Spółkę informacjach. Doprecyzowano jednocześnie w pozwoleniu dane o sposobie przejmowania wód opadowych spływających z miejsc magazynowania żużla.

Rozszerzono ponadto katalog surowców wykorzystywanych w instalacji - w związku z planowanymi badaniami procesu oczyszczania ścieków z IOS z azotu amonowego metodą transmembranowej chemisorpcji. Prowadzenie badań pilotażowych ww. procesu oczyszczania ścieków zaplanowane zostało na okres 12 miesięcy. Do tego celu wykorzystywane będą ścieki (po wstępnym podczyszczeniu w procesach koagulacji i sedymentacji) w ilości ok. 2 m³/h. Biorąc pod

uwagę, że ilość ta w stosunku do całego strumienia ścieków powstających z instalacji stanowi niewielką ilość, stan i skład ścieków powstających z instalacji badawczej nie wpłynie na ogólny stan i skład ścieków odprowadzanych z instalacji na oczyszczalnię ścieków. W związku z powyższym nie była wymagana zmiana w zakresie stanu i składu ścieków powstających z instalacji wymagającej pozwolenia zintegrowanego.

Biorąc pod uwagę powyższe oraz przepis art. 217 ustawy Prawo ochrony środowiska, w punkcie I niniejszej decyzji organ udzielił nowego pozwolenia zintegrowanego w celu ujednoczenia tekstu obowiązującego pozwolenia, z uwzględnieniem wszystkich ww. zmian wprowadzonych do pozwolenia zintegrowanego udzielonego decyzją Wojewody Opolskiego z 25 lipca 2005 r. nr ŚR.III-MJ-6610-1-1/04.

W nowym pozwoleniu ujednoczającym tekst obowiązującego dotychczas pozwolenia zintegrowanego organ wprowadził, w celach porządkowych, nową numerację poszczególnych części pozwolenia oraz nową numerację tabel (co spowodowało konieczność wprowadzenia zmian redakcyjnych w punktach, w których były odwołania do ww. numeracji).

Ponadto w toku prowadzonego postępowania organ stwierdził, że objaśnienia odnoszące się do odnośników nr 1, 2 i 3, zawartych w tabeli nr 8 obowiązującego dotychczas pozwolenia, odsyłają do nieistniejących już w pozwoleniu zintegrowanym treści, które usunięto z pozwolenia decyzją nr DOŚ-III.7222.15.2019.BG z 17.07.2020 r. Z uwagi na powyższe organ uznał za zasadne usunięcie ww. odnośników i objaśnień z pozwolenia, o czym – w piśmie nr DOŚ-RPŚ.7222.59.2023.BG z dnia 28.02.2024 r. poinformował prowadzącego instalację, który nie wniósł uwag do tego zakresu. Ponadto, w opisie miejsc i sposobów magazynowania odpadów zawartym w tabeli w punkcie III.4.1.2. wprowadzono drobne zmiany redakcyjne, a w punkcie ustanawiającym kwotę i formę zabezpieczenia roszczeń zaktualizowano odnośniki do cytowanych tam aktów prawnych.

Przedmiotem niniejszej decyzji jest eksploatowana przez PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Bełchatowie instalacja do spalania paliw o łącznej mocy nominalnej 7653,53 MW_t, położona na terenie Oddziału Elektrownia Opole w Opolu.

W pozwoleniu zintegrowanym określono rodzaj i parametry instalacji istotne z punktu widzenia przeciwdziałania zanieczyszczeniom dla poszczególnych elementów instalacji objętej tym pozwoleniem, jak również określono warunki wprowadzania do środowiska substancji i energii w czasie normalnego funkcjonowania instalacji, tj. warunki wprowadzania gazów i pyłów do powietrza, emisji hałasu do środowiska oraz wytwarzania i przetwarzania odpadów.

W pozwoleniu ustalono rodzaj i ilość wykorzystywanej energii, materiałów, surowców, paliw i ilość wykorzystywanej wody; ilość, stan i skład ścieków pochodzących z instalacji objętych pozwoleniem zintegrowanym. Określono również obowiązek retencjonowania ścieków w przypadku intensywnego deszczu oraz miejsca retencjonowania. Określono maksymalny dopuszczalny czas utrzymywania się uzasadnionych technologicznie warunków eksploatacyjnych odbiegających od normalnych, warunki określające moment zakończenia rozruchu i moment rozpoczęcia wyłączenia instalacji, a także warunki wprowadzania do środowiska substancji lub energii w takich przypadkach, środki zapewniające zminimalizowanie okresów rozruchu i wyłączenia oraz środki zapewniające uruchomienie wszystkich urządzeń ograniczających emisję tak szybko jak to możliwe pod względem technicznym; wymagane działania, w tym środki techniczne, mające na celu ograniczenie emisji, w szczególności sposoby osiągnięcia wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości; wymagania zapewniające ochronę gleby, ziemi i wód gruntowych, w tym środki mające na celu zapobieganie emisji do gleby, ziemi i wód gruntowych oraz sposób ich systematycznego nadzorowania; zakres i sposób monitorowania procesów technologicznych, w tym pomiaru

i ewidencjonowania wielkości emisji; sposób i częstotliwość wykonywania badań zanieczyszczenia gleby i ziemi na zawartość substancji powodujących ryzyko oraz wykonywania pomiarów zawartości tych substancji w wodach gruntowych, w tym pobierania próbek; sposób i częstotliwość przekazywania informacji i danych o wielkościach emisji substancji i energii; sposoby postępowania w przypadku zakończenia eksploatacji instalacji, w tym sposoby usunięcia negatywnych skutków powstałych w środowisku w wyniku prowadzonej eksploatacji, gdy są one przewidywane. Jednocześnie, z uwagi na to, że PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna z siedzibą w Bełchatowie Oddział Elektrownia Opole zalicza się do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu art. 248 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz z uwagi na przepis art. 211 ust.6 pkt 9 ww. ustawy odstąpiono od określania sposobów zapobiegania występowaniu i ograniczenia skutków awarii oraz wymogu informowania o wystąpieniu awarii.

Termin obowiązywania pozwolenia jest ustalony, zgodnie z brzmieniem art. 188 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, na czas nieoznaczony.

Ponadto w pozwoleniu zostało ustanowione zabezpieczenie roszczeń zgodnie z dyspozycją zawartą w art. 187 ust. 4a ustawy Poś.

Zgodnie z treścią art. 214 ustawy Prawo ochrony środowiska, przed dokonaniem zmian w instalacjach objętych pozwoleniem zintegrowanym, polegających na zmianie sposobu funkcjonowania instalacji lub jej rozbudowie, która może mieć wpływ na środowisko, prowadzący instalację jest obowiązany poinformować o planowanych zmianach Marszałka Województwa Opolskiego lub złożyć wnioski o zmianę pozwolenia zintegrowanego.

Zgodnie z brzmieniem art. 216 ustawy Prawo ochrony środowiska, analiza niniejszego pozwolenia będzie wykonywana z częstotliwością raz na 5 lat lub jeżeli oddziaływanie instalacji na środowisko zmieni się w stopniu wskazującym na konieczność zmiany pozwolenia w części dotyczącej określonych w nim warunków lub wielkości emisji z danej instalacji, lub jeżeli nastąpi zmiana w najlepszych dostępnych technikach, pozwalająca na znaczne zmniejszenie wielkości emisji bez powodowania nadmiernych kosztów, lub wynika to z potrzeby dostosowania eksploatacji instalacji do zmian przepisów o ochronie środowiska.

Mając na uwadze dyspozycję zawartą w art. 217 ust. 2 Prawa ochrony środowiska, organ w punkcie XV niniejszej decyzji stwierdził wygaśnięcie dotychczasowego pozwolenia zintegrowanego udzielonego PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Bełchatowie decyzją Wojewody Opolskiego z 25 lipca 2005 r. nr ŚR.III-MJ-6610-1-1/04 ze zmianą w decyzji Wojewody Opolskiego z 9 września 2005 r. nr ŚR.III-MJP-6610-1-1/04, z 13 lipca 2007 r. nr ŚR.III.HS.6610-1-11/07 i w decyzjach Marszałka Województwa Opolskiego z 14 marca 2008 r. nr DOŚ.IV.MK-7636-6/08, z 21 maja 2008 r. nr DOŚ.IV.AKu.7636-12/08, z 29 maja 2009 r. nr DOŚ.III.MP/LW.7636-4/09, z 19 listopada 2009 r. nr DOŚ.III.MJ-7636-40/09, z 8 kwietnia 2010 r. nr DOŚ.MJ-7636-18/10, z 7 czerwca 2011 r. nr DOŚ.7222.33.2011.MJP, z 29 października 2012 r. nr DOŚ.7222.48.2012.TŁ, z 30 kwietnia 2014 r. nr DOŚ.7222.7.2014.TŁ, z 31 grudnia 2014 r. nr DOŚ.7222.134.2014.BG, z 15 października 2015 r. nr DOŚ.7222.36.2015.MJ (wraz z postanowieniem prostującym z 10 grudnia 2015 r. nr DOŚ.7222.36.2015.MJ), z 10 października 2016 r. nr DOŚ.7222.63.2015.MJ (ze zmianą w decyzji Ministra Środowiska z 24 stycznia 2017 r. nr DZŚ-III.285.20.2016.MS i sprostowaniem w postanowieniu Ministra Środowiska z dnia 9 marca 2017 r. nr DZŚ-III.285.20.2016.MS), z 17 marca 2017 r. nr DOŚ-III.7222.65.2016.BG, z 17 lipca 2020 r. nr DOŚ-III.7222.15.2019.BG, z 9 listopada 2021 r. nr DOŚ-III.7222.40.2020.BG (wraz z postanowieniem uzupełniającym z 17 listopada 2021 r. nr DOŚ-III.7222.40.2020.BG), z 30 listopada 2022 r. nr DOŚ-RPŚ.7222.60.2022.JZ, z 10 marca 2023 r. nr DOŚ-RPŚ.7222.6.2023.AK (wraz z postanowieniem prostującym z 10 października 2023 r. nr DOŚ-RPŚ.7222.49.2023.AK), z 29 listopada 2023 r. nr DOŚ.RPŚ.7222.31.2023.BG - dla instalacji spalania

paliw o łącznej mocy nominalnej 7653,53 MW_t, położonej i eksploatowanej na terenie Oddziału Elektrownia Opole.

Za wydanie niniejszej decyzji uiszczono opłatę skarbową, zgodnie z pozycją I punkt 53 załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o *opłacie skarbowej* (Dz. U. z 2023 r., poz. 2111) w wysokości 10,00 zł (słownie: dziesięć złotych). Wpłaty dokonano przelewem na konto Urzędu Miasta Opola Bank Millennium SA nr 03 1160 2202 0000 0002 1515 3249 w dniu 28.12.2023 r.

Biorąc pod uwagę powyższe orzeczono jak w sentencji.

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

Zgodnie z art. 127a ustawy *Kodeks postępowania administracyjnego* przed upływem terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec Marszałka Województwa Opolskiego, który wydał niniejszą decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

z upoważnienia
Marszałka Województwa Opolskiego
Z-ca Dyrektora Departamentu Ochrony Środowiska

Małgorzata Juszczyżyn-Pieczonka

Otrzymują:

(za zwrotnym potwierdzeniem odbioru)

1. P. Rafał Smejda – pełnomocnik PGE GiEK S.A. w Bełchatowie
Oddział Elektrownia Opole
ul. Elektrowniana 25
45-920 Opole
2. aa.]