



**REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
W GDAŃSKU**

RDOŚ-22-WOO.6670/27-21/10/AT/KSZ
zpo

Gdańsk, dnia 08 września 2010r.

DECYZJA

Na podstawie art. 75 ust. 6 w zw. z art. 71 ust. 2 pkt 1, art. 82 ust. 1 pkt 2 lit. b, art. 82 ust. 1 pkt 4 i 5 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.), § 2 ust.1 pkt 3 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. Nr 257, poz.2573 ze zm.) w zw. z art.173 ww. ustawy oraz art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98 póź. 1071 ze zm.)

po rozpatrzeniu wniosku Elektrowni Północ Sp. z o.o. w Warszawie, ul. Krucza 24/26, reprezentowanej przez radcę prawnego Michała Behnke, z dnia 30 kwietnia 2010r. w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia, wraz z wyjaśnieniami z dnia 11.06.2010, 08.07.2010, 16.07.2010, 16.08.2010 r.:

**„Budowa Elektrowni Północ o mocy 2000 MWe koło miejscowości Rajkowy,
gmina Pelplin, powiat tczewski w województwie pomorskim”**

działając w oparciu o:

- 1) raport o oddziaływaniu na środowisko oraz obszary Natura 2000 ww. przedsięwzięcia (oprac. Kancelaria Radców Prawnych CIC Danuta Pikor, Michał Behnke Sp. p. w Gdyni, kwiecień 2010), wraz z wyjaśnieniami z dnia 11.06.2010, 08.07.2010, 16.07.2010, 16.08.2010 r.
- 2) opinię Pomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Gdańsku Nr SE.NS-80/4961/50/AS/10 z dnia 05.08.2010r.,
- 3) wnioski i uwagi zgłoszone w postępowaniu prowadzonym z udziałem społeczeństwa,

po przeprowadzeniu oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko

orzekam:

I. określić dla przedsięwzięcia pn. „Budowa Elektrowni Północ o mocy 2000 MWe koło miejscowości Rajkowy, gmina Pelplin, powiat tczewski w województwie pomorskim” następujące środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia

1. Rodzaj i miejsce realizacji przedsięwzięcia

Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa elektrowni konwencjonalnej opartej o paliwo węglowe, składającej się z dwu bloków energetycznych o mocy w przedziale ok.800-1050 MW każdy. Na przedsięwzięcie składają się:

- 1) Obiekty technologiczne elektrowni, łącznie z magazynami surowcowymi, urządzeniami uzdatniającymi surowce, urządzeniami magazynowymi odpadów i ubocznych produktów spalania, obiektami oczyszczania ścieków i zamkniętym układem wody chłodzącej;
- 2) Rurociągi zaopatrujące elektrownię w wodę surową i odprowadzające ścieki chłodnicze i inne ścieki przemysłowe wraz z ujęciem wody, wylotem kanalizacji oraz innymi urządzeniami powiązanymi technicznie z tymi rurociągami; dla potrzeb gospodarki wodno-ściekowej dla celów technologicznych zakłada się korzystanie z wód rz. Wisły;
- 3) Linie elektroenergetyczne wyprowadzające energię wyprodukowaną z elektrowni na odcinku do stacji elektroenergetycznej 400 kV;
- 4) Wewnętrzny układ drogowy i torowy.

Teren planowany pod obiekty elektrowni o pow. ok. 85 ha położony jest w granicach gminy Pelplin, po zachodniej stronie linii kolejowej Pelplin – Tczew, w pobliżu stacji PKP Subkowy. Od strony północnej i zachodniej teren planowanej elektrowni ograniczony jest drogą gminną przebiegającą przez miejscowość Rajkowy. Od strony południowej teren inwestycji sąsiaduje z gruntami znajdującymi się w granicach administracyjnych wsi Rajkowy. Teren nachylony jest w kierunku wschodnim. Na terenie występuje sieć rowów, które odprowadzają wody opadowe w kierunku wschodnim - do potoku Drybok (Struga Subkowska). Teren pod elektrownię wolny jest od zabudowy i jest wykorzystywany obecnie rolniczo.

Szczegółowy wykaz nieruchomości, na których jest planowana inwestycja, zawiera charakterystyka przedsięwzięcia stanowiąca załącznik do niniejszej decyzji.

Na infrastrukturę techniczną elektrowni składają się następujące obiekty: kotłownia, maszynownia, chłodnie kominowe, układy nawęglania, odżużlania i odpopielania, obiekty i urządzenia gospodarki wodnej i ściekowej, parowe kotły rozruchowe, instalacje odsiarczania spalin (IOS), instalacje katalitycznego odazotowania spalin (SCR), obiekty gospodarki olejem opałowym lekkim, gospodarki elektroenergetycznej wyprowadzenia mocy elektrycznej, oraz powiązane obiekty budowlane i inżynierskie, w tym drogi. Spis obiektów zawiera charakterystyka przedsięwzięcia stanowiąca załącznik do niniejszej decyzji.

Dla ograniczenia ilości przemieszczanych mas ziemnych planowana jest makroniwelacja terenu i ukształtowanie rzeźby terenu w systemie tarasowym. Na tarasie niższym położone będą place węglowe z torami i urządzeniami wyładunkowymi węgla, grupa torów kolejowych przyjazdowo - odjazdowych, gospodarka popiołem, gospodarka mączką kamienia wapiennego, gospodarka olejowa, gospodarka gipsem, warsztat remontowy i oczyszczalnia ścieków deszczowo – przemysłowych; na tarasie wyższym usytuowane będą podstawowe obiekty elektrowni z budynkiem głównym i chłodniami.

W granicach terenu elektrowni przewidziano budowę otwartego zbiornika retencyjnego wody surowej o powierzchni ok. 3,5 ha. Do tego zbiornika skierowana zostanie większość wód opadowych napływających na teren elektrowni od strony zachodniej. Poziom wody w zbiorniku retencyjnym na terenie elektrowni utrzymywany będzie przez uzupełnianie wodą z rzeki Wisły.

Lokalizacja wyprowadzenia mocy elektrycznej z terenu projektowanej nowej Elektrowni Północ oraz trasa linii blokowej jest uzależniona od lokalizacji stacji 400/110 kV będącej własnością operatora sieci i w związku z tym jest rozpatrywana wariantowo.

Pierwszy wariant lokalizacji stacji 400/110 kV Pelplin oznaczony przez inwestora jako SPL1 przewiduje lokalizację stacji w pobliżu istniejącej linii 220 kV na północny zachód od miejscowości Pelplin. Lokalizacja stacji Pelplin SPL1 odzwierciedla ustalenia przyjęte do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Pelplin. Lokalizację tej stacji zaproponowano w bliskim sąsiedztwie istniejącej linii 220 kV. Po trasie tej linii do stacji Pelplin (SPL1) zostaną wprowadzone linie 2x400 kV z kierunku Gdańska i Grudziądza. Lokalizacja ta jest zgodna z dotychczasowymi zamierzeniami Operatora Sieci Przesyłowej – PSE Operator. Przewidywany dla tej lokalizacji stacji wariant przebiegu linii blokowych LB2 omija gminę Pelplin od strony północnej i wchodzi do projektowanej stacji Pelplin od strony północnej. Trasa linii blokowych przebiega w dużej odległości od zabudowy mieszkalnej przy najkrótszym odcinku prowadzenia linii 400 kV po terenach leśnych.

Drugi wariant lokalizacji stacji 400/110 kV Pelplin oznaczony przez inwestora jako SPL2 i SPL3 przewiduje jej lokalizację, na terenie objętym obecnie tytułem prawnym wnioskodawcy, na wysokości miejscowości Rajkowy. Dla takiego usytuowania stacji linie blokowe 400 kV wraz z linią potrzeb ogólnych 110 kV będą wyprowadzane z elektrowni w kierunku południowym.

Projektowane ujęcie wody z rzeki Wisły zlokalizowane będzie w rejonie węzła śluzy Międzyłęskiej, na lewym brzegu Wisły, w km 896+400 (wg opracowania IMGW; „Wyznaczenie granic bezpośredniego zagrożenia powodzią w celu uzasadnionego odtworzenia terenów zalewowych - Wisła”, 2003/2004r.).

Wydatek projektowanego ujęcia wynosi, w stanie bez uwzględnienia instalacji do wychwytywania, transportu i składowania CO₂ (CCS): Q_{max} = 4600,0 m³/h = 1,28 m³/s (lato), Q_{min} = 2260,0 m³/h = 0,63 m³/s (zima). Ujęcie brzegowe planuje się wykonać w postaci konstrukcji żelbetowej wbudowanej w brzeg rzeki. Konstrukcja ujęcia będzie wykonana w ściankach szczelnych. Planowane ujęcie wody wyposażone będzie w rzadką kratę zabezpieczającą pompownię przed napływem grubych zanieczyszczeń oraz barierę elektryczną uniemożliwiającą wpływanie ryb do rurowciągów.

Doprowadzenie wody do pompowni ujęcia przewiduje się dwoma rurociągami DN1400 o długości ok. 470 m. Rurociągi pod wałem przeciwpowodziowym oraz lewym międzywałem, wykonane będą metodą bezwykopową, alternatywnie przewiertem lub metodą mikrotunelingu. Pompownia wód technologicznych zlokalizowana będzie za wałem przeciw-powodziowym, u podnóża skarpy drogi Mały Garc – Rybaki. Zakłada się zaprojektowanie pompowni jako bunkrowej, o powierzchni rzutu ok. 150m², wykonanej w osłonie obwodowej ścianki szczelnej, z wolnostojącą stacją trafo, zlokalizowaną bezpośrednio przy pompowni.

Rurociągi tłoczne wykonane będą z dwóch rur GFK DN1100; PN10; SN 10KN/m². Długość rurociągów tłocznych wyniesie około 8000m. Na rurociągach tłocznych przewiduje się wykonanie odpowiednich punktów rewizji w postaci urządzeń odwadniających i odpowietrzających. Rurociągi zostaną wykonane w zabudowie podziemnej. Na trasie rurociągu będą zlokalizowane inne obiekty związane z funkcjonowaniem rurociągu, takie jak komory rozprężne w najwyższym punkcie trasy, przejścia rurami pod drogą krajową i linią kolejową, instalacje spustów wody.

2. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich:

- 1) Przyjmowany w projekcie budowlanym lub projekcie wykonawczym harmonogram robót budowlanych oraz wytyczne w zakresie koordynacji prowadzenia robót, winny określać kolejność prowadzonych robót z uwzględnieniem potrzeby minimalizacji czasu powodowanych emisji, ilości i krotności ingerencji w zasoby środowiska oraz minimalizacji ryzyka szkody w środowisku.
- 2) Roboty budowlane i inne czynności związane z przedsięwzięciem, które mogą być źródłem emisji hałasu i oddziaływania na tereny chronione akustycznie należy prowadzić wyłącznie w porze dnia, tj. w godz. 6:00 – 22:00.
- 3) Samochody opuszczające teren budowy należy oczyścić w celu ochrony dróg publicznych; w tym celu należy na terenie budowy wyznaczyć odrębne stanowisko lub wykonać tymczasowy obiekt budowlany myjni oraz wyposażać je w odpowiednie urządzenia myjące.
- 4) Należy maksymalnie ograniczyć odkryte wykopy, miejsca składowania zebranego gruntu oraz zapewnić utwardzenie dróg dojazdowych do terenu budowy.
- 5) Na terenie budowy należy wyznaczyć, utwardzić i odwodnić miejsca do magazynowania materiałów i wyrobów oraz magazynowania odpadów; należy wykluczyć organizację ww. miejsc magazynowania w bliskim sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej, cieków, ujęć lub zbiorników powierzchniowych wody oraz na terenie obszarów Natura 2000.
- 6) Miejsca do przechowywania olejów napędowych, stałe miejsca postojowe sprzętu budowlanego należy dodatkowo zabezpieczyć przed możliwością zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego oraz wyposażać w sorbenty i inne środki techniczne na potrzeby prowadzenia ewentualnych działań ratowniczych.

- 7) W przypadku stwierdzenia w czasie prowadzenia prac ziemnych obecności zanieczyszczeń, próbki gruntu należy poddać badaniu zgodnie z metodyką określoną przepisami o standardach jakości gleby i ziemi, a w przypadku stwierdzenia przekroczenia tych standardów, masy ziemne, traktowane jako odpad, należy poddać unieszkodliwieniu w trybie przewidzianym przepisami o odpadach, poza miejscem realizacji inwestycji.
- 8) Odpady wytwarzane w trakcie realizacji przedsięwzięcia należy zbierać w sposób selektywny i magazynować w wyznaczonym w tym celu miejscu, niedostępnym dla osób trzecich, w zamykanych, odpowiednich do rodzaju odpadów, szczelnych i oznakowanych pojemnikach, w sposób, który nie zmniejsza przydatności tych odpadów do dalszych, zakładanych procesów odzysku czy unieszkodliwiania odpadów.
- 9) Czasowe drogi dojazdowe powinny być wykonane jako odsączalne, rozbieralne, z elementów nie powodujących zanieczyszczenia środowiska.
- 10) Ewentualne wycinki drzew oraz usunięcia krzewów dokonać poza okresem lęgowym ptaków, t.j. poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia.
- 11) Drzewostan sąsiadujący z miejscem prowadzenia robót, przewidziany do zachowania, należy przed rozpoczęciem robót w tym miejscu osłonić przed urazami mechanicznymi. Prace ziemne w obrębie oraz w pobliżu bryły korzeniowej drzew należy prowadzić ręcznie. Po zakończonych pracach ziemię wokół drzew należy przekopać celem lepszego napowietrzenia systemu korzeniowego oraz szybszej regeneracji uszkodzonego systemu korzeniowego.
- 12) Należy zdjąć i uczynić odkład z humusowej warstwy gruntu oraz zagospodarować te masy zgodnie z rozwiązaniami przyjętymi w projekcie, przy preferowaniu lokalnego zagospodarowania na powierzchniach biologicznie czynnych.
- 13) Należy zapewnić nadzór archeologiczny w trakcie odhumusowania terenu w rejonie stanowisk archeologicznych.
 - 14) W celu zachowania dóbr kultury o charakterze zabytków archeologicznych należy przed rozpoczęciem budowy przeprowadzić terenową weryfikację zlokalizowanych stanowisk oraz wykonać badania archeologiczne o poziomie odpowiednim dla rezultatów przeprowadzonego rozpoznania.
 - 15) Po zakończeniu inwestycji tereny zajęte podczas budowy należy poddać rekultywacji biologicznej. Na terenach podmokłych, zwłaszcza w dolinach rzek teren należy pozostawić do naturalnej sukcesji i spontanicznego pojawienia się roślinności.
 - 16) W obrębie obszarów podmokłych należy maksymalnie ograniczyć możliwość przedostania się zanieczyszczeń z terenu budowy do środowiska wodnego.
 - 17) Rurociąg wylotowy ścieków pod wałem przeciwpowodziowym oraz lewym międzywałem Wisły należy wykonać metodą bezwykopową (przewiertem lub metodą mikrotunelingu).
 - 18) Odwodnienie dołów fundamentowych dla komór na rurociągu oraz wykopów liniowych dla rurociągu ściekowego na odcinku od elektrowni do wału Wiślanego, należy wykonać metodą zapewniającą zachowanie bezpiecznego

poziomu wód gruntowych na terenach sąsiednich i niepowodującego pogorszenia warunków wegetacji roślin.

19) Zaleca się, aby okres wykonania robót w międzywalu, na obszarze zalewowym był jak najkrótszy, tj. należy opracować w ramach projektu wykonawczego taki harmonogram prac, który będzie wykluczał przestoje techniczne na rozpoczętych frontach robót położonych na ww. obszarze.

20) W celu uniknięcia zniszczenia lęgów ptaków chronionych na terenie obszaru Natura 2000, rozpoczęcie prac budowlanych na terenie ostoi winno nastąpić poza okresem lęgowym ptaków tj. poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia.

21) Płazy przemieszczające się w kierunku zbiorników wodnych i kanałów w trakcie prac budowlanych i przygotowawczych należy wyłapać i przenieść poza teren inwestycji; na działania takie należy uzyskać odrębne zezwolenie w trybie art.56 ustawy o ochronie przyrody.

22) Należy zachować wszystkie naturalne zbiorniki wodne na terenie inwestycji i w jej sąsiedztwie.

23) Do minimum należy ograniczyć splantowanie roślinności na brzegu rzeki Wisły, zwłaszcza w przypadku płatów zarośli wierzbowych i torfotwórczej roślinności szuwarowej.

24) Podczas realizacji robót należy zabezpieczyć doły fundamentowe oraz materiały i sprzęt przed zalaniem wodą w przypadku wystąpienia wysokich stanów wody w Wiśle.

25) Odwodnienie dołu fundamentowego pompowni oraz wykopów liniowych dla rurociągów na odcinku od pompowni do elektrowni, należy wykonać metodą zapewniającą zachowanie bezpiecznego poziomu wód gruntowych na terenach sąsiednich, nie powodującego pogorszenia warunków wegetacji roślin.

26) Prace w międzywalu, terenach bezpośredniego zagrożenia powodzią i położnych w lub w sąsiedztwie miejsc o zidentyfikowanych w wyniku inwentaryzacji skupieniach roślinności o szczególnej wartości z punktu widzenia przyrodniczego prowadzić pod nadzorem powołanego inspektora nadzoru środowiskowego, którego funkcjonowanie w czasie budowy powinno zostać zaplanowane analogicznie do funkcji inspektora nadzoru budowlanego.

27) Na terenie elektrowni, należy wykluczyć stosowanie do pielęgnacji zieleni substancji toksycznych, takich jak herbicydy lub pestycydy.

28) Dopuszczalność i rozmiar prowadzenia prac budowlanych w korycie rzeki Wisły, związanych z niszczeniem struktury dna, powstaniem zawiesiny, wibracji i hałasu - w okresie od 1 lutego do 31 marca należy określić na podstawie ustaleń bieżącego nadzoru ichtiologicznego, tak by ograniczyć maksymalnie oddziaływania na proces migracji minogów.

29) Zaplecza budowy tj. biura, węzły betoniarskie, warsztaty oraz bazy materiałowe i miejsca magazynowania odpadów, place składowe, parkingi maszyn i sprzętu budowlanego należy usytuować poza granicami obszarów Natura 2000 oraz w oddaleniu od cieków i zbiorników wód

powierzchniowych, jak też wykluczyć na tych obszarach odzysk odpadów wytworzonych w związku z realizacją przedsięwzięcia.

30) Należy zastosować takie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, aby na analizowanym terenie, a także na terenach przyległych zagwarantować bezpieczeństwo przeciwpowodziowe, swobodny spływ kry lodowej oraz nie zmienić trwale stosunków wodnych.

31) Określone w niniejszej decyzji warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji podlegają wykonaniu po wejściu w życie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu objętego planowaną inwestycją.

3. Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w projekcie budowlanym:

1) Jako ogólne wytyczne do projektowania należy przyjąć najlepsze dostępne techniki opisane w dokumentach referencyjnych BAT (BREF) określonych dla dużych obiektów energetycznego spalania paliw, przemysłowych systemów chłodzenia, magazynowania i składowania, ogólnych zasad monitoringu, zagadnień ekonomicznych i oddziaływań międzykomponentowych oraz efektywności energetycznej.

2) W zakresie ochrony powietrza należy przyjąć do projektu:

- a) zastosowanie mokrej wapiennej instalacji odsiarczania spalin,
- b) zastosowanie pierwotnych i wtórnych metod ograniczenia emisji tlenków azotu z wykorzystaniem mocznika lub 24 % wody amoniakalnej jako reagenta,
- c) odpylanie spalin z każdego z bloków w elektrofiltrze,
- d) odprowadzanie spalin z każdego z nowych bloków poprzez chłodnie kominowe o wysokości około 180 m,
- e) odpylanie gazów odlotowych z instalacji transportu pneumatycznego popiołu i mączki kamienia wapiennego do zbiorników,
- f) zastosowanie do rozruchu kotłów niskosiarkowego oleju opałowego lekkiego.

3) Na etapie projektowania i eksploatacji układu chłodzenia należy przyjąć rozwiązania obejmujące:

- a) zastosowanie chłodni kominowych o znacznej wysokości, określonej w relacji do wyników obliczeń w zakresie rozprzestrzeniania substancji w powietrzu,
- b) zastosowanie wysokoskutecznych eliminatorów unosu do poziomu $\leq 0,01$ % wody obiegowej,
- c) zoptymalizowanie uzdatniania i korekcji wody chłodzącej, z kontrolą resztkowej zawartości biocydów, gdyby miały być stosowane do chemicznej korekcji wody obiegowej,
- d) eliminację stref stagnacyjnych i utrzymanie odpowiedniej prędkości wody,
- e) okresowe czyszczenie basenów wież chłodniczych.

4) Wszelkie procesy, które związane są z pyleniem substancji poddawanych załadunkowi, rozładunkowi, transportowi, magazynowaniu itp. powinny być hermetyzowane, jeśli tylko jest to wykonalne. Jeśli nie jest to wykonalne – powinny być zastosowane inne techniki, które zapobiegają pyleniu lub to pylenie minimalizują oraz ograniczają rozprzestrzenianie się pyłu. W przypadku procesów związanych z popiołem lotnym – zapyłone powietrze transportowe znajdujące się w zbiorniku magazynowym powinno być z niego odsysane przez instalację odpylającą, tak by zawartość popiołu w oczyszczonym powietrzu transportowym nie przekraczała wartości 10 mg/Nm³.

5) W projekcie należy przeprowadzić analizę możliwości technicznych dotrzymania norm hałasu w środowisku dla terenu dwóch domów mieszkalnych usytuowanych w pobliżu północnej i wschodniej granicy projektowanej elektrowni albo, alternatywnie, rozważyć zmianę funkcji tych budynków.

6) W celu spełnienia warunków normatywnego hałasu instalacyjnego w otoczeniu budynków mieszkalnych położonych bezpośrednio przy granicy północnej i wschodniej projektowanej Elektrowni „Północ” należy w projekcie:

a) przyjąć rozwiązania ograniczające emisję hałasu przez chłodnię kominową i wentylatory spalin, zgodnie z wymaganiami określonymi poniżej:

aa) wymagane parametry akustyczne chłodni kominowej

Źródło hałasu	Wysokość źródła w m	Wymagany równoważny poziom dźwięku A w dB		Czas aktywności źródła w godzinach		Wskaźnik izolacyjności akustycznej płaszcza chłodni R _{A1} w dB
		L _{AeqD}	L _{AeqN}	dzień	noc	
chłodnia kominowa (C3) (od strony północnej)	185	74	74	16	8	34 (płaszcz chłodni)
- wysokość okna Wlotowego	10	65	65			0

* - L_{Aeq,T}, równoważny poziom dźwięku A wewnątrz pomieszczenia w odległości 1 m od ściany zewnętrznej,

T – czas oceny równy 8 h dla dnia i 1 h dla nocy

ab) wymagane parametry akustyczne wentylatorów spalin

Źródło hałasu	Rodzaj źródła	Czas pracy źródła w h	Wymagany równoważny poziom A mocy akustycznej źródła L _{WA,T} w dB	
			dzień	noc
stanowisko wentylatora spalin (E2) x 4	zewnętrzne, punktowe	24	95	95

b) zastosować ekrany akustyczne usytuowane w otoczeniu tych budynków.

7) W projekcie należy zaproponować parametry geometryczne ekranów, tj. ich długość i wysokość. Powinno to zostać określone po ostatecznym

wyborze wariantu drogowego dla transportu samochodowego oraz weryfikacji liczby samochodów obsługujących obiekty elektrowni podczas normalnej eksploatacji.

8) Na etapie projektu budowlanego należy zweryfikować obecne wyniki obliczeń dla przyjętej lokalizacji stacji GPZ i linii blokowej, rzeczywistej liczby transformatorów wchodzących w skład GPZ oraz przyjętego rozwiązania drogowego i rzeczywistego ruchu samochodów ciężarowych w porze dnia i nocy.

9) W fazie projektowania należy przeprowadzić identyfikację i analizę źródeł drgań i wibracji.

10) W zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi należy:

a) niezależnie od wariantu trasy planowanej blokowej linii elektroenergetycznej zastosować rozwiązania techniczne gwarantujące nieprzekraczanie wartości 10 kV/m w odniesieniu do natężenia pola elektrycznego.

b) w projekcie określić szerokości pasa, w którym składowa elektryczna pola przekraczać będzie wartość 1 kV/m - należy wykluczyć z tego pasa tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową.

c) rozważyć na etapie projektowania możliwość zastosowania rozwiązań technicznych ograniczających natężenie pól elektromagnetycznych, obejmujących m. in.:

- zwiększenie wysokości zawieszenia przewodów,
- zmniejszanie odległości między przewodami,
- stosowanie symetrycznych układów przewodów,
- eliminowanie asymetrii prądów
- stosowanie najkorzystniejszych układów przewodów wielotorowych,
- inne, jak np.: stosowanie przewodów redukcyjnych lub aktywnych kompensatorów pola magnetycznego, stosowanie filtrów, pętli pasywnych i aktywnych.

11) W celu zminimalizowania wpływu wykonania wylotu na warunki panujące w korycie rzeki (w tym na zalegające osady) w zakresie rozwiązań technicznych dla wylotu ścieków do Wisły należy:

a) przyjąć wykonanie wylotu na lewym brzegu Wisły, jako komory zagłębionej do rzędnej gwarantującej zatopienia wylotu rurociągu przy najniższych stanach wody,

b) przyjąć lokalizację zrzutu ścieków powyżej miejsca poboru wody surowej z Wisły,

c) przyjąć wykonanie komory wylotowej jako konstrukcji żelbetowej wbudowanej w brzeg rzeki, wykonanej w ściankach szczelnych,

d) przyjąć, by wylot był wyposażony w klapę przeciwcofkową, kratę oraz barierę elektryczną dla ryb uniemożliwiającą wpływanie ryb do rurociągów,

e) zapewnić, by na rurociągu ciśnieniowym, prowadzącym ścieki od elektrowni do wału wiślanego wykonano odpowiednie punkty rewizji w postaci urządzeń odwadniających i odpowietrzających,

f) zapewnić tam gdzie jest to technicznie możliwe, by rurociąg został wykonany w zabudowie podziemnej.

12) W zakresie rozwiązań związanych z ochroną ryb i organizmów wodnych należy w projekcie:

- a) przyjąć, by prędkość zasysanej wody w rejonie poboru nie przekraczała $0,3 \text{ m s}^{-1}$,
- b) przyjąć, by system ujęcia wody uwzględniał zabezpieczenia przeciwdziałające śmiertelności ryb na kratkach oraz zassaniu ich stadiów młodocianych (ikry, larw, wylęgu i narybku) do systemu chłodzenia,
- c) przeanalizować możliwość poboru wody przy użyciu technologii „Cylindrical wedge wire screen”. W innym przypadku należy zaprojektować złożony system zabezpieczający pobór wody przed przedostaniem się do niego ryb (kratki urządzenia odprowadzające, urządzenia odstrasżające),
- d) przyjąć, by w miarę możliwości elementy infrastruktury poboru wody były wykonane przy użyciu biotechniki z powodzeniem stosowanej w regulacji Wisły (narzuty kamienne, faszyna). Nowe obiekty należy maksymalnie wkomponować w naturalną strukturę koryta rzeki,
- e) zaprojektować sprawny system samooczyszczania, eliminujący potrzebę okresowego zaburzania, związanego z inwazyjnymi, w stosunku do środowiska wodnego, pracami konserwacyjnymi (np. bagrowanie).

13) Należy przyjąć rozwiązania techniczne mające na celu ograniczenie podniesienia temperatury wód rz. Wisły w wyniku zrzutu wód pochłodniczych o maksymalnie 2°C .

14) Należy przewidzieć odpowiedni system monitorowania temperatury wody w rzece, w szczególności nastawiony na ostrzeżenie o rosnącej temperaturze wody rzeki i bliskości temperatury granicznej $T_{\text{max}} = 26,5^{\circ}\text{C}$. Należy przewidzieć procedury postępowania – łącznie z zatrzymaniem ruchu elektrowni – w przypadku zagrożenia, że dalsza praca elektrowni może spowodować przekroczenie temperatury granicznej w rzece.

15) Należy przyjąć rozwiązania techniczne pozwalające na wyeliminowanie stref skokowych temperatury pomiędzy wodą zrzucaną a wodą odbiornika. Miejscowe różnice temperatur (gradient temperatury pomiędzy wodą podgrzaną a wodą odbiornika w strefie mieszania) nie powinny być większe niż 1°C $\Delta T \leq 1^{\circ}\text{C}$. W przypadku gdyby nie było to technicznie uzasadnione bądź możliwe należy zaprojektować rozwiązania odstrasżające ryby, ze szczególnym uwzględnieniem barier elektryczno- elektronicznych.

16) W projekcie należy przyjąć rozwiązania umożliwiające osiągnięcie stanu, w którym strefa mieszania ścieków w korycie rzeki nie przekracza 25% szerokości przekroju rzeki; warunek ten musi być spełniony dla 95% czasu w ciągu roku.

17) Należy opracować ostateczny szczegółowy bilans ścieków technologicznych wytwarzanych w analizowanej elektrowni oraz szczegółowy schemat gospodarki wodno-ściekowej planowanej elektrowni.

18) Należy przeprowadzić analizę dostępnych technologii wyłączających lub ograniczających stosowanie biocydów w układzie chłodzenia; w razie przyjęcia stosowania biocydów należy opracować procedurę eliminacji właściwości biobójczych zastosowanych biocydów w zamkniętym układzie

chłodzenia, wraz ze sposobem monitorowania ich stężenia. W procesie projektowania należy przyjąć założenia, by:

- a) do określenia stężenia tego czynnika w odmulinach przed wymieszaniem odmulin z pozostałymi ściekami technologicznymi zastosować technikę BAT zaproponowaną w rozdziale 4.6.2 „*Ogólne działania objęte BAT w celu ograniczenia emisji środków chemicznych do wody*” w dokumencie BREF poświęconym przemysłowym technikom chłodzenia,
- b) prowadzony był stały monitoring zawartości tego czynnika w ściekach,
- c) w razie przekroczenia założonego stężenia istniała procedura oraz techniczna możliwość zapewniająca nieprzedostanie się ścieków ze zwiększoną zawartością biocydów do środowiska.

19) Procedurę określoną w pkt poprzednim należy przyjąć dla wszystkich substancji klasyfikowanych prawnie jako szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, które mogą być obecne w ściekach z elektrowni. Należy dobrać odpowiednie środki w kontekście z jednej strony zachowania odpowiednich parametrów technologicznych wody w obiegu, a z drugiej zachowania odpowiednio wysokiego standardu bezpieczeństwa mikrobiologicznego, przy uwzględnieniu wrażliwości odbiornika ścieków, jakim jest ekosystem Wisły; jednocześnie z wyborem rodzajów środków chemicznych należy dobrać sposób ich dawkowania oraz monitorowania wielkości dawki i stężenia w wodzie obiegowej i w odmulinach oraz na wylocie do środowiska. Metoda powinna wykazać, że odprowadzanie ścieków do rzeki Wisły, zawierających określone substancje w określonych stężeniach – nie będzie znacząco wpływało na środowisko rzeki.

20) W dokumentacji projektowej należy przedstawić ostateczny sposób odprowadzania żużla, i w przypadku metody mokrej należy określić ilość i charakterystykę powstających ścieków oraz sposób ich oczyszczania.

21) Należy przeanalizować konieczność zainstalowania urządzeń służących do usuwania zawiesin ze ścieków z regeneracji jonitów.

22) W dokumentacji projektowej należy przedstawić sposób zagospodarowania ścieków z mycia urządzeń i obiektów elektrowni.

23) W dokumentacji projektowej należy określić ilość i sposób oczyszczania ścieków z laboratoriów technologicznych (w tym chemicznych), zlokalizowanych w planowanej elektrowni.

24) Należy przyjąć do projektowania jako preferowane rozwiązanie w zakresie zagospodarowania ścieków bytowych skierowanie tych ścieków do komunalnej oczyszczalni w Pelplinie.

25) Należy wykonać inwentaryzację istniejących rowów podstawowych i szczegółowych z określeniem kierunków przepływu. Uwzględniając przedstawioną w koncepcji technologicznej możliwość poboru wody z sieci melioracyjnej na potrzeby technologiczne zakładu, należy jednocześnie wykonać analizę jakości wód w sieci melioracyjnej dla potrzeb ich ewentualnego wykorzystania.

26) Należy wykonać układ drenażowo melioracyjny, który zapewnia zachowanie istniejących warunków gruntowo-wodnych na terenach przyległych do elektrowni i jednocześnie zabezpiecza urządzenia elektrowni przed podtapianiem.

27) W maksymalnym, możliwym zakresie, należy zachować istniejące przed niwelacją terenu elektrowni kierunki odpływu wód drenażowych i melioracyjnych. Zarówno projektowany system drenażowy jak i melioracyjny powinny być powiązane z istniejącymi systemami. Dla zachowania funkcjonalności układów drenażowych i melioracyjnych na terenie przyległym po ich przecięciu” przez obiekty projektowanej elektrowni, należy wykonać dodatkowe rowy i drenaże opaskowe wokół terenu zainwestowania. Ich układ przestrzenny i wysokościowy powinien zapewnić stabilizację poziomu wód gruntowych na bezpiecznej rzędnej oraz funkcjonowanie systemów istniejących na terenie przyległym.

28) W przypadku konieczności - ze względów technologicznych - trwałego, znacznego obniżenia poziomu wód gruntowych w fazie eksploatacji dla wybranych obiektów, które mogłyby spowodować negatywne skutki w wyniku obniżenia poziomu wód gruntowych na terenie przyległym, należy przewidzieć dodatkowe działania eliminujące negatywne oddziaływanie. W uzasadnionych przypadkach możliwym, skutecznym rozwiązaniem jest wprowadzenie odpompowanych wód z powrotem do gruntu, za wykonanym ekranem szczelnym wokół obiektu wymagającego obniżenia zwierciadła wody.

29) Dla głębokich dołów fundamentowych należy w maksymalnym stopniu stosować rozwiązania niepowodujące powstania leja depresji wód gruntowych poza obrysem ścianek obwodowych.

30) Należy przeprowadzić szczegółowe badania hydrogeologiczne terenu przewidzianego pod budowę elektrowni, mające na celu określenie wielkości i zasięgu obniżenia zwierciadła wody oraz określenie bilansu wodnego dla tego terenu i wymaganych odwodnień.

31) Należy zinwentaryzować przed przystąpieniem do prac, w ramach wykonywania dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne, istniejące ujęcia wody podziemnej – w tym indywidualne studnie kopane, ujmujące pierwszą przypowierzchniową warstwę wodonośną (wód gruntowych).

32) W celu ograniczenia zasięgu i ilości robót odwodnieniowych oraz zmniejszenia ilości wód drenażowych odprowadzanych w trakcie eksploatacji elektrowni (lub całkowitego wyeliminowania stałych drenaży) należy przyjąć następujące wytyczne:

- a) posadawianie obiektów jak najmniej zagłębionych w grunt,
- b) stosowanie jak najpłytszych podpiwniczeń,
- c) zaprojektowanie części podziemnych budynków i budowli jako wykonanych z betonu wodoszczelnego, z zastosowaniem dodatkowych powłok (izolacji) ochronnych.

33) Należy zaprojektować w projekcie budowlanym sposoby postępowania z niezanieczyszczonymi masami ziemnymi przemieszczanymi w związku z makroniwelacją terenu i realizacją inwestycji, obejmujące pełny bilans przemieszczanych mas ziemnych.

34) Technologia nowych bloków powinna zostać tak dobrana, aby powstające produkty uboczne posiadały wymaganą jakość do ich zagospodarowania w przemyśle budowlanym i mogły być traktowane jako surowce, jako substancje zarejestrowane w REACH, a nie jako odpady.

35) Należy przewidzieć odpowiednią pojemność magazynów odpadów (substancji), w szczególności magazynów i zbiorników retencyjnych na popiół, żużel i gips.

36) Zbiorniki magazynowe popiołu powinny być wyposażone w urządzenia pomiarowe do kontroli stopnia napełnienia zbiorników, jak również w urządzenia zabezpieczające zbiorniki przed powstaniem nadciśnienia lub podciśnienia.

37) Należy zaprojektować bezpylne metody załadunku czy rozładunku substancji pyłących, w tym popiołu lotnego, węgla, mączki kamienia wapiennego.

38) Miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych powinny być tak przygotowane, aby wyeliminować możliwość skażenia gleby. Magazyny powinny być zabezpieczone przed dostępem wody deszczowej oraz posiadać system odprowadzania wód deszczowych. Plac lub pomieszczenia magazynowe powinny być wykonane z materiałów wodoszczelnych i powinny posiadać odpowiednie nachylenie. Miejsca magazynowania odpadów powinny być zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych.

39) Miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych powinny być wyposażone w sprzęt na potrzeby gaśnicze oraz zmywania powierzchni utwardzonych, w oświetlenie zewnętrzne, ewentualnie w sorbenty do likwidacji rozlewów odpadów ciekłych. Woda ze zmywania tych powierzchni powinna być kierowana do oczyszczalni ścieków.

40) Zagospodarowanie odpadów wytwarzanych w trakcie realizacji inwestycji, w tym w trakcie budowy elektrowni powinno zostać zaplanowane w projekcie wykonawczym. Zaleca się, aby odpowiedzialność za wszystkie odpady wytwarzane na budowie przejął jeden podmiot (Generalny Wykonawca), chyba że w szczególnym przypadku przyjęcie innego rozwiązania będzie korzystne dla środowiska.

41) W projekcie zbiornika retencyjnego należy przewidzieć rozwiązanie okresowego usuwania osadów.

42) Wszystkie miejsca przeładunku, załadunku, narażenia na rozszczelnienie cystern, rurociągów, instalacji powinny być tak zaprojektowane, aby nawet w razie awarii wyciek całej zawartości jednej, największej cysterny danej substancji mógł zostać wychwycony przez tacę lub przez system zbiorników przewidzianych na takie przypadki. Można rozważyć podzielenie terenu na sekcje, w których wykluczone są pewne zdarzenia awaryjne, a w związku z tym nie ma potrzeby stosowania pewnych środków, oraz na sekcje, w których może dojść do awaryjnych wycieków różnych substancji i te sekcje powinny być odpowiednio zabezpieczone, aby stosunkowo prawdopodobny wyciek wychwycić i usunąć. Projekt budowlany powinien przedstawiać rozwiązania przekonujące, że nie dojdzie do przeniesienia ładunku zanieczyszczeń z awarii np. poprzez kanalizację do ścieków i do Wisły, czy też poprzez nieszczelności, przelewy itp. do gruntu. Przyjęte środki zaradcze należy dostosować w zależności od skali zagrożenia oraz od wrażliwości narażonego środowiska.

43) W zakresie ochrony krajobrazu i dóbr kultury należy sporządzić, w oparciu o projekt architektoniczno-budowlany elektrowni, projekt

działań łagodzących i kompensacyjnych dla zidentyfikowanych oddziaływań na krajobraz i dobra kultury; projekt ten należy oprzeć o szczegółową analizę i wytyczne dotyczące poszczególnych jednostek krajobrazowych zawarte w raporcie oceny oddziaływania na środowisko. Działania te winny dotyczyć bądź objąć:

- a) indywidualny projekt architektoniczny dla całego zespołu obiektów elektrowni, wraz z projektem materiałowo-kolorystycznym obiektów,
- b) opracowanie projektu maskowania obiektów (studium architektoniczno-przyrodnicze) na terenie inwestycji (wały ziemno-zielone, zieleń wielopiętrowa maskująca) - na podstawie wskazanych w niniejszym raporcie map ze strefami widoczności,
- c) opracowanie projektu maskowania obiektów technicznych (studium architektoniczno-przyrodnicze) w rejonie zabytkowej Śluzy Międzyłęgskiej,
- d) obsadzanie wskazanych w ww. studiach architektoniczno-przyrodniczych obszarów, ciągów i punktów na terenie otaczającym inwestycję odpowiednio dobranymi gatunkami roślinności drzewiastej i krzaczastej (w postaci tradycyjnych alei, kęp roślinności, kulis, formowanej swobodnie zieleni wtopionej w krajobraz),
- e) wprowadzenie przesłon miejscowych w formie zieleni wielopiętrowej, wynikających z analizy stref widoczności inwestycji,
- f) opracowanie programu kompensacji strat w krajobrazie kulturowym w okresie eksploatacji elektrowni, zawierającego propozycje działań inwestora w zakresie restauracji lub rewaloryzacji zidentyfikowanych zasobów, w szczególności dla obszaru miejscowości: Rajkowy, Rudno, Gręblin, Radostowo, Ornasowo, Poniatówki, a także węzła komunikacyjnego wraz z kolonią kolejarską Subkowy - Dworzec.

4. Wymogi w zakresie przeciwdziałania skutkom awarii przemysłowych:

- 1) Niezależnie od sposobów przywozu przeanalizowanych substancji niebezpiecznych stanowiska przeładunkowe lekkiego oleju opałowego i innych zidentyfikowanych substancji o statusie substancji niebezpiecznych należy zabezpieczyć tacy, zdolną pomieścić wyciek o objętości jednej cysterny kolejowej (60 m³) lub jednej autocysterny. W pobliżu tacy nie mogą znajdować się żadne studzienki ściekowe, którymi substancja niebezpieczna mogłaby się rozprzestrzenić w wypadku jej przelania. W miarę możliwości należy dążyć do zastosowania stałego rozwiązania, umożliwiającego odpompowanie przeładowywanej substancji do awaryjnego, uniwersalnego zbiornika buforowego.
- 2) Lokalizacja zbiorników magazynowych kwasu solnego i wody amoniakalnej powinna zostać przyjęta w taki sposób, by sprzyjać temu, by technologiczne rurociągi przesyłowe były jak najkrótsze. Jako zabezpieczenie należy przyjąć rurociągi dwupłaszczkowe lub umieszczone w szczelnych kanałach osłonowych albo inne równoważne rozwiązania techniczne.
- 3) Tace osłonowe wokół parku zbiorników magazynujących kwas solny i wodę amoniakalną winny mieć wewnętrzny podział w celu ograniczenia powierzchni emisji w razie rozszczelnienia. Należy rozważyć celowość zastosowania zbiorników dwupłaszczkowych, jednak bez rezygnacji ze zastosowania tacy (o odpowiednio mniejszej pojemności).

4) Należy opracować, w ramach realizacji obowiązków ciążących na zakładach stwarzających ryzyko poważnej awarii, skuteczny system alarmowania i interwencji ratowniczych. Projektowanie systemu należy oprzeć o wyznaczone w ramach raportu maksymalne zasięgi oddziaływania substancji na środowisko i zdrowie ludzi.

5. Wymogi w zakresie transgranicznego oddziaływania w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których przeprowadzono postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko:

- nie określa się.

II. Nałożyć na wnioskodawcę następujące obowiązki:

1. W stosunku do planowanej infrastruktury technicznej na terenie działek:

- a) nr 202, obręb Gręblin gmina Pelplin - stanowiącą rzekę Struga Subkowska,
- b) nr 126, obręb Wielka Słońca gmina Subkowy - stanowiącą koryto Kanału „P” położonego w międzywalu rzeki Wisły, pełniącego funkcję odprowadzalnika wód z obiektu Nizina Walichnowska i jednocześnie kanału pompowego dla pompowni melioracyjnej Rybaki,
- c) nr 265 i 306, obręb Wielka Słońca gmina Subkowy - stanowiącą lewy wał rzeki Wisły, który jest budowlą ochrony przeciwpowodziowej I klasy,
- d) nr 67/1 obręb Ropuchy gmina Pelplin - stanowiącą rzekę Węgiermucę,

- warunki wykonania infrastruktury na lub nad ww. nieruchomościami należy ustalić w uzgodnieniu z Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych Województwa Pomorskiego w Gdańsku, przedkładając, odpowiednio, przekroje podłużne projektowanych odcinków wodociągu oraz kolektora ściekowego w miejscach przekroczenia przez koryto rzeki i kanału, jak też opis szczegółowego przebiegu trasy linii blokowej napowietrznej LB 2; minimalne odległości góry przewodu wodociągowego i kolektora ściekowego od dna rzeki i kanału winna wynosić 1,5 m.

2. Monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w zakresie:

- 1) monitoring ornitofauny przez okres 3 lat od dnia oddania elektrowni do użytkowania z uwzględnieniem okresu lęgowego, jak i okresu migracji i zimowania ptaków w zakresie wpływu obiektów elektrowni, w tym chłodni, jak też linii elektroenergetycznych na ptaki, poprzez rejestrację i oznaczenie martwych ptaków oraz prowadzenie obserwacji przelotu i reakcji ptaków na obecność obiektów w okresie wędrówki wiosennej i jesiennej;
- 2) monitoring wód rzeki Wisły w zakresie obecności lub wpływu emitowanych substancji klasyfikowanych prawnie jako szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, w tym biocydów, jeżeli byłyby stosowane, oraz metali ciężkich, na stan chemiczny i potencjał ekologiczny rzeki, w zasięgu oddziaływania ścieków określonym w pozwoleniu na szczególne korzystanie z wód; badanie wpływu wzrostu temperatury wywołanej zrzutem ścieków z elektrowni na migrację ryb i innych organizmów wodnych;
- 3) monitoring położenia i wielkości piaszczystych łach w trakcie budowy ujęcia wody i wylotu ścieków w rz. Wiśle oraz przez okres trzech lat od dnia oddania tych obiektów do użytkowania, w odległości ok. 2 km od ww. obiektów;

- 4) monitoring stanu szaty roślinnej w granicach obszarów Natura 2000 przez okres minimum 2 sezonów wegetacyjnych od dnia oddania do użytkowania, z określeniem stanu i dynamiki rozwoju zbiorowisk roślinnych, określeniem stanu łąk rajgrasowych i obserwacji dynamiki rozwoju w kierunku potencjalnego siedliska łąki;
 - 5) monitoring strat w rybobojni- struktury gatunkowej i liczebności- w trakcie trwania inwestycji i po jej zakończeniu przez okres 3 lat od dnia oddania elektrowni do użytkowania;
 - 6) monitoring krajobrazu po dwóch i pięciu latach po realizacji inwestycji oraz wdrożenie ew. działań interwencyjnych i zaradczych na obszarze zakreślonym od drogi krajowej na wschód od inwestycji, do terenów lasu na zachodzie, od Pelplina na południu, do Radostowa na północy);
 - 7) stały monitoring ilości i jakości wody pobieranej z rz. Wisły.
3. **Sporządzenia**, w okresie do 18 miesięcy od dnia przystąpienia do użytkowania elektrowni, **analizy porealizacyjnej**, obejmującej zakresem wszystkie emisje, dla których w pozwoleniu zintegrowanym na eksploatację elektrowni określone zostaną parametry emisji, jak też na biocenozę rzeki Wisły w zasięgu oddziaływania elektrowni identyfikowanym we wniosku o pozwolenie zintegrowane, z uwzględnieniem odstępnych wyników monitoringu prowadzonego na podstawie niniejszej decyzji oraz obowiązujących przepisów; przedstawienia wykonanej analizy porealizacyjnej Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Gdańsku w terminie 30 dni od dnia zakończenia prac nad analizą.

III. Stwierdzić konieczność przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania na środowisko w ramach postępowania o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę.

IV. Uczynić charakterystykę przedsięwzięcia załącznikiem do niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE

W dniu 30 kwietnia 2010r. do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku wpłynął wniosek Elektrowni Północ Sp. z o.o. w Warszawie, reprezentowanej przez r.pr. Michała Behnke o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie elektrowni konwencjonalnej, węglowej, o mocy ok. 2000 MWe koło miejscowości Rajkowy, gmina Pelplin, powiat tczewski w województwie pomorskim."

Do wniosku dołączono wymagane przez art. 74 ust 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.) – dalej „ustawa OOS”: raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, poświadczoną przez właściwy organ kopię mapy zasadniczej obejmującej przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz obejmującej obszar, na który będzie ono oddziaływać, wypisy

z ewidencji gruntów obejmujące przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz obejmujące obszar, na który będzie ono oddziaływać.

Przedmiotem niniejszej sprawy jest planowana „Budowa Elektrowni Północ o mocy 2000 MW k. miejscowości Rajkowy, gmina Pelplin, powiat tczewski w województwie pomorskim”. Przy uwzględnieniu obowiązku łącznego traktowania obiektów powiązanych technologicznie w procesie delimitacji przedsięwzięcia, na ww. przedsięwzięcie w składają się będą:

- 1) Obiekty technologiczne elektrowni, łącznie z magazynami surowcowymi, urządzeniami uzdatniającymi surowce, urządzeniami magazynowymi odpadów i ubocznych produktów spalania, obiektami oczyszczania ścieków;
- 2) Rurociągi zaopatrujące elektrownię w wodę surową i odprowadzające ścieki chłodnicze i inne ścieki przemysłowe wraz z ujęciem wody, wylotem kanalizacji oraz innymi urządzeniami powiązаныmi technicznie z tymi rurociągami;
- 3) Linie elektroenergetyczne wyprowadzające energię wyprodukowaną z elektrowni na odcinku do stacji elektroenergetycznej 400 kW; (tzw. linie blokowe);
- 4) Wewnętrzny układ drogowy i torowy.

Zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.), przedsięwzięcie powyższe, kwalifikowane jako „elektrownie konwencjonalne, elektrociepłownie lub inne instalacje spalające paliwa w celu wytwarzania energii elektrycznej lub ciepłej, o mocy cieplnej nie niższej niż 300 MW rozumianej jako ilość energii wprowadzonej w paliwie do instalacji w jednostce czasu przy ich nominalnym obciążeniu”, posiada status „przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko”, dla którego wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Stosowanie ww. rozporządzenia w brzmieniu obowiązującym przed dniem 15 listopada 2008 r. posiada swoje umocowanie w art.173 ust.1 oraz ust.2 pkt 1 ustawy OOS.

Przepisy powyższego rozporządzenia wdrażają w zakresie swojej regulacji dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dz. Urz. WE L 175 z 05.07.1985, str. 40, L 73 z 14.03.1997, str. 5 i L 156 z 25.06.2003, str. 17). Zgodnie z pkt 2 tiret pierwsze załącznika nr I do dyrektywy 85/337/EWG, w brzmieniu ustalonym dyrektywą Rady 97/11/WE z dnia 3 marca 1997 r. zmieniającą dyrektywę 85/337/EWG (Dz. U. UE. L Nr 73, str. 5), przedsięwzięcie będące przedmiotem niniejszej sprawy, kwalifikowane jako: „Elektrociepłownie i inne instalacje do spalania o mocy cieplnej co najmniej 300 MW,” podlega rygorom określonym w art. 4 ust.1 Dyrektywy i w związku z tym podlega obowiązkowi oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, o jakiej mowa art. 5 - 10 dyrektywy.

W skład przedsięwzięcia wchodzi również elementy, które rozpatrywane oddzielnie posiadałyby również kwalifikację do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, jako:

- napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym wynoszącym nie mniej niż 220 kV, o długości nie mniejszej niż 15 km (§ 2 ust.1 pkt 6);
- napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV, niewymienione w § 2 ust. 1 pkt 6 (§ 3 ust.1 pkt 7);
- linie kolejowe, wraz z terminalami transportu kombinowanego przeznaczonego do obsługi przewozu rzeczy, niewymienione w § 2 ust. 1 pkt 27, z wyłączeniem ich remontu i przedsięwzięć polegających na budowie, przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce: chodnika, konstrukcji oporowej, przepustu, kładki, przejścia przez tory kolejowe, przejazdu kolejowego, peronu, wiaty peronowej, urządzenia odwadniającego i odprowadzającego wodę, ekranu akustycznego, urządzenia oświetleniowego, stałej zasłony odśnieżnej, pasa przeciwpożarowego, urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego, obiektów do obsługi podróżnych, nastawni oraz posterunków (§ 3 ust.1 pkt 54);
- rurociągi wodociągowe magistralne do przesyłania wody (§ 3 ust.1 pkt 63) ;
- kanały zbiorcze przeznaczone do zbierania ścieków z co najmniej dwóch kanałów bocznych (§ 3 ust.1 pkt 72a) ;

Zgodnie z treścią art. 71 ust. 2 pkt 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko dla planowanych przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko” jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach określa środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia.

Znajdująca się w granicach przedsięwzięcia działka nr 198/1 tory (starostwo Tczew, gmina Pelplin, obręb ewidencyjny Rajkowy, powierzchnia 5,7200 ha) ma status terenu zamkniętego. Powyższe powoduje, że stosownie do brzmienia art. 75 ust. 6 ustawy OOS w zw. z art. organem właściwym do rozpoznania sprawy i wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Ponieważ zgodnie z art. 6 ustawy OOS wymogu uzgodnienia lub opiniowania nie stosuje się, jeżeli organ prowadzący postępowanie jest jednocześnie organem uzgadniającym lub opiniującym, w niniejszej sprawie nie mają zastosowania przepisy dotyczące opiniowania i uzgadniania przez RDOŚ. Z uwagi na okoliczność, iż elementem przedsięwzięcia są napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokich i najwyższych napięć organem właściwym do wydawania opinii, o jakiej mowa w art. 77 ust.1 pkt 2 ustawy OOS, jest, na podstawie art. 78 ust.1 pkt 1 lit a i b, Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Gdańsku.

Teren planowany pod obiekty elektrowni położony jest poza obszarami chronionymi na podstawie przepisów Ustawy o ochronie przyrody i Prawa wodnego. Obszar realizacji ujęcia wody i rurociągów przesyłowych dla potrzeb elektrowni obejmuje tereny dwóch obszarów sieci Natura 2000: obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) „Dolina Dolnej Wisły” PLB040003 oraz specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) „Dolna Wisła” PLH220033. Oba obszary powołane zostały dla ochrony środowisk związanych z rzeką Wisłą. Z uwagi na potencjalną możliwość

wystąpienia znaczącego oddziaływania na obszar Natura 2000, zakresem przeprowadzonej oceny oddziaływania przedsięwzięcia objęto również oddziaływania na cele ochrony wyznaczone dla tych obszarów, ich integralność oraz spójność sieci Natura 2000.

Wniosek oraz raport o ocenie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wpisane zostały do publicznie dostępnego wykazu danych, prowadzonego na podstawie art. 21 ust.2 pkt 9 ww. ustawy pod numerami, odpowiednio, 2010/A/0040, 2010/E/0019 Wnioskodawca nie zażądał wyłączenia jawności któregokolwiek z przedstawionych przy podaniu lub w toku postępowania dokumentów. Ponieważ liczba stron w niniejszej sprawie przekracza 20, zgodnie z art. 75 ust. 3 ustawy OOS do doręczeń w niniejszej sprawie ma zastosowanie przepis art. 49 Kodeksu postępowania administracyjnego.

Przy rozpoznaniu sprawy uwzględniono zmianę stanu prawnego, jaka zaszła w toku postępowania, z uwagi na wejście w życie ustawy z dnia 21 maja 2010r. o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 119, poz. 804).

W toku postępowania tut. organ ustalił i zważył co następuje:

Realizacja planowanego przedsięwzięcia stanowi przejaw wdrożenia regionalnych oraz lokalnych strategii oraz programów w zakresie energetyki i zagospodarowania terenów. Dokumenty te są w niniejszej sprawie wyznacznikiem celowości realizacji przedsięwzięcia z punktu widzenia interesu publicznego wywodzonego z potrzeb rozwoju społecznego, rozwoju regionalnego oraz zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego, w tym w szczególności bezpieczeństwa energetycznego, przeciwstawianego, z racji oddziaływań na dobra chronione, interesowi publicznemu ochrony przyrody i dóbr kultury. Z racji statusu przedsięwzięcia, na który rzutują powyższe czynniki, wydanie niniejszej decyzji jest warunkowane uprzednim przeprowadzeniem oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz na obszary Natura 2000. W myśl art. 62 ustawy OOS w procesie takiej oceny określa się, analizuje oraz ocenia bezpośredni i pośredni wpływ danego przedsięwzięcia na: a) środowisko oraz zdrowie i warunki życia ludzi, b) dobra materialne, c) zabytki, d) wzajemne oddziaływanie między ww. elementami. Z powyższych względów przeprowadzona w niniejszej sprawie ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i obszary Natura 2000, odwołuje się do ww. czynników w sposób łączny, opierając wnioski tej oceny o metodę zintegrowanego podejścia. Wynikami dla powyższej oceny, przyjmującymi postać uwarunkowań realizacji przedsięwzięcia są: określenie możliwości oraz sposobów zapobiegania i zmniejszania negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz określenie wymaganego zakresu monitoringu.

Lokalizacja i rodzaj przedsięwzięcia (elektrownia systemowa oparta o paliwo węglowe) odpowiada ustaleniom planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego oraz wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Inwestycja wpisuje się w szczególności w dwudziesty drugi cel średniookresowy: „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego ze szczególnym uwzględnieniem

ochrony zasobów środowiska i ograniczaniem powstawania odpadów” sformułowany w aktualizacji Programu Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy 2011-2014”. Wnioski wpływające z przedstawionego w niniejszej sprawie raportu o ocenie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko są spójne z prognozami oddziaływania na środowisko, opracowanymi dla tych dokumentów strategicznych (szczegółowe odniesienie w tym zakresie zawiera rozdział 3.3 raportu).

W Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego, w części pt.: „Synteza diagnozy”, opisując stan infrastruktury technicznej wskazano, iż „stan bezpieczeństwa energetycznego regionu nie jest zadowalający z uwagi na wysoki stopień uzależnienia od systemu krajowego - w źródłach zlokalizowanych na terenie województwa pomorskiego produkuje się około 60% całkowitego zapotrzebowania na energię.” W ramach Priorytetu III - Dostępność, wytyczonego w Strategii Rozwoju Województwa, wyznaczono Cel strategiczny 2, tj. Poprawę funkcjonowania systemów infrastruktury technicznej i teleinformatycznej, w ramach którego wyszczególniono m.in. pkt 6 - poprawę stanu infrastruktury energetycznej i usprawnienie systemu zaopatrzenia w energię, zwiększenie dostępności do zróżnicowanych nośników energii oraz efektywności jej wykorzystania

Z diagnozy potencjału energetycznego województwa pomorskiego, przedstawionej w Projekcie Aktualizacji Regionalnej Strategii Energetyki (Projekt Aktualizacji Regionalnej Strategii Energetyki z uwzględnieniem źródeł odnawialnych w województwie pomorskim do roku 2025 w zakresie elektroenergetyki wraz z prognozą oddziaływania na środowisko), wynika, iż bezpieczeństwo elektroenergetyczne rejonu może być zagrożone z uwagi na: niewystarczająco rozbudowaną sieć przesyłową najwyższych i wysokich napięć; zły stan sieci dystrybucyjnych 110 kV oraz średniego i niskiego napięcia; niedobór produkcji energii elektrycznej - istniejące na terenie województwa instalacje pokrywają bowiem jedynie jedną trzecią potrzeb. Na terenie województwa nie funkcjonuje dotychczas żadna elektrownia systemowa. Energia elektryczna produkowana jest głównie w sprzężeniu, w kilku parowych elektrociepłowniach węglowych, z których największą jest EC Gdańsk o osiągalnej mocy elektrycznej około 200 MW i cieplnej (w skojarzeniu) ponad 500 MW oraz EC Gdynia około 100 MW mocy elektrycznej. Województwo pomorskie należy do grupy województw będących znaczącymi importerami energii elektrycznej. Głównym dostawcą jest województwo łódzkie, pośrednio także Górny Śląsk. Istnieje możliwość przesyłu energii elektrycznej ze Szwecji, z wykorzystaniem istniejącego kabla podmorskiego wysokiego napięcia. Przyjęty jako propozycja dla rozwiązania ww. problemu, zgodnie ze scenariuszem dywersyfikacji, wariant III zakłada znaczne zróżnicowanie źródeł i technologii wytwarzania energii elektrycznej w obiektach zlokalizowanych na terenie województwa pomorskiego. Założono w horyzoncie czasowym do 2025 r. oddanie do eksploatacji następujących elektrowni systemowych, m.in. konwencjonalnej elektrowni węglowej o mocy 1600 MW (lokalizacja w rejonie dolnej Wisły lub Portu Gdańsk).

W aktualizacji „Programu Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy 2011-2014” dodany został nowy – dwudziesty drugi cel średniookresowy: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego ze szczególnym uwzględnieniem ochrony zasobów środowiska

i ograniczaniem powstawania odpadów. Wprowadzenie tego średniookresowego celu zakłada możliwość zlokalizowania na terenie województwa pomorskiego dużej elektrowni (elektrociepłowni) węglowej, elektrowni (elektrociepłowni) gazowej lub elektrowni jądrowej. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego powiązana jest ze zmianą Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego, w tym projektem Planu Zagospodarowania Przestrzennego Obszaru Metropolitalnego oraz projektem Aktualizacji Regionalnej Strategii Energetyki z uwzględnieniem źródeł odnawialnych w województwie pomorskim do roku 2025 w zakresie elektroenergetyki.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Pomorskiego nr 639/XLVI/02 z dnia 30 września 2002 roku, zmienioną następnie uchwałą Sejmiku Województwa Pomorskiego nr 1004/XXXIX/09 z dnia 26 października 2009 r. przewiduje, że z uwagi na prognozowany wzrost zużycia i potrzebę zdecydowanej poprawy bezpieczeństwa energetycznego niezbędne jest zwiększenie produkcji energii elektrycznej na terenie województwa. Z tego względu rozpatruje się rozbudowę istniejących źródeł i budowę dużej elektrowni węglowej (wraz z linią elektroenergetyczną niezbędną do wprowadzenia wyprodukowanej energii do systemu krajowego) spełniającej wymogi ochrony środowiska w zakresie dowozu paliwa, zagospodarowania odpadów paleniskowych, odprowadzania wód chłodniczych i emisji zanieczyszczeń (w tym CO₂) do atmosfery, ochrony obszarów cennych przyrodniczo, ochrony krajobrazu i dziedzictwa kulturowego oraz zabytków. W planie wskazuje się, że szczegółowa lokalizacja elektrowni winna być poprzedzona „wykonaniem studium lokalizacyjnego, w którym po przeanalizowaniu wszelkich uwarunkowań społecznych, środowiskowych, ekologicznych, kulturowych i krajobrazowych, transportowych oraz techniczno-technologiczno-ekonomicznych ocenione zostaną warianty lokalizacji ogólnych oraz wskazane możliwości i ograniczenia lub wykluczenia dla określonych lokalizacji szczegółowych”. Ponadto w Planie stwierdza się, że „studia te winny być przeprowadzone przed podjęciem rozstrzygnięć na poziomie miejscowego planowania przestrzennego”. W Planie rozpatrywana jest lokalizacja w rejonie dolnej Wisły między Tczewem a południową granicą województwa oraz w Gdańsku w rejonie Portu Północnego. Jako zalety lokalizacji w rejonie dolnej Wisły Plan wskazuje korzystne warunki terenowe i możliwości wyprowadzenia wytworzonej energii (bliskie sąsiedztwo linii elektroenergetycznej 220 kV, w której przewiduje się zmianę napięcia na 400 kV). Istotnymi jej wadami są: konieczność poboru wody z rzeki Wisły i odprowadzania do niej wód chłodniczych, w rejonie znajdującym się w granicach obszaru NATURA 2000 oraz położonym na terenie Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (w granicach projektowanego Nadwiślańskiego Parku Krajobrazowego), a także występowanie obszarów krajobrazu kulturowego i zabytków, na których wartości i ochronę lokalizacje takie mogą wywierać negatywny wpływ. Obszar powiatu tczewskiego jest wskazywany w Planie jako obszar aktywizacji gospodarczej oraz jako potencjalny rejon lokalizacji nowych źródeł energii wobec konieczności zwiększenia produkcji energii elektrycznej na terenie województwa. Zapisy Planu dopuszczają w konsekwencji możliwość budowy nowej elektrowni węglowej w rejonie dolnej Wisły między Tczewem, a południową granicą województwa oraz przewidują w województwie odpowiedni rozwój infrastruktury elektroenergetycznej (linie przesyłowe oraz stacje elektroenergetyczne).

W aspekcie wymaganego wariantowania lokalizacyjnego przedstawiona przez wnioskodawcę dokumentacja, obejmująca:

- 1) Raport oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, wymieniony na wstępie niniejszej decyzji, jak też źródłowe dla jego ustaleń opracowania, m.in.:
- 2) Ekspertyza nt. uwarunkowań ochrony środowiska alternatywnych lokalizacji elektrowni węglowej w obrębie Gorzędziej w gm. Subkowy i w obrębie Rajkowy w gm. Pelplin, BPiWP „Proeko” w Gdańsku, Gdańsk, grudzień 2009;
- 3) Inwentaryzacja urbanistyczna miasta i gminy (Pelplin). Analiza i ocena stanu ładu przestrzennego w gminie. PPR DOM Sp. z o.o. Starogard Gd.
- 4) Analiza stanu istniejącego oraz ocena możliwości rozwojowych dot. infrastruktury technicznej w gm. Pelplin (zaopatrzenie w wodę, odprowadzenie ścieków i wód opadowych, melioracje, gaz, ciepło, odpady, elektroenergetyka), PPR DOM Sp. z o.o. Starogard Gd.
- 5) Wpływ opracowań ponadlokalnych na politykę przestrzenną gminy Pelplin (w tym strategia rozwoju województwa, plan zagospodarowania województwa, strategia powiatu), PPR DOM Sp. z o.o. Starogard Gd.
- 6) Ocena możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych, powodowanych elektrownią węglową pod Pelpinem na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, dr hab. inż. arch. Aleksandra Sas-Bojarska, dr inż. arch. Bogna Lipińska, Gdańsk, marzec/kwiecień 2010 r.;
- 7) Ocena oddziaływania na krajobraz elektrowni węglowej pod Pelpinem, Dr hab. inż. arch. Aleksandra Sas-Bojarska, Dr inż. arch. Bogna Lipińska: Gdańsk, marzec/kwiecień 2010 r.

nawiązują do wskazywanego w dokumentach strategicznych wymogu sporządzenia studium lokalizacyjnego i w sposób odpowiedni do wniosków przedstawianych w raporcie OOS i przedmiotu niniejszej sprawy dokonują analizy wariantów według kryterium oddziaływania na środowisko. Powyższe nie uchybia ewentualnym dalszym analizom wymaganych w ww. dokumentach strategicznych i planistycznych na etapie rozstrzygnięć na poziomie miejscowego planowania przestrzennego, pozostającym poza przedmiotem niniejszej sprawy.

Analiza lokalizacji rozpatrywanych w ww. dokumentach opracowanych na rzecz wnioskodawcy została przeprowadzona według wybranych kryteriów w odniesieniu do 6 potencjalnych lokalizacji w dolinie dolnej Wisły oraz szczegółowo – w odniesieniu do terenów gminy Pelplin, po wyprowadzeniu rekomendacji dla tego terenu według kryteriów obejmujących:

- rozkład deficytu produkcji energii elektrycznej na mapie Polski, w tym na mapie województwa pomorskiego (zgodność ze strategią energetyczną kraju i województwa),
- położenie względem obszarów poddanych pod ochronę na podstawie przepisów Ustawy o ochronie przyrody oraz Prawa wodnego,
- warunki skomunikowania z infrastrukturą kolejową, logistyka dostaw węgla,
- warunki przyrodnicze i inne uwarunkowania środowiskowe, w tym możliwość osiagania minimalnego wpływu na skupiska ludzkie,
- skala i natężenie negatywnych oddziaływań na środowisko kulturowe w tym krajobraz,
- warunki skomunikowania z infrastrukturą drogową,

- warunki połączenia z infrastrukturą elektroenergetyczną (główny punkt zasilania),
- warunki skomunikowania z infrastrukturą portową,
- warunki gruntowo-wodne (w tym stabilne geologicznie grunty),
- dostęp do wykształconych pracowników,
- dostęp do usług,
- sytuacja własnościowa gruntów, w tym ewentualność roszczeń reprivatyzacyjnych,
- wystarczalność i jakość zasobów wodnych dla potrzeb zasilania elektrowni,
- ochrona NNQ i potencjału ekologicznego wód,
- możliwość wystąpienia zjawisk powodziowych,
- lokalizacja ujęcia i punktu zrzutu ścieków względem obszarów Natura 2000 oraz innych obszarów chronionych,
- skala i natężenie wpływu na lokalną gospodarkę rolną,
- położenie względem istniejących i planowanych korytarzy infrastruktury technicznej, w szczególności związanych z liniami WN oraz planowanymi farmami wiatrowymi,
- stan istniejący dróg w obszarze analizy,
- kierunki polityki przestrzennej,
- możliwe powiązania komunikacyjne,
- chłonność dla dużych natężeń ruchu pojazdów,
- uwarunkowania Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.

Wyniki powyższej analizy, stanowiące zarazem uzasadnienie lokalizacji i określonych rozwiązań projektowych wnioskowanej Elektrowni Północ, które podziela tut. organ, wskazują na to, że:

- lokalizacja elektrowni oraz przyjęcie zamkniętego obiegu wody mają najmniejszy wśród alternatyw rozpatrywanych na obszarze dorzecza Wisły na odcinku m. Tczewem a południową granicą województwa wpływ na integralność obszarów Natura 2000;
- tylko rzeka Wisła posiada przepływy będące w stanie pokryć zapotrzebowanie na wodę surową do procesu technologicznego elektrowni, bez zakłócania warunków hydrologicznych i degradacji potencjału ekologicznego wód;
- kierując się względami ochrony gatunków i siedlisk powiązanych rz. Wisłą, która objęta jest ochroną w formie obszaru Natura 2000, najbardziej korzystnym dla proponowanej lokalizacji jest model zamkniętego obiegu wody chłodzącej i zastosowanie chłodni kominowych; przy takim rozwiązaniu zużycie wody jest diametralnie niższe niż w przypadku obiegu otwartego; wprowadzona ze ściekami energia cieplna (podwyższona temperatura) będzie się utrzymywać wzdłuż lewego brzegu rzeki, zaś szerokość strugi o podwyższonej temperaturze w najszerszym miejscu nie przekroczy 20% szerokości koryta rzeki; technologia mieszania wód Wisły z wodami chłodniczymi, dzięki proponowanemu zastosowaniu dyfuzorów i komory mieszania sprawia, iż wpływ temperatury na potencjał ekologiczny rzeki nie będzie pociągał za sobą znaczącego i negatywnego oddziaływania na organizmy, których występowanie zadecydowało o wyznaczeniu obszarów Natura 2000;
- obsługa transportowa jest ustalana przy korzystnej środowiskowo preferencji

transportu kolejowego surowców oraz odpadów i ubocznych produktów spalania;

- wnioskowany wariant przebiegu linii blokowych LB2 zapewnia zachowanie większej odległości od miejscowości Rajkowy, przebieg poza terenami zwartej zabudowy mieszkalnej oraz najkrótszy po wariantcie LB1 odcinek przebiegu przez tereny leśne; wnioskowany wariant LB5 zapewnia najkrótszą z możliwych długość linii blokowej i z tej racji najmniejszy wpływ na środowisko w sensie obszaru oddziaływania linii blokowych na środowisko;
- proponowane rozwiązania zapewniają w najwyższym stopniu odsunięcie hałasu transportu kolejowego oraz przeladunków substancji chemicznych od terenów zwartej zabudowy mieszkalnej;

Wnioski powyższe są dodatkowo wzmacniane argumentami z procesu wariantowania technicznego i technologicznego, spośród których na uwagę zasługuje to, iż:

- odprowadzanie oczyszczonych spalin kotłowych przez chłodnię kominową umożliwia uzyskanie większego w porównaniu do innych rozwiązań technicznych wyniesienia smugi spalin unoszonych z punktu widzenia minimalizacji przyziemnych stężeń zanieczyszczeń.
- przyjęty, poprzez przyjęcie określonej koncepcji technicznej elektrowni, nacisk na zapewnienie wysokiej sprawności elektrowni, która przekroczy poziom 45 % netto (przy ok. 30% w obiektach istniejących), stanowi zarazem zasadniczy instrument zarządzania emisją CO₂, prowadząc do jej ograniczania.

Jako element negatywnych oddziaływań wskazuje się w odniesieniu proponowanej lokalizacji oddziaływanie na krajobraz, w tym krajobraz kulturowy oraz realizację inwestycji na stosunkowo cennych gruntach rolnych, użytkowanych jako grunty orne. Elementy te są w konsekwencji szczególnym przedmiotem nakładanych niniejszą decyzją dodatkowych uwarunkowań obejmujących działania minimalizujące oddziaływania na ww. elementy środowiska. Wnioski w zakresie oddziaływania na krajobraz pokrywają się z wnioskami prognozy do programu ochrony środowiska województwa pomorskiego. Na uwagę zasługuje jednak, iż proponowana lokalizacja obiektów elektrowni pozostaje poza obszarami parków krajobrazowych albo obszarów chronionego krajobrazu. Podkreślenia wymaga także, iż w razie przyjęcia przez operatora sieci elektroenergetycznej lokalizacji stacji elektroenergetycznej 400/110kV „Pelplin” w lokalizacji określonej w raporcie jako SPL1, zmiany krajobrazowe będą przede wszystkim wynikiem koncentracji infrastruktury elektroenergetycznej wokół tej stacji, której ww. lokalizacja jest utrwalana w regionalnych i lokalnych dokumentach planistycznych od co najmniej 20 lat. Planowana elektrownia „Północ” jest położona w odległości ok. 6 km od planowanej Stacji Elektroenergetycznej, w rejonie gdzie przesądzono już o ponadlokalnych inwestycjach - farma wiatrowa Pelplin II o szacowanej mocy ok. 90MW w rejonie wsi Rajkowy i Ropuchy, tereny produkcyjne (Specjalna Strefa Ekonomiczna) w rejonie wsi Nowy Dwór Pelpliński, w sąsiedztwie węzła autostrady A1, napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokich i najwyższych napięć Krajowego Systemu Elektroenergetycznego i gdzie rolno-leśny dotychczas krajobraz obszaru wskutek realizacji tych inwestycji nabierze cech krajobrazu infrastrukturalnego. Obiekty

planowanej elektrowni „Północ” i jej połączenia energetyczne będą zlokalizowane w zaplanowanym już nowym, infrastrukturalnym krajobrazie północnej części gminy Pelplin. W związku z tym ich negatywne oddziaływanie na otoczenie w aspekcie wizualnym, poprzez koncentrację w ograniczonej przestrzeni, będzie zminimalizowane w stosunku do inwestycji powstających bez takiego sąsiedztwa. Ze względu na bliskość Stacji Elektroenergetycznej 400/110kV „Pelplin” długość połączeń liniowych a także strefa ponadnormatywnego promieniowania elektromagnetycznego od linii elektroenergetycznych będzie obejmować najmniejszy z możliwych fragment przestrzeni w stosunku do inwestycji położonych w oddaleniu od miejsca odbioru energii elektrycznej.

Dla terenu przewidzianego pod obiekty elektrowni nie obowiązuje obecnie miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. W toku niniejszego postępowania odnośnie do terenów związanych z inwestycją podjęte zostały uchwały:

- nr XXVI/237/10 Rady Gminy Subkowy z dnia 20 maja 2010 r. o przystąpieniu do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu obszarów obrębów geodezyjnych Subkowy i Wielka Słońca związanego z przebiegiem rurociągu i miejscem poboru wody oraz zrzutu ścieków dla planowanej elektrowni węglowej w miejscowości Rajkowy (Gm. Pelplin);
- nr XXXVII/360/10 Rady Miejskiej w Pelplinie z dnia 30 lipca 2010 r. o przystąpieniu do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru obejmującego fragment gminy Pelplin w rejonie miejscowości Rajkowy i Gręblin.

Na płaszczyźnie lokalnej, częściowo w związku z przedsięwzięciem, przyjęte zostały:

- 1) uchwała nr XXVIII/276/09 Rady Miejskiej w Pelplinie z dnia 13.11.2009 r., o przystąpieniu do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla miasta i gminy Pelplin;
- 2) uchwała Nr XXXIII/311/10 Rady Miejskiej w Pelplinie z dnia 27 kwietnia 2010 w sprawie przystąpienia do aktualizacji „Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Pelplin na lata 2010-2011
- 3) uchwała Nr XXXIII/312/10 Rady Miejskiej w Pelplinie z dnia 27 kwietnia 2010 roku w sprawie przystąpienia do opracowania „założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w gminie i mieście Pelplin”.

Ww. projekty ujmują lokalizację i funkcjonowanie wnioskowanej elektrowni i nie pozostają w sprzeczności z ustaleniami niniejszej decyzji. Projekty te posiadają pozytywne opinie tut. organu oraz organów inspekcji sanitarnej w zakresie ochrony środowiska, ochrony przyrody oraz higieny sanitarnej. Inwestycja stanowi również element przyjętej 30.07.2010 r. nowej „Strategii rozwoju Gminy Pelplin”

Zgodnie z art. 61 § 4 Kpa o wszczęciu postępowania zawiadomiono strony postępowania, zidentyfikowane na podstawie danych wniosku oraz ewidencji gruntów i budynków, jak też Burmistrza Miasta i Gminy Pelplin, Wójta Gminy Starogard Gdański, Wójta Gminy Subkowy, Marszałka Województwa Pomorskiego, Wojewodę Pomorskiego, Starostę Starogardzkiego, Starostę Tczewskiego, Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej z siedzibą w Gdańsku,

Dyrektora Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych Woj. Pomorskiego w Gdańsku, Dyrektora Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku, organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej.

Zgodnie z art. 59 ust.1 pkt 1 ustawy OOŚ realizacja planowanego przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Stosownie do definicji zawartej w art. 3 ust.1 pkt 8 ustawy OOŚ, ocena taka obejmuje w szczególności: 1) weryfikację raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, 2) uzyskanie wymaganych ustawą opinii i uzgodnień, 3) zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu. Czynności powyższe stanowią główne determinanty postępowania dowodowego w niniejszej sprawie

Zgodnie z art. 79 ustawy OOŚ przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach organ właściwy do jej wydania zapewnia możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu, w ramach którego przeprowadza ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. W konsekwencji, w trakcie prowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko tut. Organ, podał do publicznej wiadomości, w formie obwieszczenia z dnia 09.07.2010r., informacje określone w art. 33 ustawy OOŚ, w szczególności o możliwości składania uwag i wniosków, wskazując miejsce i 21 dniowy termin ich składania (okres od dnia 12.07.2010r. do 02.08.2010r.). Ogłoszenie zostało zamieszczone na tablicy ogłoszeń RDOŚ, w BIP tut. organu, na tablicach ogłoszeń organów powiadomionych o wszczęciu postępowania oraz tablicy ogłoszeń parafii Rajkowy. W związku z przedstawieniem przez wnioskodawcę w toku postępowania z udziałem społecznym dodatkowych wyjaśnień, stanowiących odpowiedź na wezwania RDOŚ z dnia 02.07.2010r. procedura powyższa została wydłużona do dnia 12.08.2010r. Ogłoszenie zamieszczono w formach i miejscach jak na wstępie postępowania z udziałem społecznym.

Akces do postępowania i chęć uczestniczenia w nim na prawach strony zgłosiło Stowarzyszenie Wspierania Inicjatyw Obywatelskich i Rozwoju Regionalnego w Tczewie. Po analizie celów statutowych ww. organizacji postanowieniem z dnia 21 lipca 2010r. tut. organ dopuścił ww. stowarzyszenie do uczestnictwa w prowadzonym postępowaniu na prawach strony. Organizacja powyższa nie wniosła w toku postępowania uwag lub wniosków odnośnie do przedmiotu sprawy.

Uwagi i wnioski w wyznaczonym okresie zgłosiła Pani Krystyna Chmielewicz, która wniosła o zmianę lokalizacji elektrowni z uwagi na to, że spowoduje to negatywną w jej ocenie koncentrację w województwie pomorskim wielu elektrowni: atomowej, wiatrowych i węglowej, jak też z uwagi na to, że lokalizacja elektrowni jest planowana na gruntach rolnych wysokich klas bonitacyjnych. Ustosunkowując się do ww. uwag w pierwszej kolejności stwierdzić należy, że zarówno dobór lokalizacji elektrowni, jak i zagadnienie zamiany przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze pozostają poza przedmiotem niniejszego postępowania i przynależą wymaganym dla inwestycji procedurom planistycznym, w szczególności związanym ze sporządzeniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Wnioskowana inwestycja stanowi przejaw realizacji regionalnej strategii rozwoju i strategii energetycznej i odpowiedź na spodziewany deficyt energii w województwie pomorskim, wywołany m.in. brakiem w regionie elektrowni charakterze systemowym, tj. takiej która

przekazując wytworzoną energię do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE). Cykl przygotowania i realizacji ewentualnej elektrowni atomowej sięga co najmniej kilkunastu lat i obecnie nie może być brany pod uwagę z punktu widzenia krótko – i średniookresowych potrzeb województwa. Elektrownia systemowa jest również istotnym uzupełnieniem dla licznie powstających w województwie farm wiatrowych, wytwarzających energię o zróżnicowanej charakterystyce, pełni bowiem funkcję stabilizatora dla energii wprowadzanej do KSE. Inwestycja, m.in. na mocy niniejszej decyzji, jest tak kształtowana, by utrata gruntów rolnych zdolnych do produkcji rolniczej była ograniczona wyłącznie do terenów zajętych pod infrastrukturę elektrowni. Bezpośrednio o dopuszczalności tej utraty decydować będą organy samorządu gminnego i województwa, przy udziale resortu rolnictwa. Ten niewątpliwie środowiskowy koszt powstania elektrowni jest jednakże w ocenie tego organu prawidłowo identyfikowany i oceniany w raporcie OOS, a przede wszystkim - kompensowany poprzez uniknięcie tą drogą bezpośredniej ingerencji związanej z lokalizacją elektrowni na terenach poddanych pod ochronę na podstawie przepisów o ochronie przyrody, w tym w szczególności odsunięcie od obszarów Natura 2000. O lokalizacji elektrowni w rejonie doliny dolnej Wisły decydują czynniki: dostęp do wody chłodzącej, lokalizacja planowanej stacji elektroenergetycznej „Pelplin”, bliskość magistrali kolejowej od lat dedykowanej transportowi węgla. Zdaniem tego organu, zbieżnym z wnioskami raportu OOS, energetyka konwencjonalna oparta o paliwo węglowe przeszła na tyle istotne przeobrażenia pod wpływem powstania zaawansowanych technologii i przyjęcia najlepszych dostępnych technik BAT, że zapewnia ze znaczącą rezerwą dotrzymania polskich i unijnych standardów jakości środowiska. Kierując się jednakże problematyką podniesioną w przedstawionym piśmie, na wnioskodawcę nałożono obowiązki m.in. w zakresie: organizacji i harmonogramu robót, gospodarki materiałowej i odpadowej na terenie budowy, rekultywacji biologicznej terenów wykorzystywanych czasowo pod budowę, zdjęcia i zagospodarowania humusowej warstwy gruntu, zabezpieczenia i zachowania zadrzewień śródpolnych i naturalnych zbiorników wodnych, techniki prowadzenia robót w relacji do możliwych zmian stosunków wodnych, zastosowania rozwiązań technicznych maksymalnie minimalizujących przyziemne emisje substancji lub energii powodowane eksploatacją elektrowni, hermetyzacji procesów wiążących się z pyleniem, badań hydrogeologicznych, inwentaryzacji i zaprojektowania układu urządzeń melioracji wodnych w sposób nienaruszający stosunków wodnych.

Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz obszary Natura 2000 została oparta o ustalenia faktyczne i poglądy naukowo-badawcze zawarte w przedstawionym przez wnioskodawcę raporcie o ocenie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko odpowiada pod względem struktury treści art.66 ustawy OOS, a jego ustalenia są spójne, logiczne i przekonujące. Ustaleń dokonano także w łączności z informacjami ze standardowych formularzy danych opisujących obszary Natura 2000, na które oddziałuje przedsięwzięcie. Dokonując oceny całokształtu zebranych w niniejszej sprawie dowodów RDOŚ podzielił w całości ustalenia i ocenę przedstawioną w opinii Pomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Gdańsku z dnia 05.08.2010r.

W toku prowadzonej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz na obszary Natura 2000 wariantowaniu poddano zagadnienia:

wybór lokalizacji elektrowni,

rozwiązania gospodarki wodno-ściekowej elektrowni wraz z trasami urządzeń przesyłowych wody surowej i ścieków,
rozwiązania w zakresie wyprowadzenia mocy elektrycznej z terenu Elektrowni Północ,
obsługa transportowa Elektrowni Północ,
możliwości włączenia do krajowego systemu elektroenergetycznego,
wybór technologii,
wybór mocy elektrycznej bloków energetycznych,
usytuowanie obiektów elektrowni w granicach wybranego terenu lokalizacji w powiązaniu z obsługą transportem kolejowym.

Z wniosków procesu wariantowania, opartych o kryterium ochrony środowiska wynika, że proponowany wariant realizacyjny, do którego przychyła się tutaj organ na podstawie wniosków raportu, jest uzasadniony tym, że:

- lokalizacja elektrowni następuje w największej odległości od przedmiotu ochrony na obszarach Natura 2000 związanych z rzeką Wisłą, względem rozpatrywanych alternatyw na obszarze dorzecza Wisły na odcinku m. Tczewem a południową granicą województwa;
- lokalizacja elektrowni oraz przyjęcie zamkniętego obiegu wody mają najmniejszy wśród alternatyw rozpatrywanych na obszarze dorzecza Wisły na odcinku m. Tczewem a południową granicą województwa wpływ na integralność obszarów Natura 2000; kierując się jednakże zasadą ostrożności i koniecznością empirycznego potwierdzenia wniosków raportu dotyczących oddziaływania na cele ochrony oraz integralność obszaru w decyzji nałożono obowiązek przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania na środowisko oraz monitoringu środowiska na tym obszarze; nałożono nadto szereg obowiązków związanych z ujęciem wody i zrzutem wód chłodniczych do Wisły, techniką i okresem wykonywania robót, zabezpieczeniami dla środowiska rzeki Wisły, jak też harmonizacją z istniejącym krajobrazem;
- zastosowanie proponowanej technologii we wszystkich analizowanych lokalizacjach rodzi porównywalne pod względem rodzaju i natężenia oddziaływania na poszczególne elementy środowiska;
- wariant wnioskowany jest zdecydowanie najkorzystniejszym wariantem pod względem wpływu na jakość powietrza atmosferycznego. Widać to wyraźnie na przykładzie stężeń średniorocznych uśrednianych dla okresu całego roku kalendarzowego, dla których obliczone wartości stężeń są ponad dwukrotnie niższe od obliczonych wartości stężeń dla pozostałych wariantów;
- przeprowadzone obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń potwierdzają, że odprowadzanie oczyszczonych spalin kotłowych przez chłodnię kominową umożliwia uzyskanie większego wyniesienia smugi spalin unoszonych w smudze chłodniowej niż przy odprowadzaniu spalin oddzielnym kominem co z punktu widzenia minimalizacji przyziemnych stężeń zanieczyszczeń jest jak najbardziej zasadne;
- jako wariant wyboru rozważano oprócz kotłów pyłowych, budowę nowych mocy w technologii fluidalnej. Zaletą tej technologii jest możliwość jednoczesnego opalania różnymi paliwami, łącznie z biomasą, bez surowych wymogów w zakresie granulacji paliwa. Wadą dyskwalifikującą

wdrożenie tego wariantu w planowanej lokalizacji jest problemem z zagospodarowaniem popiołu i dostępny rozmiar bloku, jak również zagrożenie niemożności dotrzymania przyszłościowych zaostrożonych norm emisyjnych i nieco niższe sprawności wytwarzania energii niż w kotle pyłowym. Ze względu na najwyższą sprawność wytwarzania energii w kotłach pyłowych na parametry nadkrytyczne wariant zastosowania tej technologii w Elektrowni Północ jest zarazem najkorzystniejszy dla środowiska. Biorąc pod uwagę trudności w zagospodarowaniu odpadów paleniskowych przy technice fluidalnego spalania oraz nieco niższą sprawność wytwarzania energii elektrycznej wariant zabudowy nowych jednostek w technice fluidalnego spalania jest nieco gorszy od wariantu wnioskowanego przez Inwestora. Technologia kotłów pyłowych z mokrym odsiarczaniem i katalitycznym odazotowaniem spalin stosunkowo łatwo może osiągnąć poziomy emisji SO₂ i NO₂ wymagane na wejściu do instalacji wychwytywania dwutlenku węgla. Wystarczy do tego wprowadzenie dodatkowych poziomów zraszania do absorberów odsiarczających spaliny oraz dodatkowych poziomów na zabudowę katalizatorów. Z zastosowaniem samej techniki CFB osiągnięcie emisji SO₂ na poziomie 10 ppm_v wymaganej na wejściu do instalacji wychwytywania nie jest możliwe bez dodatkowego stopnia odsiarczania;

- jak wynika z przeprowadzonych obliczeń rozprzestrzeniania zanieczyszczeń najniższe stężenia zanieczyszczeń w sąsiedztwie projektowanej elektrowni będą występowały przy odprowadzaniu oczyszczonych spalin z bloków pyłowych na parametry nadkrytyczne poprzez chłodnie kominowe. Nieco większymi stężeniami w powietrzu charakteryzuje się wariant z kotłami fluidalnymi, a największe stężenia w powietrzu mogą wystąpić przy odprowadzaniu oczyszczonych spalin z kotłów pyłowych „mokrymi” kominami bez podgrzewu spalin;
- przyjęty nacisk na zapewnienie wysokiej sprawności elektrowni stanowi zarazem zasadniczy instrument zarządzania emisją CO₂;
- wariant wnioskowany zapewnia w najwyższym stopniu odsunięcie hałasu transportu kolejowego oraz przeładunków substancji chemicznych od terenów zwartej zabudowy mieszkalnej; wariant ten powoduje pośrednio, iż lokalizacja zbiorników substancji chemicznych, których awaria może tworzyć zagrożenie dla zdrowia ludzi, jest najdalsza względem zwartej zabudowy mieszkalnej;
- wariant wnioskowany zapewnia brak infrastruktury przeładunkowej elektrowni i brak postojów związanych z dostawami w publicznym pasie drogi kolejowej;
- tylko rzeka Wisła posiada przepływy będące w stanie pokryć zapotrzebowanie na wodę surową do procesu technologicznego elektrowni, bez zakłócania warunków hydrologicznych i degradacji potencjału ekologicznego wód;
- kierując się względami ochrony gatunków i siedlisk powiązanych rz. Wisłą, która objęta jest ochroną w formie obszaru Natura 2000, za najbardziej korzystny dla proponowanej lokalizacji uznaje się model zamkniętego obiegu wody chłodzącej; rozwiązanie to jest zgodne z wymaganiami BAT dla przemysłowych systemów chłodzenia. Przy takim rozwiązaniu wprowadzona ze ściekami przemysłowymi energia cieplna (podwyższona temperatura) utrzymuje się wzdłuż lewego brzegu rzeki, tzn. przy tym brzegu, gdzie zlokalizowany ma być wylot ścieków, jednak jest bardziej odsunięta w kierunku

nurtu; szerokość strugi o podwyższonej temperaturze w najszerszym miejscu nie przekracza 20% szerokości koryta rzeki; długość odcinka rzeki, w którym występuje strefa podwyższonej temperatury, jest wyraźnie niższa w porównaniu do wyników modelowania dla wylotu brzegowego; w zimie maksymalny wzrost temperatury wody w rzece, na podstawie wyników modelowania dla najgorszych warunków prowadzenia eksploatacji, występuje na odcinku ok. 100 m, i nie przekracza 5 °C, a od 3 km wzrost temperatury nie przekracza 3 °C; dla średniej temperatury w rzece wzrost temperatury o 3 °C występuje na odcinku ok. 1 km od wylotu ścieków; latem przyrost temperatury w rzece w żadnym punkcie nie przekracza 3 °C, a wzrost o ok. 2 °C obserwowany jest na odcinku ok. 150 m od wylotu ścieków;

- obsługa transportowa jest ustalana przy preferencji transportu kolejowego surowców oraz odpadów i ubocznych produktów spalania;
- wnioskowany wariant drogowy zapewnia najszybsze skomunikowanie obiektów elektrowni z DK91, omija również tereny zwartej zabudowy mieszkaniowej; proponowana obsługa komunikacyjna wpisuje się w gminną strategię i działania w zakresie rozwoju sieci drogowej;
- niezależnie od lokalizacji stacji „Pelplin” : wnioskowany wariant przebiegu linii blokowych LB2 zapewnia zachowanie większej odległości od miejscowości Rajkowy, przebieg poza terenami zwartej zabudowy mieszkalnej oraz najkrótszy po wariancie LB1 odcinek przebiegu przez tereny leśne; wnioskowany wariant LB5 zapewnia najkrótszą z możliwych długość linii blokowej i z tej racji najmniejszy wpływ na środowisko w sensie obszaru oddziaływania linii blokowych na środowisko; wdrożenie uznanego za najkorzystniejszy dla środowiska ze względu na włączenie do już istniejącego korytarza infrastruktury technicznej wariantu LB-1 może okazać się technicznie niemożliwe z uwagi na to, iż w korytarzu tym planuje się już realizację infrastruktury technicznej związanej z farmami elektrowni wiatrowych i jest wysoce prawdopodobne, iż trudne będzie zapewnienie dotrzymania minimalnych, określonych przez PSE, odległości między liniami wysokich napięć a poszczególnymi, planowanymi siłowniami wiatrowymi;
- wariant sieciowy 2 jest związany z planami PSE-Operator budowy stacji elektroenergetycznej Pelplin oraz warunkami przyłączenia do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego wydanymi na rzecz inwestora; wariant ten zakłada mniejszą ilość i skalę koniecznych inwestycji infrastrukturalnych w zakresie energetyki;
- proponowana lokalizacja plasuje się w grupie tych lokalizacji, dla których skala negatywnych oddziaływań na krajobraz i dobra kultury nie jest oceniana jako krytyczna; lokalizacja nie rodzi bezpośrednich oddziaływań na chronione dobra kultury, zaś jest możliwe zastosowanie działań łagodzących i kompensacji w odniesieniu do oddziaływań pośrednich – z tych względów na inwestora nałożono w decyzji szereg obowiązków o charakterze działań zapobiegawczych i minimalizujących oraz obowiązek monitoringu.

Z zebranego w niniejszej sprawie obszernego materiału dowodowego na okoliczność rodzaju i zasięgu oddziaływania na środowisko, w tym zdrowie ludzi oraz obszary Natura 2000, któremu tut. organ w całości dał wiarę, wynika przede wszystkim że:

- Elektrownia będzie spełniać obowiązujące dla nowych instalacji standardy emisji oraz poziomy emisji wynikające z najlepszych dostępnych technik (BAT) nowych instalacji spalania, określonych w dokumentach referencyjnych dla tych technik (BREF). Projektowane kotły wraz z instalacją towarzyszącą są w stanie spełnić także zaostrzone wymagania emisyjne, jakie są spodziewane do wprowadzenia dla nowych instalacji spalania zgodnie z projektem Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie emisji przemysłowych. Z punktu widzenia dotrzymania standardów jakości powietrza wykazano, że znacznie korzystniejsze jest odprowadzanie oczyszczonych spalin kotłowych i pary wodnej przez chłodnie kominowe niż konwencjonalnymi emitorami, zwłaszcza ze względu na korzystniejsze parametry termodynamiczne wyniesienia smugi. Znaczne wyniesienie smugi chłodniowej i unoszonych przez nią oczyszczonych spalin pozwala na bardzo skuteczne rozproszenie emisji zanieczyszczeń zminimalizowanych do technicznego minimum w instalacjach oczyszczających spaliny. Przekłada się to w bezpośredni sposób na zminimalizowanie stężeń zanieczyszczeń docierających do powierzchni ziemi. Projektowana Elektrownia Północ, przy zakładanych metodach oczyszczania spalin i osiąganych emisjach zanieczyszczeń, w konsekwencji z zapasem dotrzyma dopuszczalne stężenia w powietrzu wyznaczone ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.
- Nie stwierdzono możliwości niedotrzymania standardów jakości powietrza poza terenem przewidzianym pod inwestycję.
- Budowa dwóch nowych bloków energetycznych z kotłami pyłowymi na parametry nadkrytyczne umożliwi uzyskanie osiągalnej sprawności netto wytwarzania energii elektrycznej około 45,5 % i średniorocznej około 43% w porównaniu do sprawności netto istniejących bloków w elektrowniach zawodowych ok. 27-35 %. Oznacza to, że dla wyprodukowania takiej samej ilości energii elektrycznej w nowych blokach wystarczy spalić o około 22% mniej paliwa niż w istniejących jednostkach, a tym samym niezależnie od innych czynników emisje do środowiska (w tym dwutlenku węgla, uważanego za gaz przyczyniający się do efektu cieplarnianego) będą o około 22% mniejsze. W związku z powyższym produkcja energii w nowej elektrowni z blokami na parametry nadkrytyczne, zamiast w istniejących jednostkach węglowych, które będą podlegać stopniowo wyłączeniu z Krajowego Systemu Elektroenergetycznego, przyczyni się do ograniczenia efektu cieplarnianego poprzez ograniczenie emisji CO₂.
- O ile takie wymaganie zostanie ustanowione w przyszłości w prawie wspólnotowym nowa elektrownia może być wyposażona w instalację CCS do wychwytywania CO₂, co skutkowało będzie dalszym ograniczeniem wpływu na klimat w ujęciu globalnym. Dla istniejących bloków systemowych ewentualna dobudowa instalacji CCS byłaby nieopłacalna i nie jest brana pod uwagę. Niezależnie od pozytywnego wpływu na klimat, na co zwrócono uwagę powyżej zamknięty układ chłodzenia elektrowni może oddziaływać na klimat w skali lokalnej.
- Przeprowadzone w raporcie analizy pozwalają na sformułowanie poglądu, że w odniesieniu do obiektów o mocy rzędu kilku tysięcy MW wpływ chłodni na chmury i opady jest niewielki, a więc - nieszkodliwy dla środowiska.

- Biorąc pod uwagę wyniki badań związanych z eksploatacją krajowych linii elektroenergetycznych 400 kV i 110 kV można stwierdzić, że dotrzymanie dopuszczalnych wartości pola elektromagnetycznego wzdłuż przebiegu planowanych tras linii blokowych jest w pełni możliwe. W związku z tym oddziaływanie na środowisko, a w szczególności na zdrowie i życie ludzi będzie mieściło się w zakresie bezpieczeństwa wyznaczonego przez wymagające standardy poziomów pól elektromagnetycznych.
- Z przeprowadzonej analizy wynika, że oddziaływanie akustyczne Elektrowni „Północ” nie będzie powodować ponadnormatywnej emisji hałasu na terenach zwartej zabudowy wsi Rajkowy zarówno w porze dnia jak i nocy, co oznacza, że imisyjne standardy jakości środowiska w zakresie hałasu będą w pełni dotrzymane na tych terenach. Aby spełnić wymagania normatywne hałasu instalacyjnego w otoczeniu budynków mieszkalnych położonych bezpośrednio przy granicy północnej i wschodniej projektowanej Elektrowni „Północ” należy ograniczyć emisję hałasu przez chłodnię kominową i wentylatory spalin, zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszym raporcie oraz poprzez zastosowanie ekranów akustycznych usytuowanych w otoczeniu tych budynków. Wymogi powyższe zostały wprowadzone z powyższych względów do treści decyzji. Alternatywnie, rozważyć również należy zmianę przeznaczenia 2 budynków położonych najbliżej względem terenu elektrowni.
- Z uwagi na zastosowaną technologię realizacji ujęcia wody dla Elektrowni Północ, w fazie realizacji nie spowoduje ono naruszenia warunków środowiskowych dla fauny i flory w granicach obszaru Natura 2000, na terenie lewego międzywala wiślanego oraz na terenie polderu. Zastosowane rozwiązania obejmujące wykonanie rurociągów metodą bezwykopową oraz budowlę ujęcia „wtopioną” w linię brzegową między istniejącymi ostrogami, będą praktycznie niewidoczne (poza budynkiem stacji transformatorowej) i nie będą miały wpływu na poziom wód gruntowych. Na czas realizacji budowy zostanie zapewnione zaopatrzenie w wodę z lokalnego wodociągu. Poza okresem realizacji, budowla ujęcia wraz z rurociągami biegnącymi od ujęcia do pompowni, wykonywanymi metodą bezwykopową, nie będzie miała znaczącego wpływu na warunki hydrologiczne i reżim przepływu w rzece Wiśle, transport rumowiska oraz ichtiofaunę i inne warunki środowiskowe. Będzie to możliwe między innymi dzięki ograniczeniu prędkości pobieranej wody i zastosowaniu rozwiązań technicznych minimalizujących szkody w ichtiofaunie związane z zasysaniem wody do rurociągu. Pompownia w zabudowie podziemnej zlokalizowana będzie poza obszarem OSO Natura 2000 oraz w granicach obszaru SOO Natura 2000, na jego granicy i praktycznie nie będzie stanowić zagrożenia dla warunków środowiskowych.
- Rurociągi tłoczne od pompowni do Elektrowni Północ przebiegać będą w zabudowie podziemnej z uwzględnieniem wszystkich kolizji z sieciami energetycznymi, wodociągowymi, kanalizacyjnymi i gazowymi oraz drogami i jako takie, w okresie eksploatacji nie będą miały wpływu na środowisko.
- W celu ograniczenia zużycia wody w planowanej elektrowni przyjęto zasadność następujących działań: eksploatacja zamkniętego układu chłodzenia; wykorzystanie odmulin z instalacji chłodzenia jako wody procesowej do instalacji mokrego odsiarczania spalin; wykorzystanie dla celów technologicznych całego strumienia wód opadowych.

- Przyjąć należy, że obszar bezpośrednio przyległy do ujęcia nie będzie już funkcjonował w sposób naturalny. Obszar ten prawdopodobnie po pewnym czasie zostanie zasiedlony (rekolonizacja) przez nowe zespoły organizmów, podobne pod względem jakościowym i ilościowym do pierwotnie zasiedlających ten obszar. Obszar utraty siedlisk dotyczyć najprawdopodobniej będzie jedynie powierzchni bezpośrednio zajętej przez obiekty techniczne (w tym obiekty przeciwdziałające śmiertelności ryb, jak np. bariery elektryczne).

Z powyższych względów do decyzji wprowadzono obowiązki związane z techniką i okresem prowadzenia robót budowlanych oraz doбором rozwiązań technicznych dla obiektów urządzeń mających związek z ekosystemem rz. Wisły.

- Woda na cele socjalne będzie pobierana z wodociągu gminnego.
- Elementy infrastruktury powiązanej z odprowadzaniem ścieków będą realizowane równolegle z elementami infrastruktury do poboru wód oraz realizowane będą przy wykorzystaniu analogicznych technologii budowlanych. A zatem faza realizacji nie będzie powodowała znaczących oddziaływań na środowisko.
- Na czas realizacji budowy zostanie zapewnione odprowadzanie ścieków wozami asenizacyjnymi oraz – w późniejszej fazie – poprzez kanalizację komunalną.
- Dla oceny wpływu na jakość wód rzeki Wisły, jaki będzie powodowany przez odprowadzane z elektrowni ścieki przeprowadzono badania modelowe. Ze względu na brak powszechnie przyjętych metod obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń (w tym temperatury) w wyniku zrzutu ścieków do rzek, na podstawie analizy możliwych wariantów obliczeniowych przyjęto model dwuwymiarowy bazujący na transporcie masy i energii. W obliczeniach modelowych przyjęto warunki najbardziej niekorzystne, tj. brak dodatkowych funkcji źródłowych powodujących ubytek określonych substancji (lub ciepła) na skutek dodatkowych czynników (np. biorozkładalności, bioakumulacji, parowania lub sorpcji), co powoduje, że w wyniku przeprowadzonego modelowania uzyskuje się obraz zwiększonego, w stosunku do przewidywanych warunków rzeczywistych, oddziaływania zrzutu ścieków na jakość wód odbiornika. Przy takich założeniach uzyskano wyniki pokazujące, że strumień zanieczyszczeń (w tym ciepła) zawarty w ściekach przemysłowych utrzymuje się przy lewym brzegu rzeki, nie przekracza 25% szerokości rzeki, i nie tworzy bariery dla migracji ryb. Największy wzrost stężenia zanieczyszczeń oraz przyrostu temperatury w rzece w wyniku odprowadzania ścieków przemysłowych występuje w najgorszych modelowanych warunkach na odcinku 100-300 m od wylotu brzegowego i może ulec znaczącemu skróceniu przy wyborze wylotu wysuniętego w kierunku nurtu z dyfuzorami i komorą mieszania. Optymalizowanie lokalizacji wylotu ścieków oraz sposobu odprowadzania ścieków daje możliwość uzyskania takich warunków mieszania ścieków i szybkiej redukcji temperatury, aby zostały spełnione wymagania wynikające z ochrony ichtiofauny.

Z powyższych powodów w decyzji nałożono obowiązek przyjęcia określonych rozwiązań o charakterze zabezpieczeń dla ichtiofauny, jak też nałożono obowiązek monitoringu ew. strat w rybostanie w fazie eksploatacji elektrowni.

- Istotne znaczenie dla wpływu elektrowni na wody ma skuteczne oczyszczanie ścieków zawierających metale ciężkie (ścieki z instalacji odsiarczania spalin) oraz dobranie odpowiedniego rodzaju środków chemicznych (w szczególności biocydów) stosowanych w obiegach wodnych, sposób ich dozowania, sposób monitorowania ich ilości w obiegach wodnych, sposób ich monitorowania w odprowadzanych ściekach oraz sposób zapewnienia, że w przypadku stężeń tych substancji przekraczających założone, dozwolone wartości będzie przeprowadzona ich powtórna neutralizacja w celu doprowadzenia do jakości wymaganej przed odprowadzaniem ścieków do rzeki. Z tych względów nałożono na wnioskodawcę obowiązek analizy doboru technologii oczyszczania ścieków i doboru substancji oraz opracowania procedur, o jakich mowa w dokumentach referencyjnych BAT.
- Ewentualne inne zrzuty ścieków do środowiska będą w pełni nadzorowane, jednak jeśli będą zaprojektowane, to będą wiązały się ze zrzutem praktycznie czystej wody. W podstawowej wersji koncepcji gospodarki wodno-ściekowej nie przewiduje się odprowadzania ścieków w inny sposób, niż wylotem do rzeki Wisły (nie dotyczy to ścieków socjalnych; ścieki socjalne w fazie eksploatacji będą odprowadzane poprzez kanalizację gminną do oczyszczalni ścieków w Pielplinie, jednak nie wyklucza się budowy własnej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków).
- Największe ilości powstających w trakcie eksploatacji odpadów to uboczne produkty spalania (popiół i żużel) oraz odsiarczania spalin (gips). Nie przewiduje się składowania tych odpadów. Będą one retencjonowane w magazynach na terenie elektrowni i przekazywane do wykorzystania jako pełnowartościowe produkty wykorzystane przede wszystkim w wielu gałęziach przemysłu budowlanego. Zgodnie z rozporządzeniem REACH planuje się potraktowanie tych odpadów jako produktów, co będzie możliwe dzięki już prowadzonym pracom na rzecz rejestracji tych substancji oraz dzięki utrzymaniu odpowiednich parametrów pracy elektrowni, co zapewni uzyskanie odpowiedniej jakości produktów w postaci popiołu, żużla i gipsu. Placek filtracyjny powstający w procesie oczyszczania ścieków z instalacji odsiarczania spalin, zawierający wysokie stężenia usuniętych ze ścieków metali ciężkich będzie przekazywany do składowania. Nie wyklucza się również przekazywania go do spalarni odpadów, jak również w dalszej perspektywie nie wyklucza się stosowania w elektrowni procesów współspalania tych odpadów, jednak nie jest to opcja rozpatrywana jako do przyjęcia w pierwszych latach funkcjonowania elektrowni. Na pozostałe odpady powstające w elektrowni składać się będą standardowe odpady z zakładu przemysłowego, wytwarzane w umiarkowanych ilościach, które będą przekazywane do odbiorców odpadów posiadających odpowiednie zezwolenia, przy czym preferowani będą odbiorcy renomowani i wykorzystujący odpady w procesach odzysku.
- Zagospodarowanie odpadów wytwarzanych w trakcie realizacji, w tym w trakcie budowy elektrowni będzie zaplanowane w projekcie wykonawczym. Przewiduje się, że odpowiedzialność za wszystkie odpady wytwarzane na budowie przejmie jeden podmiot (Generalny Wykonawca), chyba że

w szczególnym przypadku przyjęcie innego rozwiązania będzie korzystne dla środowiska. Przewiduje się również, że masy ziemne i skalne przemieszczane w związku z realizacją inwestycji nie będą traktowane jako odpady, gdyż sposób postępowania z nimi zostanie uzgodniony w procedurach planistycznych bądź budowlanych.

- Planowana elektrownia będzie powodowała oddziaływanie na przyrodę w fazie budowy i eksploatacji. Na etapie budowy w odniesieniu do poszczególnych elementów inwestycji przyjęto zakres prac budowlanych których efektem będzie: niezbędna wycinka drzew i krzewów (teren budowy, trasa rurociągów i linii WN); prowadzenie robót ziemnych, przyczyniających się do mechanicznego zniszczenia pokrywy roślinnej; zmiana dotychczasowych biotopów i warunków siedliskowych (całkowita i trwała w przypadku terenu lokalizacji elektrowni). Największe oddziaływanie na elementy przyrodnicze w fazie budowy wiązać będzie się z budową linii blokowej wyprowadzającej moc z elektrowni. Nie uda się w związku z tą budową uniknąć wycinki drzew w lesie na zachód od planowanej lokalizacji elektrowni. (Nawet w przypadku lokalizacji stacji elektroenergetycznej Pelplin w pobliżu elektrowni – dojdzie do tych skutków, lecz wówczas z formalnego punktu widzenia nie będą one powodowane przez inwestora elektrowni, ale przez PSE SA, gdyż wtedy linie wysokiego napięcia na zachód od elektrowni będą miały status linii przesyłowych, nie wchodzących w skład elektrowni, a nie linii blokowych). Pozostałe oddziaływania w trakcie realizacji inwestycji nie są pomijalne, jednak nie wiążą się z trwałą ingerencją w środowisko przyrodnicze. Przy zapewnieniu dobrego projektu wykonawczego, odpowiednim doborze wykonawców i najwyższej jakości nadzoru budowlanego – oddziaływanie na przyrodę w trakcie budowy będzie niskie. Ograniczenie negatywnych skutków dla środowiska przyrodniczego ma być osiągnięte przez udział zespołu przyrodników w procesach planistycznych i projektowych, jak też bieżącą korektę lokalizacji lub trasy obiektów, stosownie do wyników prowadzonych inwentaryzacji, tak aby w możliwie maksymalnym stopniu omijać siedliska cenne przyrodniczo. Uzasadnia to nałożenie obowiązków wskazywanych w pkt I.2 decyzji.
- W trakcie eksploatacji elektrowni oddziaływanie na przyrodę będzie wiązało się przede wszystkim z oddziaływaniem na awifaunę i ichtiofaunę. Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na owady lub nietoperze. Dla ptaków pewną barierą będą linie wysokiego napięcia oraz wysokie obiekty elektrowni, natomiast dla ryb zagrożeniem jest pobór wód i odprowadzanie ścieków. Obecne ustalenia odnośnie wpływu planowanej inwestycji na chronione gatunki ryb, wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, są następujące: a) analizowany odcinek Wisły ma duże znaczenie jako fragment szlaku migracyjnego dla minoga rzeczno, jesiotra ostronosego i łososia, jednak przy zastosowaniu się do zaleceń sformułowanych w niniejszym opracowaniu, nie przewiduje się znaczącego, negatywnego wpływu realizacji przedsięwzięcia na populacje tych gatunków; b) analizowany odcinek Wisły stanowi najprawdopodobniej obszar występowania rozpowszechnionych w dolnej Wiśle: bolenia, kozy i różanki. Obszar potencjalnego wpływu na środowisko obejmuje prawdopodobnie, zarówno miejsca rozrodu, jak i żerowiska tych gatunków. Przy zastosowaniu się do zaleceń sformułowanych w niniejszym opracowaniu, zagrożenie dla ich

populacji zostanie ograniczone do miejsc najintensywniejszych prac hydrotechnicznych oraz instalacji obiektów przedsięwzięcia. Nie przewiduje się znaczącego, negatywnego wpływu realizacji przedsięwzięcia na lokalne i regionalne populacje omawianych gatunków; c) przedmiotowy odcinek Wisły nie ma dużego znaczenia dla piskorza, głowacza białopłetwego oraz ciosy. Gatunki te związane są ze środowiskami rzecznyymi odmiennymi od tych, które występują w rejonie potencjalnego oddziaływania inwestycji. Znaczenie dolnej Wisły dla piskorza i głowacza białopłetwego polega na pełnieniu funkcji łącznika ekologicznego pomiędzy populacjami tych gatunków występującymi w dopływach Wisły. Nie zidentyfikowano potencjalnych zagrożeń dla omawianych gatunków, wynikających z realizacji planowanego przedsięwzięcia. Nie przewiduje się znaczącego, negatywnego wpływu realizacji przedsięwzięcia na populacje tych gatunków.

- Na etapie realizacji inwestycji, w procesie planowania, przeprowadzono badania wstępne pod kątem wpływu na obiekty podlegające ochronie archeologicznej. Na podstawie wyników oceny terenowej zostaną przeprowadzone odpowiednie badania i działania mające na celu pozyskanie materiałów archeologicznych możliwych do pozyskania w obszarze inwestycji. W stosunku do niektórych miejsc podejrzewanych o to, że mogą być cenne z punktu widzenia wartości archeologicznych, jednak ranga tych wartości oraz prawdopodobieństwo ich wystąpienia będą odpowiednio niskie – forma ochrony będzie polegała na zapewnieniu nadzoru archeologicznego w trakcie wykonywania prac budowlanych.
- Zaprezentowana ocena oddziaływania na krajobraz wykazała, że oceniana elektrownia może spowodować poważne skutki w krajobrazie analizowanego obszaru. Zmiany w krajobrazie wywołane realizacją i funkcjonowaniem elektrowni węglowej będą miały charakter trwały i nieodwracalny, powodując bardzo duże przekształcenia krajobrazu. Jak wynika jednak z przeprowadzonej analizy, biorąc pod uwagę wyłącznie kryterium konieczności ochrony krajobrazu, żadna z możliwych lokalizacji, zidentyfikowanych na obszarze wskazywanym do analizy w ustaleniach planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego (tj. na obszarze dorzecza Wisły między Tczewem a południową granicą województwa), nie zasługuje na pozytywną rekomendację pod kątem lokalizacji elektrowni. Na skutek taki i możliwą nawet kilkusethektarową strefę oddziaływań wskazuje również prognoza wpływu na środowisko realizacji ustaleń przyjętego przez władze samorządowe wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Prowadzi to do wniosku, iż straty w krajobrazie będą jednym z największych negatywnych skutków realizacji inwestycji, a ich dopuszczenie winno być ściśle związane ze stopniem, w jaki inwestycja może realizować regionalne cele strategiczne w zakresie energetyki. Z powyższych względów na inwestora obowiązek opracowania programu działań łagodzących i kompensacji dla zasobów kulturowych i zabytków chronionych, wybranych spośród spektrum działań wskazywanych w raporcie dla całego obszaru gminy Pelplin i terenów sąsiadujących, a postulowanych pod adresem inwestora i organów administracji w zakresie kształtowania ładu przestrzennego.
- Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne zostanie zminimalizowane poprzez wykonanie układu drenażowo melioracyjnego, który zapewni

zachowanie istniejących warunków gruntowo-wodnych na terenach przyległych do elektrowni i jednocześnie zabezpieczy urządzenia elektrowni przed podtapianiem. Realizowane będą działania w celu zachowania w maksymalnie możliwym zakresie istniejących przed niwelacją terenu elektrowni kierunków odpływu wód drenażowych i melioracyjnych. Projektowany system drenażowy jak i melioracyjny będą powiązane z istniejącymi systemami. Dla zachowania funkcjonalności układów drenażowych i melioracyjnych na terenie przyległym po ich przecięciu przez obiekty projektowanej elektrowni, będą wykonane dodatkowe rowy i drenaże opaskowe wokół terenu zainwestowania. Ich układ przestrzenny i wysokościowy powinien zapewnić stabilizację poziomu wód gruntowych na bezpiecznej rzędnej oraz funkcjonowanie systemów istniejących na terenie przyległym. Stosunki wodne nie zostaną w konsekwencji zakłócone w stopniu, który mógłby powodować szkody na terenach sąsiednich.

- W przypadku konieczności ze względów technologicznych, trwałego, znacznego obniżenia poziomu wód gruntowych w fazie eksploatacji dla wybranych obiektów, które spowodowałoby negatywne skutki w wyniku obniżenia poziomu wód gruntowych na terenie przyległym, przewidziane są dodatkowe działania eliminujące negatywne oddziaływanie. W uzasadnionych przypadkach możliwym, skutecznym rozwiązaniem jest wprowadzenie odpompowanych wód z powrotem do gruntu, za wykonanym ekranem szczelnym wokół obiektu wymagającego obniżenia zwierciadła wody.
- Do obszarów bezpośrednio zagrożonych powodzią na terenie gminy Pelplin zalicza się teren międzywala Wisły, a także dno doliny rzeki Wierzycy. W rejonie ujęcia wód dla elektrowni i zrzutu ścieków obszar zagrożenia powodziowego obejmuje międzywale Wisły dla $p=1\%$ oraz 10% . Inwestycja może mieć styczność z tymi terenami tylko w kontekście prowadzenia linii blokowej oraz budową magistrali wodno-ściekowej wraz z infrastrukturą. Obiekty związane z inwestycją nie będą zwiększać ryzyka powodziowego ani utrudniać ewentualnych działań przeciwpowodziowych lub akcji powodziowej.
- W trakcie realizacji inwestycji konieczne będzie odwodnienie dołów fundamentowych i inne czynności zapewniające właściwe warunki do prowadzenia prac budowlanych. Jednak możliwe jest odwodnienie dołów fundamentowych w czasie wykonywania robót, które nie spowoduje znaczącej zmiany poziomu wód gruntowych na terenach przyległych i wyłącznie takie rozwiązania będą przyjmowane podczas realizacji budowy elektrowni wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Dla głębokich dołów fundamentowych będą stosowane rozwiązania nie powodujące powstania leja depresji wód gruntowych poza obrysem ścianek obwodowych.
- Grunty leśne będą poddane presji inwestycji w związku z planowanymi alternatywnymi trasami linii blokowych. Grunty orne będą poddane presji w związku z każdym z elementów inwestycji: obiektem głównym elektrowni, magistralą wodno-ściekową, liniami blokowymi wysokiego napięcia. Na etapie realizacji inwestycji oddziaływanie na grunty będzie wiązało się z każdym elementem, jednak już na etapie eksploatacji – najbardziej trwałe charakter zmiany te będą miały w związku z obiektem głównym elektrowni. Grunty orne pod liniami WN praktycznie będą mogły być użytkowane, podobnie jak i grunty nad magistralą wodno-ściekową. W fazie budowy, w trakcie prowadzenia prac budowlanych warstwa próchnicza ziemi będzie traktowana jako zasób

chroniony i będzie osobno odkładana, a jej wykorzystanie zaplanowane – czy to na działce będącej w dyspozycji Inwestora, czy w inny sposób.

- Wibracje mogą być powodowane w czasie realizacji inwestycji, jak również mogą być generowane w trakcie eksploatacji instalacji. W fazie budowy wibracje mogą być powodowane w szczególności przez prace związane z badaniami geologicznymi i geotechnicznymi, prace fundamentowe, w szczególności wbijanie pali, prace związane z wbijaniem elementów w grunt, np. wbijanie ścianek szczelnych, ruch drogowy i pracę ciężkiego sprzętu, ruch kolejowy. W fazie eksploatacji wibracje mogą być powodowane w szczególności przez pracę pomp, pracę wentylatorów, ruch kołowy, ruch kolejowy, pracę pieców, pracę generatorów. Minimalizacja oddziaływania na środowisko z powodu wibracji powinna zostać zapewniona przez odpowiednie rozwiązania projektowe, izolujące źródła drgań/wibracji od podłoża w taki sposób, aby drgania te nie przenosiły się na duże odległości.
- Projektowana elektrownia węglowa zalicza się do kategorii zakładów przemysłowych o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej z uwagi na dużą ilość lekkiego oleju opałowego, który planowany jest do magazynowania na terenie elektrowni. Magazynowane będą również inne substancje, które mogą spowodować negatywne skutki w środowisku w przypadku awaryjnego wycieku, czy innej formy emisji. Z powyższych względów w decyzji nałożono obowiązki przyjęcia określonych zabezpieczeń technicznych i organizacyjnych
- Spośród oddziaływań elektrowni na środowisko potencjalnie największy wpływ na zdrowie i warunki życia ludzi będą mogły mieć takie oddziaływania, jak: emisja pyłu PM 2,5, wzmożona emisja hałasu z instalacji, wzmożony transport drogowy, promieniowanie elektromagnetyczne, zmiana krajobrazu, potencjalna zmiana mikroklimatu. Dla każdego z tych oddziaływań przewidziano w raporcie oraz decyzji środki łagodzące to oddziaływanie oraz obowiązek monitoringu.
- W świetle ustaleń raportu dotyczących oddziaływania na obszary Natura 2000 budowa elektrowni i infrastruktury powiązanej nie naruszy wynikającego z art. 33 ustawy o ochronie przyrody zakazu podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności: 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami. Nie zachodzi w konsekwencji potrzeba analizy dopuszczalności stosowania art.34 w zw. z art.35a ustawy o ochronie przyrody. Celem finalnej i pełnej weryfikacji ww. oddziaływań na wnioskodawcę nałożono obowiązek przygotowania dokumentów ponownej oceny oddziaływania na środowisko dla stanu po dokonaniu wyboru rozwiązań uznawanych na obecnym etapie za alternatywne oraz po sporządzeniu projektu budowlanego elektrowni.

Z uwagi na obowiązek analizy skumulowanych i synergicznych oddziaływań elektrowni na środowisko i obszary Natura 2000, ocena oddziaływania elektrowni

została przeprowadzona w łączności z analizą przedsięwzięć powiązanych funkcjonalnie z elektrownią. Do przedsięwzięć tych zaliczono: przebudowę i rozbudowę układu kolejowego, rozbudowę i przebudowę dróg publicznych, budowę GPZ Pelplin i linii WN, przebudowę lokalnego systemu melioracji, rozbudowę gminnej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Wspólną emisją, jaka może mieć pod względem natężenia znaczenie z powodu łącznej realizacji i funkcjonowania ww. obiektów i elektrowni, jest przede wszystkim hałas. Z przeprowadzonych analiz wynika, że w przypadku hałasu drogowego emitowanego przez transport samochodowy, przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu wystąpić mogą tylko w porze nocy i mogą wynieść od 2 dB do 8 dB. Ochrona narażonych budynków przed hałasem drogowym i doprowadzenie do stanu normatywnego jest możliwe za pomocą ekranów akustycznych. Parametry geometryczne ekranów, tj. ich długość i wysokość, powinny być określone po ostatecznym wyborze wariantu drogowego dla transportu samochodowego oraz weryfikacji liczby samochodów obsługujących Elektrownię „Północ” podczas normalnej eksploatacji. Ograniczenie tych przekroczeń może zostać osiągnięte również poprzez przyjęcie odpowiednich rozwiązań organizacyjnych w zakresie logistyki dostaw i innych przewozów. Zasięg hałasu emitowany przez stację GPZ (inwestycja poza zakresem analizowanego przedsięwzięcia, dla której inwestorem jest PSE-Operator) oraz dwutorową linię blokową, zgodnie z przyjętymi wariantami, będzie miał charakter lokalny i nie będzie oddziaływał w żadnym stopniu na tereny mieszkaniowe. Z powyższych względów w decyzji nałożono dodatkowe obowiązki o charakterze weryfikacji danych do projektowania i wytycznych projektowych. Podobne zalecenia zawarte w decyzji dotyczą emisji pól elektromagnetycznych. Z raportu wynika, że wymagana przebudowa systemu melioracji poza terenem elektrowni nie będzie skutkować zmianą stosunków wodnych, a przeciwnie – doprowadzi do jej uporządkowania.

W konsekwencji powyższych ustaleń w niniejszej decyzji nałożono szereg uwarunkowań o charakterze środków łagodzących potencjalne lub zidentyfikowane negatywne oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. W celu minimalizacji wpływu na poszczególne komponenty środowiska przyjęto zalecenia wynikające z raportu. Pod kątem ochrony terenów cennych przyrodniczo zalecono przede wszystkim rozwiązania eliminujące zanieczyszczenia wód powierzchniowych, zapewnienia drożności korytarzy migracyjnych oraz ograniczenia wpływu na gatunki roślin i zwierząt.

Uwarunkowania i obowiązki określone w pkt I.2 niniejszej decyzji nałożono w oparciu o wnioski i zalecenia przedstawionego raportu, jak też wnioski i uwagi wniesione w postępowaniu z udziałem społecznym. Uwarunkowania określone dla fazy realizacji przedsięwzięcia sformułowano mając na względzie m.in. obowiązki:

- zapewnienia oszczędnego korzystania z terenu w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji (art. 74 ust.1 ustawy – Prawo ochrony środowiska),
- uwzględniania ochrony środowiska na obszarze prowadzenia prac a w szczególności ochrony gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (art. 75 ust. 1 ustawy – Prawo ochrony środowiska),
- wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych przy prowadzeniu prac budowlanych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją konkretnej inwestycji art. 75 ust. 3 ustawy – Prawo ochrony środowiska),

- podejmowania działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód, w szczególności przez kompensację przyrodniczą (art. 75 ust. 3 ustawy – Prawo ochrony środowiska),
- wykorzystywania surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi (art.6 ustawy o odpadach),
- postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami (art.7 ustawy o odpadach).

Wymagania powyższe określono mając na względzie najbardziej istotne spośród zidentyfikowanych emisji, brak zarządzania którymi mogłyby stanowić źródło negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym zdrowie ludzi bądź, skrajnie, prowadzić do stanu zagrożenia środowiska. Podawane uwarunkowania obejmują zarówno działania o charakterze prewencyjnym, nadzorczym, jak i techniczne środki zarządzania emisjami. Uwarunkowania określone dla projektu budowlanego stanowią bezpośrednią wytyczną dla projektanta i mają na celu zapewnienie oszczędnego korzystania z zasobów środowiska, minimalizację emisji, odpowiednie zarządzanie emisjami albo realizację priorytetów lokalnej polityki ekologicznej. U podstaw ww. wytycznych leżą m.in.:

- zasady prewencji, przezorności i ponoszenia kosztów oddziaływań na środowisko, wynikające z art.6 i 7 ustawy – Prawo ochrony środowiska;
- zakaz powodowania pogorszenia stanu środowiska w znacznych rozmiarach lub zagrożenia życia lub zdrowia ludzi (art.141 ust.2 Poś);
- nakaz dotrzymywania standardów jakości środowiska i standardów emisyjnych (art.141 ust.1 i 144 ust.1 Poś);
- zakaz eksploatacji instalacji powodującej wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emisję hałasu oraz wytwarzanie pól elektromagnetycznych w stopniu skutkującym przekroczeniem standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny (art.144 ust.2 Poś);
- nakaz stosowania paliw, surowców i materiałów eksploatacyjnych zapewniających ograniczenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko, jak też podejmowania odpowiednich działań w przypadku powstania zakłóceń w procesach technologicznych i operacjach technicznych w celu ograniczenia ich skutków dla środowiska (art.146 Poś);
- zakaz podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000 (art.33 ust.1 ustawy o ochronie przyrody);
- obowiązek zapewnienia ochrony wód przed zanieczyszczeniem, w szczególności przez budowę i eksploatację urządzeń służących tej ochronie, a tam, gdzie jest to celowe, powtórne wykorzystanie oczyszczonych ścieków. Wybór miejsca i sposobu wykorzystania albo usuwania ścieków powinien minimalizować negatywne oddziaływanie na środowisko (art.42 ust.1 ustawy – Prawo wodne).

Ze względu na konieczność uzyskania dodatkowych danych inwentaryzacyjnych oraz ocenę skuteczności zastosowanych środków zapobiegawczych i łagodzących nałożono na wnioskodawcę obowiązek monitoringu zmian w środowisku spowodowanych realizacją przedsięwzięcia i funkcjonowaniem instalacji, w zakresie wskazanym w pkt II.2 niniejszej decyzji .

Mocą niniejszej decyzji nałożono na wnioskodawcę obowiązek przygotowania dokumentacji ponownej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Zgodnie z art.82 ust.2 ustawy OOS o konieczności przeprowadzenia ponownej oceny orzeka się biorąc pod uwagę iż:

- posiadane na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dane na temat przedsięwzięcia lub elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko nie pozwalają wystarczająco ocenić jego oddziaływania na środowisko;
- ze względu na rodzaj i charakterystykę przedsięwzięcia oraz jego powiązania z innymi przedsięwzięciami istnieje możliwość kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się na obszarze, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie;
- istnieje możliwość oddziaływania przedsięwzięcia na obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody.

Okolicznościami faktycznymi przemawiającymi w niniejszej sprawie za oceną ponowną są w ocenie RDOŚ: wariantowość rozwiązań technicznych przyjęta w koncepcji programowo-przestrzennej stanowiącej podstawę oceny przeprowadzanej w raporcie OOS, a w związku z tym konieczność potwierdzenia wniosków w zakresie skali i natężenia oddziaływania na środowisko jak też braku znaczących negatywnych oddziaływań przedsięwzięcia na obszary Natura 2000 w oparciu o finalne rozwiązania przyjęte w projekcie budowlanym i technologicznym oraz dodatkowe wyniki badań inwentaryzacyjnych; brak szczegółowych badań hydrogeologicznych na etapie obecnie prowadzonej oceny; brak sprecyzowanej trasy linii blokowych w wyznaczonym korytarzu dla tych linii; konieczność wykonania dodatkowych badań po ustąpieniu przepływu wód powodziowych na rz. Wiśle, możliwość powstania oddziaływań skumulowanych wywołanych innymi inwestycjami planowanymi na terenie gm. Pelplin, związanymi z GPZ „Pelplin”.

Na podstawie art. 82 ust.1 pkt 5 ustawy OOS na wnioskodawcę nałożono obowiązek przedstawienia analizy porealizacyjnej. Analiza porealizacyjna pozwoli na skonfrontowanie, na podstawie wyników prowadzonego monitoringu, skutków w środowisku, w tym w chronionych siedliskach oraz dla chronionych gatunków na obszarze Natura 2000 oraz ocenę efektywności środków kompensacyjnych - w relacji do ustaleń i zaleceń zawartych w raporcie sporządzonym w niniejszym postępowaniu oraz w ponownej ocenie oddziaływania na środowisko. Termin i zakres analizy porealizacyjnej powiązано z obowiązkami nałożonymi na wnioskodawcę dotyczącymi monitoringu środowiska, przyjmując zarazem okres niezbędny dla zebrania rzetelnych danych pozwalających na ew. zaprojektowanie dalszych działań ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko i działań ochronnych w ramach planu ochrony obszarów Natura 2000.

Zgodnie z art.135 ust.1 ustawy – Prawo ochrony środowiska, utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania jest dopuszczalne o ile, łącznie: 1) inwestycja dotyczy lub dotyczyła oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej; katalog ten ma charakter zamknięty; 2) z przeglądu ekologicznego albo z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko albo z analizy porealizacyjnej wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu. Elektrownia konwencjonalna nie mieści się w katalogu instalacji, dla których może być utworzony obszar ograniczonego użytkowania. Oznacza to, że tytuł prawny inwestora winien obejmować taki teren, który gwarantuje dotrzymywanie standardów jakości środowiska na granicy tego terenu. Obszar ograniczonego użytkowania może być tworzony wyłącznie dla linii elektroenergetycznych, o ile doszłoby do przekroczeń standardów w zakresie pól elektromagnetycznych lub hałasu w środowisku. Oba z ww. standardów są ustalone dla terenów związanych ze stałym lub długotrwałym pobytem ludzi. Ponieważ w świetle obecnie dostępnych danych linie elektroenergetyczne są lub mogą być lokalizowane poza terenami zabudowanymi lub przeznaczonymi pod budownictwo mieszkaniowe, ustalenie potrzeby tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania nie jest obecnie celowe.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. Nr 58, poz.535 z późn. zm.) przedsięwzięcie, z racji ilości przewidzianego do magazynowania i stosowania lekkiego oleju opałowego, jest zaliczone do zakładów stwarzających zwiększone ryzyko wystąpienia poważnych awarii. Zgodnie z art. 3 pkt 23 ustawy – Prawo ochrony środowiska poważną awarią jest szczególnie kategoria awarii, obejmująca zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji (wymienionych w ww. rozporządzeniu), prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Do innych substancji obecnych na terenie elektrowni, jednak w ilościach nie powodujących samodzielnie kwalifikacji do zakładów tworzących ryzyko poważnej awarii zaliczają się: kwas solny (37%), wodorotlenek sodu 48%, woda amoniakalna 24%, stężony amoniak (instalacja dozowania czynników korekcyjnych) (5a), podchloryn sodu, olej napędowy, olej turbinowy, olej maszynowy, olej transformatorowy. Raport wykonany dla przedsięwzięcia opisuje możliwe sytuacje awaryjne oraz określa sposoby zapobiegania tym zdarzeniom oraz obowiązki związane z ochroną środowiska na wypadek ich wystąpienia. Wobec powyższego w decyzji nałożono obowiązek zastosowania określonych rozwiązań technicznych na wypadek awarii oraz przyjęcia dodatkowych procedur organizacji pracy celem zapobieżenia awarii lub usuwania jej skutków. Obowiązki te nie uchybiają wymaganiom określonym przepisami ustawy – Prawo ochrony środowiska dla zakładów o zwiększonym ryzyku spowodowania „poważnej awarii przemysłowej”.

Na gruncie przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.) oraz wydanego na jej podstawie 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) przedmiot przedsięwzięcia jest klasyfikowany jako „instalacja w przemyśle energetycznym do spalania paliw o mocy nominalnej ponad 50 MWt”, której eksploatacja wymaga uzyskania pozwolenia zintegrowanego. W związku z powyższym w raporcie wymagane jest porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska oraz ocena zgodności instalacji z najlepszymi dostępnymi technikami wymaga dokonania odniesień do następujących informacji na temat BAT, publikowanych przez Komisję Europejską zgodnie z art. 16 ust. 2 dyrektywy 1996/61/WE (BREFs). Ocena przeprowadzona w tej materii w raporcie obejmuje następujące dokumenty referencyjne:

- 1) Zintegrowane Zapobieganie i Ograniczanie Zanieczyszczeń (IPPC) Dokument Referencyjny najlepszych dostępnych technik dla dużych instalacji spalania paliw, lipiec 2006 (Integrated Pollution Prevention and Control - Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants, July 2006);
- 2) Zintegrowane Zapobieganie i Ograniczanie Zanieczyszczeń (IPPC), Dokument Referencyjny BAT dla najlepszych dostępnych technik w przemysłowych systemach chłodzenia, Grudzień 2001 (Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) - Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, December 2001);
- 3) Dokument Referencyjny BAT w zakresie zagadnień ekonomicznych i oddziaływań międzykomponentowych, lipiec 2006 (Integrated Pollution Prevention and Control - Reference Document on Economics and Cross-Media Effects , July 2006);
- 4) Dokument Referencyjny BAT w zakresie ogólnych zasad monitoringu, BREF, lipiec 2003 (Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) - Reference Document on the General Principles of Monitoring, July 2003);
- 5) Dokument Referencyjny BAT dla emisji związanych ze składowaniem i magazynowaniem, lipiec 2006 (Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006);
- 6) Projekt Dokumentu Referencyjnego BAT w zakresie efektywności energetycznej, czerwiec 2008 (Draft Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, June 2008).

W świetle ustaleń rozdziału 14 raportu elektrownia będzie odpowiadać kryteriom BAT. Szczegółowa dalsza analiza tej zgodności stanowi przedmiot sprawy o wydanie pozwolenia zintegrowanego dla elektrowni.

Po przeanalizowaniu zakresu planowanego przedsięwzięcia oraz zidentyfikowaniu jego oddziaływań na środowisko i ich skali stwierdzono, że planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować transgranicznych oddziaływań na środowisko. Do oddziaływań takich, przy uwzględnieniu zaleconych działań na wypadek wystąpienia sytuacji awaryjnych, nie będą również prowadzić

zidentyfikowane możliwe sytuacje awaryjne. Emisje powodowane eksploatacją instalacji nie będą również bezpośrednio lub pośrednio, w tym poprzez sieć hydrograficzną lub wskutek wędrówek zwierząt, przenoszone na duże odległości w stopniu, który mógłby powodować znaczące oddziaływania na terytorium innych państw. Na powyższe wskazują wyniki obliczeń zawarte w przedstawionym raporcie: stężenia zanieczyszczeń w powietrzu prognozowane na granicy wszystkich sąsiadujących państw będą wielokrotnie niższe od dopuszczalnych wartości odniesienia, a zanieczyszczenia odprowadzane do Wisły nie powinny powodować znaczącego oddziaływania na środowisko już na terenie Polski. Uwzględniając niewielki udział poboru wody i odprowadzanych ścieków w przepływie wody w Wiśle (ok. 0,088% dla zrzutu maksymalnego w stosunku do SNQ) oraz długi odcinek biegu rzeki przed jej ujściem do Morza Bałtyckiego nie należy spodziewać się występowania oddziaływań transgranicznych. Potwierdza to również wykonane modelowanie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w rzece Wiśle. Oddziaływanie akustyczne instalacji będzie miało zasięg lokalny. Z tych względów w niniejszej sprawie nie zachodziła konieczność przeprowadzania postępowania w sprawie oddziaływań transgranicznych, o jakim mowa w art. 104 i n. ustawy OOŚ, jak i określania uwarunkowań związanych z takimi oddziaływaniami w treści niniejszej decyzji.

Decyzję wydano w oparciu o opinię Pomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Gdańsku Nr SE.NS-80/4961/50/AS/10 z dnia 05.08.2010r. Zagadnienia uwypuklane w stanowisku ww. organu zostały w pełni uwzględnione w treści decyzji.

Obowiązki wskazane w pkt II.1 decyzji nałożono zgodnie z wnioskiem Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych Województwa Pomorskiego w Gdańsku, wykonującym w imieniu Marszałka Województwa Pomorskiego uprawnienia właścicielskie Skarbu Państwa na gruntach pokrytych wodami, wskazanymi w tej części decyzji.

W dniu 05 sierpnia 2010 r. RDOŚ działając na podstawie art. 10 §1 Kpa zawiadomił strony postępowania o możliwości zapoznania się i wypowiedzenia co do zebranego materiału oraz zgłaszanych żądań. W wyznaczonym terminie nie wpłynęły dodatkowe uwagi lub wnioski.

Realizacja inwestycji zgodnie z uwarunkowaniami określonymi niniejszą decyzją a także późniejsza eksploatacja obiektów powstałych w wyniku przedsięwzięcia nie zwalnia inwestora z obowiązku, niezależnie od postanowień niniejszej decyzji:

- stosowania przepisów w sprawie warunków technicznych ustanowionych na podstawie art.7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz.1118 ze zm.);
- uzyskania wymaganych prawem zezwoleń, opinii i uzgodnień;
- realizacji obowiązków wynikających wprost z przepisów prawa, w tym w szczególności obowiązków dotyczących prawidłowej eksploatacji instalacji, określonych przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami, określonej przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2007 r. Nr 39, poz.251 ze zm.);

obowiązki takie, jako istniejące i wiążące z mocy prawa, nie podlegają powtórnemu nałożeniu i ujawnieniu w decyzji.

W tym stanie należało orzec jak na wstępie.

Pouczenie

Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie decyzji, o której mowa w art. 72 ust. 1 ustawy OOS. Złożenie wniosku powinno nastąpić nie później niż przed upływem czterech lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna. Złożenie wniosku może nastąpić w terminie 6 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna, jeżeli realizacja planowanego przedsięwzięcia przebiega etapowo oraz nie zmieniły się warunki określone w tej decyzji.

Do zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach stosuje się odpowiednio przepisy o wydaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Niniejsza decyzja określa środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia. Decyzja ta nie wyłącza ani nie zastępuje procedur planistycznych, w szczególności związanych ze sporządzeniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz innych zezwoleń lub decyzji warunkujących lokalizację oraz realizację przedmiotowej inwestycji na wskazanym terenie. W myśl art. 35 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 ze zm.), przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę właściwy organ sprawdza zgodność projektu budowlanego w szczególności z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego oraz decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach.

Informacja o niniejszej decyzji podlega ujawnieniu w publicznie dostępnym wykazie danych.

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie odwołanie do Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie za pośrednictwem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku, w terminie 14 dnia od daty jej otrzymania, zgodnie z art.127 i 129 Kpa. Doręczenie uważa się za dokonane po upływie czternastu dni od dnia publicznego ogłoszenia.

Tytułem wydania niniejszej decyzji pobrano opłatę skarbową w wysokości 205 zł - załącznik nr 1, cz. I, poz. 45 ustawy z dnia 16 listopada 2006 roku o opłacie skarbowej - Dz.U.Nr 225, poz.1635 ze zm.).

Otrzymują:

1. Pan r. pr. Michał Behnke, ul. Śląska 50/6, 81-310 Gdynia, pełnomocnik Inwestora: Elektrowni Północ Sp. z o.o. w Warszawie
2. Burmistrz Miasta i Gminy Pelplin, ul. Plac Grunwaldzki 4, 83-130 Pelplin
3. Wójt Gminy Starogard Gdański, ul. Gen. Wł. Sikorskiego, 83-200 Starogard Gdański
4. Wójt Gminy Subkowy, ul. Wybickiego 19A, 83-120 Subkowy
5. Marszałek Województwa Pomorskiego, ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk
6. Wojewoda Pomorski, ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk
7. Starosta Starogardzki, ul. T. Kościuszki 17, 83-200 Starogard Gdański
8. Starosta Tczewski, ul. J. Dąbrowskiego 18, 83-110 Tczew
9. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej z siedzibą w Gdańsku, ul. Ks. Rogaczewskiego 9/19, 80-804 Gdańsk
10. Dyrektor Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych Woj. Pomorskiego w Gdańsku, ul. Sucha 12, 80-531 Gdańsk
11. Dyrektor Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku, ul. Subisława 5, 80-354 Gdańsk
12. Strony poprzez obwieszczenie
13. a/a



**REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
W GDAŃSKU**

ZAŁĄCZNIK NR 1

Do decyzji nr RDOŚ-22-WOO.6670/27-21/10/AT/KSZ

zgodnie z art. 84, ust.2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, Nr 227 ze zm.)

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przedmiot przedsięwzięcia

Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa „Elektrowni Północ” jako elektrowni konwencjonalnej opartej o paliwo węglowe o mocy ok. 2000 MW_e koło miejscowości Rajkowy, gmina Pelplin, powiat tczewski w województwie pomorskim.

Na ww. przedsięwzięcie składają się następujące zamierzenia budowlane:

- (1) Obiekty technologiczne elektrowni, łącznie z magazynami surowcowymi, urządzeniami uzdatniającymi surowce, urządzeniami magazynowymi odpadów i ubocznych produktów spalania, obiektami oczyszczania ścieków;

- (2) Rurociągi zaopatrujące elektrownię w wodę surową i odprowadzające ścieki chłodnicze i inne ścieki przemysłowe wraz z ujęciem wody, wylotem kanalizacji oraz innymi urządzeniami powiązаныmi technicznie z tymi rurociągami;
- (3) Linie elektroenergetyczne wyprowadzające energię wyprodukowaną z elektrowni na odcinku do stacji elektroenergetycznej 400 kV („linie blokowe”);
- (4) Wewnętrzny układ drogowy i torowy.

Elektrownia będzie wybudowana zgodnie z koncepcją „CCS ready”, czyli będzie przygotowana do rozbudowy o moduł umożliwiający wychwytywanie dwutlenku węgla. Będzie również przygotowana do wykonania członu ciepłowniczego.

Lokalizacja

Teren zajmowany przez elementy przedsięwzięcia obejmuje niżej wyszczególnione nieruchomości określone w ewidencji gruntów i budynków:

- (1) Wykaz działek, obejmujących teren pod obiekty technologiczne elektrowni:

Lp.	Numer działki	Powiat	Gmina	Obręb ewidencyjny
1	163/15	Tczew	Pelplin	Rajkowy
2	163/18	Tczew	Pelplin	Rajkowy
3	163/16 droga	Tczew	Pelplin	Rajkowy
4	167 droga	Tczew	Pelplin	Rajkowy
5	161/3	Tczew	Pelplin	Rajkowy
6	495/1	Tczew	Pelplin	Rajkowy
7	168/4	Tczew	Pelplin	Rajkowy
8	169/2	Tczew	Pelplin	Rajkowy
9	169/1	Tczew	Pelplin	Rajkowy
10	170/5	Tczew	Pelplin	Rajkowy
11	180	Tczew	Pelplin	Rajkowy
12	181/2	Tczew	Pelplin	Rajkowy
13	182	Tczew	Pelplin	Rajkowy
14	183	Tczew	Pelplin	Rajkowy
15	184	Tczew	Pelplin	Rajkowy
16	185	Tczew	Pelplin	Rajkowy
17	186	Tczew	Pelplin	Rajkowy
18	187	Tczew	Pelplin	Rajkowy
19	495/3	Tczew	Pelplin	Rajkowy
20	495/2	Tczew	Pelplin	Rajkowy
21	188	Tczew	Pelplin	Rajkowy
22	171/2	Tczew	Pelplin	Rajkowy
23	189	Tczew	Pelplin	Rajkowy
24	179/1	Tczew	Pelplin	Rajkowy

- (2) Wykaz działek, przez które przechodzi korytarz rurociągów zaopatrujących elektrownię w wodę surową i odprowadzających ścieki chłodnicze i inne ścieki przemysłowe planowanej Elektrowni Północ:

Lp.	Numer działki	Powiat	Gmina	Obręb ewidencyjny
1	265	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
2	306	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
3	120	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
4	126	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
5	121/1	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca

6	122	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
7	304	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
8	264	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
9	263	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
10	2/8	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
11	257/8	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
12	251/2	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
13	250	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
14	249/1	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
15	249/2	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
16	248	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
17	247	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
18	246	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
19	245	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
20	244	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
21	267/3	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
22	243/3droga	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
23	269 droga	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
24	268/17	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
25	620	Tczew	Subkowy	Subkowy
26	621 droga	Tczew	Subkowy	Subkowy
27	622/2	Tczew	Subkowy	Subkowy
28	623/5	Tczew	Subkowy	Subkowy
29	624	Tczew	Subkowy	Subkowy
30	625 droga	Tczew	Subkowy	Subkowy
31	626	Tczew	Subkowy	Subkowy
32	627	Tczew	Subkowy	Subkowy
33	608/2	Tczew	Subkowy	Subkowy
34	210	Tczew	Pelplin	Gręblin
35	39/1	Tczew	Pelplin	Gręblin
36	45/1	Tczew	Pelplin	Gręblin
37	182/1droga	Tczew	Pelplin	Gręblin
38	48/1	Tczew	Pelplin	Gręblin
39	48/2	Tczew	Pelplin	Gręblin
40	103/1	Tczew	Pelplin	Gręblin
41	103/2	Tczew	Pelplin	Gręblin
42	104	Tczew	Pelplin	Gręblin
43	105	Tczew	Pelplin	Gręblin
44	106	Tczew	Pelplin	Gręblin
45	107	Tczew	Pelplin	Gręblin
46	108	Tczew	Pelplin	Gręblin
47	109	Tczew	Pelplin	Gręblin
48	110	Tczew	Pelplin	Gręblin
49	111/1	Tczew	Pelplin	Gręblin
50	112	Tczew	Pelplin	Gręblin
51	154	Tczew	Pelplin	Gręblin
52	198/1 tory	Tczew	Pelplin	Rajkowy
53	305	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
54	124	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
55	170/5	Tczew	Pelplin	Rajkowy
56	169/1	Tczew	Pelplin	Rajkowy
57	169/2	Tczew	Pelplin	Rajkowy
58	168/4	Tczew	Pelplin	Rajkowy
59	119	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
60	118	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
61	123	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
62	45/4	Tczew	Pelplin	Gręblin
63	240	Tczew	Pelplin	Gręblin

64	202	Tczew	Pelplin	Gręblin
65	237/2	Tczew	Pelplin	Gręblin
66	608/1	Tczew	Subkowy	Wielka Słońca
67	518	Tczew	Pelplin	Rajkowy
68	183/2	Tczew	Pelplin	Gręblin

(3) Wykaz działek, przez które przechodzi korytarz dla trasy linii blokowej LB2:

Lp.	Numer działki	Powiat	Gmina	Obręb ewidencyjny
1	163/18	Tczew	Pelplin	Rajkowy
2	162/2	Tczew	Pelplin	Rajkowy
3	88/2	Tczew	Pelplin	Rajkowy
4	89/6	Tczew	Pelplin	Rajkowy
5	62/1 droga	Tczew	Pelplin	Rajkowy
6	64	Tczew	Pelplin	Rajkowy
7	65	Tczew	Pelplin	Rajkowy
8	66	Tczew	Pelplin	Rajkowy
9	49/3	Tczew	Pelplin	Rajkowy
10	258	Tczew	Pelplin	Rajkowy
11	259	Tczew	Pelplin	Rajkowy
12	262	Tczew	Pelplin	Rajkowy
13	269/1 droga	Tczew	Pelplin	Rajkowy
14	268	Tczew	Pelplin	Rajkowy
15	39/1	Tczew	Pelplin	Rajkowy
16	13	Tczew	Pelplin	Rajkowy
17	16	Tczew	Pelplin	Rajkowy
18	384/2 droga	Tczew	Pelplin	Rajkowy
19	39/2	Tczew	Pelplin	Rajkowy
20	21	Tczew	Pelplin	Rajkowy
21	19/5	Tczew	Pelplin	Rajkowy
22	19/4	Tczew	Pelplin	Rajkowy
23	29/1	Tczew	Pelplin	Rajkowy
24	29/10	Tczew	Pelplin	Rajkowy
25	29/11	Tczew	Pelplin	Rajkowy
26	29/8	Tczew	Pelplin	Rajkowy
27	29/9	Tczew	Pelplin	Rajkowy
28	44/6	Tczew	Pelplin	Rajkowy
29	2	Tczew	Pelplin	Rajkowy
30	92	Starogard Gd.	Starogard Gd.	Klonówka
31	97	Starogard Gd.	Starogard Gd.	Klonówka
32	107	Starogard Gd.	Starogard Gd.	Klonówka
33	115/3	Starogard Gd	Starogard Gd.	Klonówka
34	104	Starogard Gd	Starogard Gd.	Klonówka
35	105/3 droga	Starogard Gd	Starogard Gd.	Klonówka
36	67/1	Tczew	Pelplin	Ropuchy
37	68/4	Tczew	Pelplin	Ropuchy
38	66/1 droga	Tczew	Pelplin	Ropuchy
39	62/32	Tczew	Pelplin	Ropuchy
40	163/15	Tczew	Pelplin	Rajkowy
41	168/4	Tczew	Pelplin	Rajkowy
42	163/16	Tczew	Pelplin	Rajkowy

43	161/3	Tczew	Pelplin	Rajkowy
44	86	Tczew	Pelplin	Rajkowy
45	69/2	Tczew	Pelplin	Rajkowy
46	68	Tczew	Pelplin	Rajkowy
47	267	Tczew	Pelplin	Rajkowy
48	15	Tczew	Pelplin	Rajkowy
49	17	Tczew	Pelplin	Rajkowy
50	23	Tczew	Pelplin	Rajkowy
51	11	Tczew	Pelplin	Rajkowy
52	142	Tczew	Pelplin	Rajkowy
53	20	Tczew	Pelplin	Rajkowy
54	99	Starogard Gd	Starogard Gd	Klonówka
55	101	Starogard Gd	Starogard Gd	Klonówka
56	102/1	Starogard Gd	Starogard Gd	Klonówka
57	106	Starogard Gd	Starogard Gd	Klonówka
58	103	Starogard Gd	Starogard Gd	Klonówka
59	90/1	Tczew	Pelplin	Rajkowy
60	29/7	Tczew	Pelplin	Rajkowy
61	167	Tczew	Pelplin	Rajkowy
62	89/5	Tczew	Pelplin	Rajkowy

(4) Wykaz działek, przez które przechodzi korytarz dla trasy linii blokowej LB5 planowanej Elektrowni Północ:

Lp.	Numer działki	Powiat	Gmina	Obręb ewidencyjny
1	163/18	Tczew	Pelplin	Rajkowy
2	163/16droga	Tczew	Pelplin	Rajkowy
3	167	Tczew	Pelplin	Rajkowy
4	161/3	Tczew	Pelplin	Rajkowy
5	495/1	Tczew	Pelplin	Rajkowy
6	169/1	Tczew	Pelplin	Rajkowy
7	170/5	Tczew	Pelplin	Rajkowy
8	171/2	Tczew	Pelplin	Rajkowy
9	172/4	Tczew	Pelplin	Rajkowy
10	173/2	Tczew	Pelplin	Rajkowy
11	174/2	Tczew	Pelplin	Rajkowy
12	175/1 droga	Tczew	Pelplin	Rajkowy
13	176/2	Tczew	Pelplin	Rajkowy
14	177	Tczew	Pelplin	Rajkowy
15	178/2	Tczew	Pelplin	Rajkowy
16	187	Tczew	Pelplin	Rajkowy
17	495/2	Tczew	Pelplin	Rajkowy
18	495/3	Tczew	Pelplin	Rajkowy
19	495/4	Tczew	Pelplin	Rajkowy
20	495/5	Tczew	Pelplin	Rajkowy
21	163/15	Tczew	Pelplin	Rajkowy
22	168/4	Tczew	Pelplin	Rajkowy
23	169/2	Tczew	Pelplin	Rajkowy
24	174/1	Tczew	Pelplin	Rajkowy

Znajdująca się w granicach przedsięwzięcia działka nr 198/1 tory (starostwo Tczew, gmina Pelplin, obręb ewidencyjny Rajkowy, powierzchnia 5,7200 ha) ma status terenu zamkniętego.

Obiekt Elektrowni Północ jest planowany do realizacji po zachodniej stronie linii kolejowej Pelplin – Tczew, na terenie gminy Pelplin, w pobliżu stacji PKP Subkowy. Budowa elektrowni będzie prowadzona na terenie nieuprzemysłowionym.

W granicach ogrodzenia elektrowni przewidziano budowę otwartego zbiornika retencyjnego wody surowej o powierzchni ok. 3,5 ha. Do tego zbiornika kierowana będzie większość wód opadowych napływających na teren elektrowni od strony zachodniej. Poziom wody w zbiorniku retencyjnym na terenie elektrowni utrzymywany będzie przez uzupełnianie wodą z rzeki Wisły.

Lokalizacja układu wyprowadzenia mocy elektrycznej

Lokalizacja wyprowadzenia mocy elektrycznej z terenu projektowanej nowej Elektrowni Północ oraz trasa linii blokowej jest uzależniona od lokalizacji stacji 400/110 kV będącej własnością operatora sieci przesyłowych.

Pierwszy wariant lokalizacji stacji 400/110 kV Pelplin oznaczony jako SPL1 przewiduje lokalizację stacji w pobliżu istniejącej linii 220 kV na północny zachód od miejscowości Pelplin. Lokalizacja stacji Pelplin oznaczona przez wnioskodawcę jako SPL1 odzwierciedla ustalenia przyjęte do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pelplin. Lokalizację tej stacji zaproponowano w bliskim sąsiedztwie istniejącej linii 220 kV. Po trasie tej linii do stacji Pelplin (SPL1) zostaną wprowadzone linie 2x400 kV z kierunku Gdańska i Grudziądza. Wnioskowany wariant przebiegu linii LB2 omija gminę Pelplin od strony północnej i wchodzi do projektowanej stacji Pelplin również od strony północnej.

Drugi wariant lokalizacji stacji 400/110 kV Pelplin oznaczony jako SPL2 i SPL3 przewiduje jej lokalizację, na terenie będącym w posiadaniu elektrowni, na wysokości miejscowości Rajkowy. Dla takiego usytuowania stacji linie blokowe 400 kV wraz z linią potrzeb ogólnych 110 kV będą wyprowadzane z elektrowni w kierunku południowym.

Wybór wariantu dla potrzeb projektowania linii blokowych jest zależny od wyboru lokalizacji GPZ „Pelplin” przez operatora sieci przesyłowych.

Lokalizacja urządzeń gospodarki wodnej związanych z elektrownią

Projektowane ujęcie wody z rzeki Wisły zlokalizowane będzie w rejonie węzła śluzy Międzyłęskiej, na lewym brzegu Wisły:

- projektowane ujęcie wody; km 45 + 100

- projektowany wylot ścieków przemysłowych; km 45 + 330

(kilometraż rzeki określony wg Wg „Atlasu Podziału hydrograficznego Polski”, oprac. IMGW 2005 r. - kilometraż rosnący od ujścia w górę rzeki)

Wykaz obiektów

Inwestycja obejmuje pełną infrastrukturę techniczną elektrowni, na którą składają się następujące obiekty: kotłownia, maszynownia, chłodnie kominowe, układy nawęglania, odzūżlania i odpopielania, obiekty gospodarki wodnej, parowe kotły rozruchowe, instalacje odsiarczania spalin (IOS), instalacje katalitycznego odazotowania spalin SCR, obiekty gospodarki olejem opałowym lekkim, obiekty gospodarki elektroenergetycznej wyprowadzenia mocy elektrycznej, wiele pomniejszych obiektów budowlanych i inżynierskich (w tym drogi).

Wykaz głównych obiektów przewidywanych do wykonania na terenie elektrowni:

A GOSPODARKA PALIWOWA:	A1 Wyładownia wagonów A2 Torowisko ładowarko – zwałowarki A3 Torowisko ładowarki A4 Przenośnik placowy A5 Budynek przesypowy węgla A6 Tunel przenośników węgla A7 Estakada przenośników węgla A8 Budynek separacji i przesiewania węgla A9 Galeria skośna A10 Plac składowy węgla H=15m A11 Rozmrażalnia wagonów z rozdzielnią elektryczną H=7m A12 Bunkier zasypowy A13 Zbiornik oleju H=14m A14 Pompownia oleju A15 Stanowisko rozładowcze oleju z cystern kolejowych A16 Stanowisko rozładowcze oleju z cystern samochodowych
B BUDYNEK GŁÓWNY	B1 Budynek maszynowni H=41m B2 Galeria zasobników węgla H=60 B3 Budynek kotłowni H=80m B4 Wieża komunikacji pionowej (pylon) B5 Budynek urządzeń elektrycznych z nastawnią
C GOSPODARKA WODNA ŚCIEKOWA	C1 Zbiornik retencyjny wyrównawczy wody surowej C2 Pompownia wody surowej II-go stopnia z pomieszczeniem filtrów szczelinowych C3 Chłodnia kominowa H=185m C4 Pompownia wody chłodzącej z komorą zasuw i pomieszczeniem elektrycznym C5 Kanały wody chłodzącej C6 Rurociągi wody chłodzącej C7 Komora sit obrotowych C8 Pomieszczenie dla instalacji korekcji wody obiegowej C9 Stacja uzdatniania wody C10 Akcelatory H=10m C11 Zbiorniki wody uzdatnionej C12 Zbiornik wapna C13 Zbiorniki koagulanta C14 Stacja rozładowcza chemikaliów C15 Zbiornik roboczy wody zdekarbonizowanej C16 Zbiornik ścieków sanitarnych z pompownią C17 Pompownia melioracyjna C18 Oczyszczalnia ścieków deszczowo-przemysłowych C19 Pompownia ścieków deszczowo-przemysłowych C20 Pompownia i hydrofornia wody pitnej i p.poż. C21 Zbiornik wody p.poż. C22 Zbiornik ścieków deszczowo-przemysłowych (podziemnych) z pompownią C23 Zbiornik ścieków technologicznych zasolonych (podziemnych) z pompownią
D WYPROWADZENIE MOCY	D1 Stanowisko transformatora blokowego 1-fazowego D2 Stanowisko transformatora odczepowego D3 Stanowisko transformatora rezerwowego D4 Rozdzielnia 400 kV z wyłącznikiem blokowym 400 kV D5 Stanowisko odgromników i uziemników transformatora rezerwowego 110kV

	D6	Stanowisko transformatora zapasowego
E ODŻUŻLANIE, ODPYLANIE, ODPOPIELANIE	E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8 E9 E10 E11 E12 E13 E14 E15	Stanowisko elektrofiltrów Stanowisko wentylatora spalin Schładzacz spalin Kanały spalin nieodsiarczonych Kanały spalin odsiarczonych Estakada rurociągów popiołu Zbiorniki magazynowe popiołu H=78m Klatka schodowa z windą Zbiorniki retencyjne węzła załadunkowego popiołu H=50m Wiata załadunkowa popiołu Tunel przenośników żużła Punkt przesypowy żużła Estakada przenośników żużła Magazyn żużła H=30m Stacja załadunku żużła na samochody/wagony
F OBIEKTY POMOCNICZE USŁUGOWE	F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 F10a F10b F11 F12 F13 F14 F15a F15b F16 F17 F18 F19 F20 F21 F22 F23 F24 F25 F26 F27 F28 F29	Kotłownia rozruchowa Sprężarkownia Budynek administracyjny Rozdzielnia elektryczna gospodarki gipsem Rozdzielnia elektryczna nawęglania, odpowielania i gospodarki sorbentem Stacja agregatów diesla Zbiornik wody amoniakalnej (stężenie 25%) H=13,5m Pompownia wody amoniakalnej Centralna rozprężalnia wodoru i dwutlenku węgla Budynek warsztatowo – magazynowy z rozdzielnią elektryczną Plac składowy z suwnicą bramową Garáže spycharek z częścią socjalną Zbiorcza estakada technologiczna Waga samochodowa Portiernia Parking dla samochodów osobowych Przystanek autobusowy Motowozownia z rozdzielnią elektryczną Kładka dla pieszych nad torem Nastawnia kolejowa Instalacja usuwania CO2 (rezerwa terenu) Stacja regeneracji jonitów Kanał rurociągów gospodarki wodnej Estakada rurociągów gospodarki wodnej Przepust kolejowy (wydłużenie) Przepust kolejowy Waga kolejowa Główny tunel kablowy Stołówka Budynek socjalno-ruchowy Punkt zdawczo-odbiorczy
G INSTALACJA ODSIARCZANIA SPALIN GOSPODARKA GIPSEM	G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7 G8 G9	Absorber Pompownia z rozdzielnią elektryczną Zbiornik zrzutu awaryjnego z absorbera Stacja przygotowania sorbentu Zbiornik magazynowania mączki kamienia wapiennego H=55m Stacja rozładunkowa mączki kamienia wapiennego Estakada rurociągów sorbentu Estakada rurociągów zawiesiny gipsu Stacja odwadniania gipsu i oczyszczania ścieków

G10	Magazyn gipsu H=30m
G11	Stacja załadunku gipsu na samochody/wagony
G12	Klatka schodowa z windą przy stacji przygotowania sorbentu
G13	Zbiornik wody procesowej

Dla potrzeb posadowienia obiektów elektrowni oraz celem ograniczenia ilości przemieszczanych mas ziemnych przewiduje się wykonanie makroniwelacji terenu systemem tarasowym. Zakłada się wykonanie 2 tarasów: taras niższy, wstępnie o rzędnej 38,00 m npm, na którym położone będą place węglowe z torami i urządzeniami wyładunkowymi węgla, grupa torów kolejowych przyjazdowo - odjazdowych, gospodarka popiołem, gospodarka mączką kamienia wapiennego, gospodarka olejowa, gospodarka gipsem, warsztat remontowy i oczyszczalnia ścieków deszczowo – przemysłowych; taras wyższy – wstępnie ok. 39,50 m npm, na którym usytuowane będą podstawowe obiekty elektrowni z budynkiem głównym i chłodniami.

Ujęcie brzegowe planuje się wykonać w postaci konstrukcji żelbetowej wbudowanej w brzeg rzeki. Konstrukcja ujęcia będzie wykonana w ściankach szczelnych. Rzędna wlotu do rurociągów doprowadzających wodę do pompowni przewiduje się na ok. 2,0 m npm. Rzędna ta będzie zweryfikowana po określeniu rzędnej zwierciadła wody w rz. Wiśle przy najniższym przepływie (NNQ), z zachowaniem warunku zatopienia rurociągu.

Wydatek projektowanego ujęcia wynosi:

W stanie, bez uwzględnienia instalacji CCS:

$$Q_{\max} = 4600,0 \text{ m}^3/\text{h} = 1,28 \text{ m}^3/\text{s} \text{ (lato)}$$

$$Q_{\min} = 2260,0 \text{ m}^3/\text{h} = 0,63 \text{ m}^3/\text{s} \text{ (zima)}$$

Przy uwzględnieniu instalacji CCS:

$$Q_{\max} = 7950,0 \text{ m}^3/\text{h} = 2,21 \text{ m}^3/\text{s} \text{ (lato)}$$

$$Q_{\min} = 5510,0 \text{ m}^3/\text{h} = 1,53 \text{ m}^3/\text{s} \text{ (zima)}$$

Planowane ujęcie wody wyposażone będzie w kratę rzadką zabezpieczającą pompownię przed napływem grubych zanieczyszczeń oraz opcjonalnie w barierę elektryczną uniemożliwiającą wpływanie ryb do rurociągów. Wymiary kraty ujęcia będą dobrane tak, aby wypadkowa prędkość dopływu wody do ujęcia była mniejsza od prędkości wody w korycie. Ponadto zakłada się „zaprawdowe” usytuowanie ujęcia. Ostateczna lokalizacja komory ujęcia na lewym brzegu rzeki Wisły będzie poprzedzona badaniami układu prądów i transportu rumowiska (optymalizacja umiejscowienia ujęcia).

Doprowadzenie wody do pompowni ujęcia przewiduje się dwoma rurociągami DN1400 o długości ok. 470 m. Z uwagi na strefę NATURA 2000, rurociągi pod wałem przeciwpowodziowym oraz lewym międzywałem, wykonane będą metodą bezwykopową, alternatywnie przewiertem lub metodą mikrotunelingu. Pompownia wód technologicznych zlokalizowana będzie za wałem przeciw-powodziowym, u podnóża skarpy drogi Mały Garc – Rybaki. Zakłada się zaprojektowanie pompowni jako bunkrowej (żelbetowa konstrukcja podziemna o powierzchni rzutu ok. 150m², wykonana w osłonie obwodowej ścianki szczelnej), z wolnostojącą stacją trafo, zlokalizowaną bezpośrednio przy pompowni. Systemy sterowania umieszczone zostaną w pompowni, w odpowiednio wentylowanym, wydzielonym pomieszczeniu. Zakłada się bezobsługową pracę pompowni. W stanie bez instalacji CCS,

pompownia będzie wyposażona w cztery pompy pracujące „na sucho” (trzy pracujące + jedna rezerwowa). Pompy będą zapewniały dostarczanie do elektrowni wody w ilości 4600 m³/h. Rurociągi tłoczne wykonane będą z dwóch rur DN1100. Długość rurociągów tłocznych wyniesie około 8000 m. Na rurociągach tłocznych przewiduje się wykonanie odpowiednich punktów rewizji w postaci urządzeń odwadniających i odpowietrzających. Rurociągi zostaną wykonane w zabudowie podziemnej. Poza tym na trasie rurociągu będą zlokalizowane inne obiekty związane z funkcjonowaniem rurociągu, a mianowicie: komory rozprężne w najwyższym punkcie trasy, przejścia rurami pod drogą krajową i ważną linią kolejową, instalacje spustów wody.

Powiązania infrastrukturalne

Elektrownia Północ zlokalizowana jest po zachodniej stronie linii kolejowej Pelplin – Tczew (będącej odcinkiem „magistrali węglowej” ze Śląska do polskich portów morskich), na terenie gminy Pelplin, w pobliżu stacji PKP Subkowy, od której odgałęziać się będzie bocznicą do elektrowni. W rozwiązaniu układu torowego elektrowni przewidziano grupę torów przyjazdowo - odjazdowych przy elektrowni. Długość toru dojazdowego od stacji Subkowy do projektowanej elektrowni wynosi około 250 m.

Układ drogowy Elektrowni Północ łączyć się będzie z istniejącymi drogami gminnymi oraz przewidywaną nową drogą dojazdową łączącą miejscowości Rajkowy i Gręblin. Długość dojazdu od drogi krajowej do elektrowni wynosi około 3 km, wliczając w to odcinek nowej drogi dojazdowej.

Zaopatrzenie w wodę do celów pitnych przewiduje się z komunalnej sieci wodociągowej. Odprowadzanie ścieków bytowych projektuje się poprzez gminne urządzenia kanalizacyjne, do komunalnej oczyszczalni ścieków w Pelplinie. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków bytowych jest rz. Wierzyca.

Projektuje się przebudowę istniejącej sieci urządzeń melioracyjnych w związku z makroniwelacją terenu pod elektrownię. Zmianie nie ulegnie kierunek przepływu wód i ich odbiorniki.

W obrębie poszczególnych obiektów elektrowni realizowana będzie zarówno sieć telefoniczna jak i sieć strukturalna obejmująca pełną informatyzację elektrowni, systemy zabezpieczeń p.poż., antywłamaniowe oraz monitoringi obiektów.

Dodatkowo w projekcie elektrowni zastosowany będzie system sterowania kontroli i zabezpieczeń podstawowych parametrów technicznych i technologicznych poszczególnych urządzeń i układów w elektrowni.

Charakterystyczne parametry techniczne instalacji i procesu produkcyjnego

W Elektrowni „Północ” przewiduje się budowę dwóch bloków w dwóch podstawowych opcjach mocy tj.:

Blok ok. 1000 MWe – moc elektryczna brutto średnioroczna: N=1050 MWe,

Blok ok. 800 MWe – moc elektryczna brutto średnioroczna: N=770 MWe.

Wielkości te odnoszą się do mocy na zaciskach generatora bloku. Potrzeby własne bloku, włącznie z własnymi potrzebami ciepłowniczymi mogą wynieść do 10,5% mocy. Przyłączeniowa średnioroczna wartość netto mocy bloku o mocy ok. 1000 MWe w rozdzielni wysokiego napięcia może wynosić $1050 \times (1 - 0,085) \times 0,98 = 941,5$ MWe netto. Wartość ta będzie podlegać sezonowym wahaniom związanymi

z temperaturą i wilgotnością powietrza zewnętrznego. W warunkach przyłączenia mocy Elektrowni Północ, jakie wydał PSE Operator S.A. ustaloną wartością przyłączenia mocy bloków jest wartość 2x1000 MWe w odniesieniu do rozdzielni 400kV. Maksymalna moc bloku brutto w odniesieniu do mocy generatora, brana pod uwagę z uwagi na wymiarowanie niektórych urządzeń technologicznych, w tym gospodarki wodnej i układu chłodzenia wynosi maks. 1100 MWe. Średnioroczna sprawność bloków netto z uwzględnieniem założonego profilu obciążenia elektrowni wyniesie ok. 43%. Osiągalna wartość sprawność bloku netto wyniesie ponad 45,0% dla warunków chłodzenia zimowego.

Podstawowymi urządzeniami wytwórczymi elektrowni będą dwa bloki energetyczne. W każdym z bloków źródło pary stanowić będzie kocioł przepływowy na parametry nadkrytyczne wyposażony w palenisko pyłowe, o wydajności maksymalnej do 2865 t/h. Kocioł będzie zasilał pojedynczy, jednowałowy turbozespół parowy z pojedynczym przegrzewem pary międzystopniowej. Czas pracy bloków przyjęto na minimum 35 lat, z czasem wykorzystania ok. 8000 h/rok i czasem wykorzystania mocy nominalnej do ok. 6500 h/rok. Bloki będą posiadały zamknięty system chłodzenia z wykorzystaniem chłodni kominowych.

Podstawowymi instalacjami każdego bloku będą:

- układ nawęglania,
- instalacja paleniskowa kotła,
- turbina parowa wraz z instalacjami pomocniczymi takimi jak układy regeneracji, układ wody zasilającej, instalacje olejowe, instalacja pary uszczelniającej, odwodnienia, itp.,
- instalacja odzūżlania w obrębie kotła,
- układ oczyszczania spalin: układ katalitycznego odazotowania spalin SCR, elektrofiltr, instalacja odsiarczania spalin w technologii mokrej wapiennej z gipsem jako produktem odsiarczania spalin,
- układy chłodzenia zamknięte, z chłodniami kominowymi, odprowadzającymi do atmosfery także oczyszczone spaliny.

Kocioł będzie wyposażony w następujące instalacje pomocnicze:

- zrzutu rozruchowego wody z układu separacji wraz z rozprężaczem,
- odwodnień kotła po stronie podgrzewacza wody, parownika oraz przegrzewaczy pary świeżej i wtórnej,
- odpowietrzeń kotła,
- napełniania i spustu wody z kotła,
- poboru próbek pary i wody,
- króćce, prowizoryczne orurowanie umożliwiające mycie, trawienie kotła po kapitalnym remoncie i przed pierwszym uruchomieniem, dmuchania po montażu, przeprowadzenia próby ciśnieniowej,
- instalację doprowadzenia pary z przegrzewaczy kotła do parowych zdmuchiaczy popiołu oraz wody wraz z układem pomp dla potrzeb zdmuchiaczy wodnych komory paleniskowej w rejonie pasa palnikowego.

W zakresie dostawy kotła wystąpią także instalacje:

- wody wtryskowej do schładzaczy pary świeżej,
- wody wtryskowej do schładzaczy pary międzystopniowej,
- zdmuchiaczy popiołu w obrębie kotła (parowa i wodna),
- sprężonego powietrza dla potrzeb kotła,

wstępnego podgrzewu powietrza,
wody ruchowej.
gospodarki olejem opałowym lekkim,
gospodarki wodą amoniakalną.

Emisje do powietrza z projektowanych nowych bloków zostaną ograniczone do technicznego minimum poprzez wielostopniowy system ograniczenia emisji obejmujący metody pierwotne redukcji tlenków azotu w palenisku, odazotowanie w instalacji katalitycznej (SCR), zlokalizowanej w drugim ciągu kotła, oraz wysokoskuteczne odpylanie w elektrofiltrach o sprawności odpylania przekraczającej 99,8%, a następnie wysokoskuteczną instalację odsiarczania spalin (IOS) w technologii mokrej wapienno gipsowej, z wykorzystaniem jako sorbentu mączki kamienia wapiennego.

Dodatkowo planowana jest zabudowa instalacji odzysku ciepła ze spalin (UOCS). Wymiennik spaliny/kondensat zainstalowany będzie przed IOS i będzie wykorzystywany dla podgrzewu powietrza pierwotnego oraz kondensatu głównego obiegu para-woda.

Kotłownia posiadała będzie poziomy obsługowe w rejonie podajników węgla pod zasobnikami węgla, palników, zdmuchiowaczy oraz rusztu kotła.

Kotłownia będzie powiązana z maszynownią poprzez tzw. nawę B-C tj. nawę pomp zasilających oraz przenośników węglowych. Transport pionowy w kotłowni zapewnią pylony komunikacyjne.

Głównymi urządzeniami dostarczanymi dla każdego bloku w ramach maszynowni są:

turbina parowa wraz z instalacjami pomocniczymi w tym instalacją olejową,
pary uszczelniającej i odwodnień,
generator wraz z układami – oleju uszczelniającego, gazowym, destylatu chłodzącego stojan generatora i wody ruchowej chłodzącej chłodnice wodoru,
kondensator turbiny wraz z układem czyszczenia,
układ pomp kondensatu głównego przy bocznikowym układzie pompowania kondensatu do Instalacji Oczyszczania Kondensatu (IOK)
układ regeneracji niskoprężnej,
układ regeneracji wysokoprężnej,
zbiornik wody zasilającej wraz z odgazowywaczem,
układ pomp wody zasilającej,
zamknięty układ wody ruchowej,
Instalacja Oczyszczania Kondensatu (IOK).

Podstawowym paliwem w elektrowni będzie węgiel energetyczny o granulacji 0÷20 mm. Węgiel będzie magazynowany na placach węglowych. Sposób składowania będzie umożliwiał składowanie selektywne węgla pochodzącego od różnych dostawców, jak również będzie umożliwiał homogenizację jego parametrów, o ile zajdzie taka potrzeba. Z placów węglowych węgiel będzie transportowany podajnikami taśmowymi do zasobników przykotłowych o pojemności użytkowej na co najmniej 10 h pracy kotła z mocą nominalną w odniesieniu do węgla gwarancyjnego. Z zasobników węgiel będzie podawany do młynów rolkowomisowych, gdzie zostanie zmielony na pył węglowy. Młyny zostaną dobrane dla węgla o szerokim zakresie podatności przemiałowej, wskaźnik °HRG = 45÷75 w ten sposób, aby kotły mogły spalać węgiel pochodzący od różnych dostawców i z różnych kierunków. Nie przewiduje się stosowania specjalnych przesiewaczy

do węgla, ani kruszerek dla węgla o większym uziarnieniu. Wartość opałowa węgla wahać się będzie od 19,6 do 25,7 MJ/kg, zaś zawartość siarki od 0,3 do 1,2 %. Paliwem pomocniczym będzie olej opałowy lekki o wartości opałowej 42,6 MJ/kg i zawartości siarki 0,1%. Paliwo pomocnicze będzie stosowane:

w głównym kotłach dla potrzeb rozruchów oraz sporadycznie, jako paliwo wspomagające pracę kotła przy niskich obciążeniach;

w rozruchowych kotłach parowych (również jako rezerwa mocy ciepłowniczej);
dla silników Diesla.

Przewiduje się zastosowanie chłodni kominowych hiperboidalnych, mokrych, o ciągu naturalnym, przystosowanych do odprowadzenia odsiarczonych spalin z kotła, po jednej chłodni na blok. Podstawowe parametry chłodni przedstawiają się następująco:

obciążenie hydrauliczne $Q_{nom}=64\ 100\ m^3/h$ i $87\ 230\ m^3/h$ dla maksymalnej mocy jednego bloku 1 100 MWe,
wysokość – ok. 175 / 185 m dla maksymalnej mocy 1 100 MWe,
średnica zewnętrzna misy – 115,0/125,0 m dla maksymalnej mocy 1 100 MWe,
pojemność misy netto – $18\ 000\ m^3$ / $22\ 000\ m^3$ dla maksymalnej mocy 1 100 MWe,
wysokość wodorozdziału – 13,2/13,8 m.n.p.t dla maksymalnej mocy 1 100 MWe.

Podstawowe wyposażenie chłodni obejmuje następujące elementy:

instalacja wodo rozdziału,
zraszalnik wraz z instalacją przeciw zamarzaniu chłodni,
eliminatory unosu kropeł,
przelewy awaryjne z misy,
ujęcie wody ochłodzonej z misy,
zjazd do wnętrza misy,
wprowadzenie kanałów spalin i ich wyrzut do atmosfery w centralnej części chłodni,
dojścia, drabiny, pomosty, oświetlenie, instalacje odgromowe,
zabezpieczenia antyhałasowe,
aparatura kontrolno-pomiarowa i automatyka (AKPiA) .

Chłodnie będą pracować co do zasady w ruchu ciągłym, z obciążeniem hydraulicznym $Q = 64\ 100\ m^3/h$ lub $87\ 230\ m^3/h$ dla maksymalnej mocy 1 100 MWe i obciążeniem cieplnym $781\div 1\ 065\ MW_t$ (w zależności od mocy bloku).

Okresowo jeden raz w roku misa chłodni będzie czyszczona w celu usunięcia z niej osadów składających się z nierozpuszczalnych związków chemicznych i produktów korozji wytrąconych z wody obiegowej.

Czyszczenie odbywać się będzie mechanicznie w trakcie postoju bloku. W tym celu misa zostanie odwodniona (przerzut wody do sąsiedniej chłodni i do kanalizacji przemysłowej), osady zostaną osuszone, a następnie mechanicznie zebrane (np. ładowarkami) i wywiezione do zagospodarowania.

W trakcie niestabilnej pracy obiegu chłodzącego (np. awaryjne wyłączenia z pracy jednej pompy wody chłodzącej) może nastąpić przekroczenie maksymalnego poziomu wody w misie chłodni. Aby nie dopuścić do jej wylania się na teren chłodnia

posiadać będzie przelewy awaryjne z odprowadzeniem wody do podziemnego zbiornika suchego, z którego następnie będzie zawracana do obiegu.

Podstawowymi instalacjami pomocniczymi, stanowiącymi źródła emisji zorganizowanej do powietrza będą:

- 1) kotłownia rozruchowa,
- 2) stacja agregatów Diesla,
- 3) 4 zbiorniki magazynowe popiołu,
- 4) 4 zbiorniki retencyjne węzła załadunku popiołu,
- 5) 4 zbiorniki magazynowe mączki kamienia wapiennego,
- 6) zbiorniki oleju opałowego lekkiego.

Źródłami emisji hałasu przenikającego do środowiska będą w ramach instalacji obiekty określone w poniższych tabelach. Źródła te będą pracować w sposób ciągły przez całą dobę.

Tabela: Źródło emisji hałasu – budynki

Źródła budynki			
Opis źródła hałasu	Wysokość budynku H [m]	Szacowany poziom dźwięku wewnątrz obiektu 1m od ścian L _A [dB(A)]	Szacowana izolacyjność akustyczna ścian / dachu R _A [dB]
Budynek główny – maszynownia (B1)	41	85,0	35,0 / 40,0
Budynek główny – galeria zasobników węgla (B2)	60	85,0	35,0 / 40,0
Budynek główny – kotłownia (B3)	122	85,0	35,0 / 40,0
Budynek przesypowy węgla (A5)	10	90,0	35,0 / 40,0
Budynek separacji i przesiewania węgla (A8)	26	90,0	35,0 / 40,0
Pompownia oleju (A14)	6	90,0	45,0 / 40,0
Pompownia wody procesowej (C8)	6	90,0	45,0 / 40,0
Pompownia wody procesowej (C8)	6	90,0	45,0 / 40,0
Stacja uzdatniania wody (C9)	14	85	35,0 / 40,0
Pompownia ścieków deszcz.-przemysłowych (C19)	6	90,0	45,0 / 40,0
Pompownia i hydrofornia wody pitnej i p.poż. (C20)	6	90,0	45,0 / 40,0
Sprężarkownia (F2)	8	95,0	45,0 / 40,0
Pompownia wody amoniakalnej (F8)	6	85,0	45,0 / 40,0
Pompownia IOS z rozdzielnią elektryczną (G2)	6	85,0	45,0 / 40,0

Tabela: Źródło emisji hałasu – źródło przestrzenne

Źródło przestrzenne (źródło budynek)			
Opis źródła hałasu	Wysokość H [m]	Szacowany poziom dźwięku wewnątrz obiektu 1m od ścian L _A [dB(A)]	Szacowana izolacyjność akustyczna R _A [dB]
Chłodnia kominowa (C3) – wysokość całkowita	185	84	34 (płaszcz chłodni)
– wysokość okna wlotowego	10	75	0,1
– średnica okna wylotowego	70	75	0,1

Tabela: Źródło emisji hałasu – źródło punktowe

Źródła punktowe			
Opis źródła hałasu	Wysokość punktu emisji (w osi/całkowita) H [m]	Gwarantowany poziom dźwięku 1m od obrysu źródła L _A [dB(A)]	Szacowana maksymalna moc akustyczna źródła L _{WA} [dB]
Stanowisko transformatora blokowego (D1)	2,5 / 5,0	82,0	100
Stanowisko transformatora odczepowego (D2)	2,0 / 4,0	80,0	98
Stanowisko transformatora rezerwowego (D3)	2,0 / 4,0	80,0	98
Stanowisko wentylatora spalin (E3)	2,5 / 5,0	85,0	105

Tabela: Źródło emisji hałasu – źródło liniowe

Źródła liniowe			
Opis źródła hałasu	Położenie źródła (wysokość punktu emisji) początek / koniec H [m]	Poziom mocy akustycznej źródła L _A [dB(A)]	
Estakada przonośników węgla (A7)	0,0 / 4,0	95,0	
Galeria skośna nawęglania (A9)	0,0 / 50,0	95,0	

Zapotrzebowanie wody surowej dla elektrowni pokrywane będzie z następujących źródeł:

rzeka Wisła, przy użyciu brzegowego ujęcia wody podziemnych kanałów grawitacyjnych, pompowni i kolektorów tłocznych – instalacja podstawowa, oczyszczone w Zakładowej Oczyszczalni mechaniczno–chemicznej ścieki deszczowe i ze zmywania powierzchni, woda powierzchniowa pobierana ze zmodernizowanego systemu drenowania terenu wokół elektrowni, o ile jej parametry pozwolą na dalsze uzdatnianie w Stacji Uzdatniania Wody (SUW).

Woda z powyższych źródeł podawana będzie do zbiornika retencyjnego a następnie zasilać będzie:

instalację wstępnego uzdatniania wody przy SUW,
zbiornik wody przeciwpożarowej i wody zmywnej V=1000m³,
instalację odsiarczania spalin (IOS) w wodę do płukania pras filtracyjnych lub wirówek.

Przygotowanie wód dla potrzeb technologicznych elektrowni będzie odbywało się w następujący sposób:

przygotowanie wody dodatkowej dla potrzeb uzupełniania zewnętrznych obiegów chłodzących – woda surowa, wstępnie zdezynfekowana zmiękczone wapnem w akcelatorach i filtrowana,
woda dla potrzeb uzupełniania obiegów parowo – wodnych bloków – przygotowana jw., a następnie odsolona w instalacji odwróconej osmozy i dejonizacji końcowej,
woda dla potrzeb p.poż. i gospodarczych – woda surowa wstępnie zdezynfekowana i przefiltrowana w filtrach szczelinowych.

Rozważany jest również alternatywny sposób przygotowania wody dla celów technologicznych oparty na technologii ozonowania oraz promieniowania ultrafioletowego.

Woda uzupełniająca obiegi chłodzące oraz potrzeby parowo – wodne uzdatniana będzie w centralnej Stacji Uzdatniania Wody uwzględniającej możliwość jej rozbudowy w przypadku budowy instalacji CCS.

Odprowadzanie ścieków technologicznych odbywać się będzie w następujący sposób:

zrzuty odsalające i odmulające zewnętrzne obiegi wody chłodzącej – wykorzystywanie jako wody procesowej w instalacjach IOS, a nadmiary zrzucane do oczyszczalni zbiornika retencyjnego, uśredniającego ścieków technologicznych $V=2\ 000\ m^3$ i dalej do rz. Wisły, przelew awaryjny z mis chłodni – zrzut nadmiarów do suchych zbiorników, stamtąd zawrót do obiegu bezpośrednio lub poprzez zbiornik retencyjny, uśredniającego ścieków technologicznych $V=2\ 000\ m^3$, z opcją na zrzut do Wisły po przekonfigurowaniu obiegów wodnych; ścieki ze Stacji Uzdatniania Wody – ścieki z wstępnego uzdatniania wody zagęszczane i osuszane w celu odzysku wody natomiast ścieki z odwróconej osmozy [RO] („woda odrzucona”) oraz z końcowej demineralizacji odprowadzane do zbiornika retencyjnego, uśredniającego ścieków technologicznych $V=2\ 000\ m^3$ i dalej do rz. Wisły ścieki oczyszczone z IOS – zrzut do zbiornika retencyjnego, uśredniającego ścieków technologicznych $V=2\ 000\ m^3$, a następnie do rz. Wisły, ścieki gospodarcze z mycia urządzeń i frontów załadowniczych – po ewentualnym podczyszczeniu w miejscu powstawania zrzut do oczyszczalni ścieków deszczowo-przemysłowych.

Odsoliny będą wykorzystywane jako woda procesowa do IOS, nadmiarowy zrzut odsalający z chłodni będzie odprowadzany do rzeki Wisły.

Układ zasilania w wodę surową na terenie elektrowni składać się będzie z następujących obiektów i instalacji:

Rurociągów doprowadzających wodę surową z rzeki Wisły od ogrodzenia do komory rozdzielczej.

Ujęcia, pompowni i rurociągu dla ewentualnego poboru wody ujmowanej z kanału melioracyjnego o wydajności max. $1\ 000\ m^3/h$.

Rurociągu oczyszczonych ścieków deszczowych z oczyszczalni do komory rozdzielczej.

Rurociągu D80 PE roztworu do dezynfekcji wody surowej między SUW a komorą rozdzielczą.

Komory rozdzielczej, której zadaniem będzie połączenie wód dostarczonych z różnych źródeł i rozdział do poszczególnych części zbiornika.

Zbiornika retencyjnego, którego zadaniem jest także uśrednienie parametrów chemicznych wody, jej dezynfekcja i wstępne usuwanie zawiesin z wody.

Pompowni wody surowej 2-go stopnia wraz z węzłem filtracji wody w samoczyszczących filtrach szczelinowych o rozstawie szczelin $500\ \mu m$.

Rurociągu DN1000 wody surowej przefiltrowanej i zdezynfekowanej do poszczególnych pomocniczych instalacji technologicznych bloków.

Rurociągu DN1000 ścieków z płukania filtrów między pompownią a instalacją zagospodarowania szlamów w SUW.

Powyższe instalacje zaprojektowano dla potrzeb elektrowni z 2-ma blokami bez instalacji CCS. Dla ewentualnej przyszłej instalacji CCS przewidziano możliwość

rozbudowy instalacji przez montaż dodatkowego wyposażenia lub zarezerwowanie terenu dla rozbudowy obiektów i instalacji.

Stacja uzdatniania wody produkowała będzie wodę dla potrzeb uzupełniania:

- obiegu chłodzącego
- obiegu wodno – parowego kotłów,
- obiegu ciepłowniczego

Zapotrzebowanie maksymalne wody technologicznej uzdatnionej, uzupełniającej po różnych etapach uzdatniania dla dwóch wariantów bloków przedstawiono tabelarycznie poniżej:

Lp	Wyszczególnienie zapotrzebowań	Charakterystyka wody	Bloki 2 x 1050 MW średniorocznie		Bloki 2 x 770 MW średniorocznie	
			Zapotrzebowanie [m ³ /h]			
			max (lato)	min (zima)	max (lato)	min (zima)
1	Woda do uzupełniania obiegów parowo-wodnych bloków i sieci ciepłowniczej	woda zdemineralizowana I ^o i II ^o stopnia	220,0	150,0	220,0	150,0
2	Woda uzupełniająca dla potrzeb głównych obiegów wody chłodzącej (k = 4,5)	woda surowa zdezynfekowana, zdekarbonizowana i przefiltrowana	3768,0	1414,0	2770,0	1038,0
3	Potrzeby wodne IOS					
3a	♦ woda procesowa	wykorzystanie zrzutów odsalających obiegi chłodzące	-	-	-	-
3b	♦ woda do płukania gipsu i wirówek lub pras	woda surowa zdezynfekowana, zdekarbonizowana i przefiltrowana	60,0	40,0	50,0	34,0

Zapotrzebowanie na wodę uzdatnioną uzupełniającą straty w układach technologicznych bloków, będzie zapewniona przez produkcję stacji uzdatniania wody (SUW) pracującą w następującym układzie technologicznym:

- Wstępne uzdatnianie wody zawierające następujące etapy:
 - Podgrzew (na okres zimy – jeżeli dobrane chemikalia będą tego wymagały) wody surowej zasilającej SUW:
 - w układzie schładzania kondensatu – wymiennik woda-woda
 - dodatkowy awaryjny podgrzew w wymienniku płytowym para-woda
 - Dekarbonizacja wody w akceleratorach - 4 szt., z instalacjami:
 - Dozowanie mleka wapiennego i koagulanta do reaktora lamelowego,
 - Dozowanie podchlorynu sodowego – jako dezynfekcja wody surowej
 - Odszlamianie akcelatora
 - Filtracja wody w wysokosprawnych filtrach piaskowo-żwirowych, bezciśnieniowych, powolnych,
 - Magazynowanie wody zdekarbonizowanej przefiltrowanej w zbiorniku (dwukomorowym) żelbetowym oraz zasilanie filtrów węglowych (pompowanie),
 - Zasilanie obiegu chłodzącego – pompownia,
 - Zasilanie stacji demineralizacji – pompownia.

- Demineralizacja wody w układzie:
 - Filtracja węglowa,
 - Magazynowanie wody przefiltrowanej,
 - Ultrafiltracja membranowa,
 - Magazynowanie wody ultrafiltrowanej w zbiornikach, oraz zasilanie modułów osmotycznych,
 - Odsalanie membranowe wody w modułach odwróconej osmozy,
 - Magazynowanie wody odsolonej po RO (woda zdemineralizowana I-go stopnia) w zbiorniku,
 - Uzupelnienie obiegu ciepłowniczego – pompownia,
 - Elektrodejonizacyjne doczyszczanie końcowe wody w modułach membranowych, magazynowanie wody uzdatnionej (woda zdemineralizowana II-go stopnia) w zbiornikach,
 - Uzupelnienie obiegu kotłowego – pompy,
 - Korekta do wody uzupełniającej obieg ciepłowniczy, dozowanie NaOH,
 - Instalacje pomocnicze stacji przygotowania wody, a w tym:
 - Instalacje służące do płukania filtrów żwirowych, węglowych,
 - Instalacje regeneracji modułów ultrafiltracji, instalacje dozowania chemikaliów do chemicznego płukania membran,
 - Instalacje regeneracji modułów odwróconej osmozy,
 - Instalacje regeneracji modułów elektrodejonizacji,
 - Odzysk wody nadosadowej w węźle oczyszczania ścieków niezasolonych.

Technologia stacji uzdatniania wody oraz sposób wykorzystania wód opadowych ma na celu minimalizację poboru wód oraz ograniczenie ładunku soli kierowanych do odbiornika ścieków technologicznych.

Rozważany jest również alternatywny układ instalacji stacji uzdatniania wody oparty w dużej mierze na zastosowaniu w technologii procesu ozonowania oraz naświetlania promieniowaniem ultrafioletowym.

Układ korekcji wody kotłowej składać się będzie z następujących elementów:

- stacja dozowania amoniaku złożona z:
 - pionowy cylindryczny zbiornik na stężony amoniak,
 - pionowy cylindryczny zbiornik przygotowawczy, z mieszadłem,
 - pompy dozujące z silnikami elektrycznymi
 - układ automatycznej regulacji w celu zapewnienia właściwego pH oraz wartości przewodności w wodzie zasilającej
- stacja dozowania tlenu złożona z:
 - butle z tlenem,
 - regulatory ciśnienia, zawory nadmiarowe ciśnienia, przyrządy pomiarowe ciśnienia,
 - masowe regulatory przepływu.
 - układy pomiarowe dla sterowania instalacją korekcji:
 - pomiar pH w kondensacie
 - pomiar przewodności wody zasilającej na wlocie do zbiornika wody zasilającej.

Instalacja jonitowego oczyszczania kondensatu (IOK) ze stacji regeneracji jonitów (SRJ) składać się będzie z dwóch zasadniczych części: stacji doczyszczania kondensatu, stacji regeneracji jonitów. Każdy Blok będzie wyposażony w indywidualną stację doczyszczania 100% kondensatu głównego, pobieranego ze skraplacza turbiny.

Planowana instalacja IOK jest oparta o oczyszczanie jonitowe.
Parametry instalacji oczyszczania kondensatu:

- Maksymalne natężenie przepływu dla IOK dla rozpatrywanych dwóch wariantów bloków:

Wariant	Ilość kondensatu [m ³ /h]
Blok 1050MW	1800
Blok 770MW	1316

- Ciśnienie dopuszczalne urządzeń 1,6 MPa (zostanie ustalone w trakcie projektowania)
- Temperatura kondensatu 22 ÷ 39°C (max. 50°C, awaryjnie 60°C)

Dla obu rozpatrywanych wariantów bloków, IOK składać się będzie z tych samych elementów różniących się jedynie wydajnością znamionową, wymiarami oraz objętością żywic jonowymiennych.

Instalacja oczyszczania kondensatu składać się będzie z dwóch stopni:

- wymiennik kationitowy – wypełniony kationitem silnie kwaśnym, ma za zadanie usunąć z kondensatu zanieczyszczenia mechaniczne i zawarte w kondensacie kationy. Działanie wymiennika jest dwójakie, jest on filtrem i wymiennikiem jonitowym,
- wymiennik dwujonitowy – wypełniony mieszaniną kationitu i anionitu, usuwa on ewentualne mineralne zanieczyszczenia kondensatu.

Każdy wymiennik jonitowy wyposażony będzie w łapacz jonitów. Gdyby zaistniała potrzeba dodatkowego (podczas wstępnego okresu eksploatacji) doczyszczania kondensatu z zawiesiny – przed wymiennikiem kationitowym zainstalowany będzie boczniowo filtr.

Temperatura kondensatu przed stacją doczyszczania kondensatu w trakcie normalnej pracy bloku będzie utrzymywana poniżej 50°C. Zastosowane jonity będą posiadały zdolność wymienną przy 50°C i awaryjnie będą dopuszczały temperaturę 60°C.

Podczas pracy, złoża wymienników jonitowych ulegają wyczerpaniu. Regeneracja tych złóż odbywać się systemem regeneracji zewnętrznej, do czego służyć będzie stacja regeneracji jonitów SRJ.

Na potrzeby obu bloków pracować będzie jedna stacja regeneracji jonitów.
Planowana SRJ oparta będzie na regeneracji np. 5-cio zbiornikowej:

- zbiornik rozdziału dwujonitu i regeneracji kationitu,
- zbiornik regeneracji anionitu,
- zbiornik regeneracji kationitu,

zbiornik magazynowania zregenerowanego kationitu ,
zbiornik magazynowania zregenerowanego dwujonitu.

Pozostałe instalacje dla SRJ to:

instalacja wody transportowej i rozcieńczającej regeneranty, złożona ze zbiornika magazynowego wody zdemineralizowanej, oraz pomp wody zdemineralizowanej,

instalacja do rozładunku i magazynowania ok.35% HCl, złożona z dwóch pomp do rozładunku kwasu solnego z cysterny, oraz zbiornika magazynowego,

instalacja do dozowania HCl w skład, której wchodzić będą dwie pompy dozujące oraz mieszalniki,

instalacja do rozładunku i magazynowania ok.48% NaOH złożona z dwóch pomp do rozładunku ługu sodowego z cysterny, oraz zbiornika magazynowego,

instalacja do dozowania NaOH składająca się z dwóch pomp dozujących oraz mieszalnika,

instalacja do rozcieńczania wody amoniakalnej zbiornik z pompą pobierająca 25% roztwór z magazynów wody amoniakalnej na potrzeby usuwania NOx i rozcieńczająca do stężenia ok.1%. Sporządzony roztwór będzie podawany okresowo do IOK.

zbiornik magazynowy ścieków i pompy - instalacja odbioru i przesyłu ścieków,

Wszystkie ścieki z instalacji regeneracji zewnętrznej tj.: woda płuczna i transportowa, spusty i przelewy ze zbiorników kwasu, ługu oraz wody amoniakalnej, roztwory poregeneracyjne, spusty z tacy chemooodpornej i rozładunkowej, spusty i przelewy ze zbiorników regeneracji mas i magazynowania zregenerowanych jonitów, nieszczelności z pompowni chemikaliów doprowadzane będą do chemooodpornego zbiornika ścieków. Ze zbiornika tego ścieki przetłaczane będą rurociągiem do zbiornika retencyjnego ścieków technologicznych $V=2000\text{ m}^3$, a następnie do rzeki Wisły.

Ścieki powstające w Instalacji Odsiarczania Spalin będą neutralizowane i poddawane procesowi oczyszczania z nadmiarowych zawiesin oraz metali ciężkich w mechaniczno-chemicznej oczyszczalni ścieków.

Ilość ścieków zanieczyszczonych kierowanych do IOS, wynosić będzie maksymalnie (dla mocy elektrycznej brutto średniorocznej):

dla dwóch bloków po 1050MW – $18\text{ m}^3/\text{h}$,

dla bloków 770MW – $14\text{ m}^3/\text{h}$.

Technologia oczyszczania ścieków obejmuje następujące procesy:

wytrącanie metali ciężkich w postaci wodorotlenków i węglanów za pomocą $\text{Ca}(\text{OH})_2$ lub NaOH (plus flokulant): alkalizacja (dwukomorowa) – koagulacja – sedymentacja,

wytrącanie metali ciężkich w postaci siarczków za pomocą 10 % roztworu TMT-15 trimerkapto-s-triazyny (plus flokulant): alkalizacja – koagulacja – sedimentacja,

neutralizacja kwasem solnym HCl.

Instalacja oczyszczania ścieków z IOS składa się z następujących elementów:

zbiorników reakcji 1^o; 2^o, 3^o, 4^o,

dozownika flokulanta,

zbiorników magazynowania, roztwarzania i dawkowania reagentów,

osadnika – zagęszczacza grawitacyjnego,

osadnika o przepływie laminarnym,

zbiornika pośredniego wody odpadowej,

zbiornika szlamu,

prasy filtracyjnej,

magazynu placza filtracyjnego.

Oczyszczalnia ścieków z IOS ma pracować w pełnej automatyce.

Przepływ maksymalny oczyszczonych zasolonych ścieków wynosić będzie ok. 16,0 m³/h (dla bloków 2 x 1050MW mocy elektrycznej brutto średniorocznej) a w przypadku realizacji mokrego odzūżlania maksymalnie 26 m³/h.

Przed zrzutem do Wisły ścieki z IOS będą kierowane do zbiornika retencyjnego, uśredniającego wszystkie ścieki technologiczne z Obiektu, pojemności 2000m³.

Odnosnie instalacji związanych z gospodarką paliwami - dostarczany transportem kolejowym – wagonami samowyładowczymi, węgiel o granulacji 0÷20 mm, będzie wprowadzany do podwójnej Wyładowni Wagonów. Węgiel z opróżnionych wagonów będzie przejściowo magazynowany w bunkrach zasypowych Wyładowni Wagonów, a następnie wybierany za pomocą przejezdnych wygarniaczy kołowych ze stołu rozładowczego i podawany na przenośniki taśmowe. Węgiel transportowany będzie dalej w kierunku placów składowych węgla do punktu przesypowego, gdzie może być podawany na przenośniki taśmowe współpracujące ze zwałowarkami, przy pomocy których zostanie on podany na cztery place węglowe lub zostanie skierowany bezpośrednio na układ przenośników taśmowych, którymi zostanie przetransportowany, poprzez węzeł przesiewania i separacji, do zasobników przykotłowych zlokalizowanych w Budynku Głównym.

Place węglowe o wymiarach: A1 – 415x50 m; A2 – 420x50 m; A3 – 415x45 m; A4 – 420x45 m posiadać będą pojemność ok. 165 000 Mg, zapewniającą minimum 30-dniową retencję węgla przy pracy kotłów z pełną mocą, opalanych węglem granicznym dolnym. Cztery, wydzielone place węglowe będą umożliwiały składowanie węgla o różnych kalorycznościach. Z każdego placu składowego węgiel pobierany będzie ładowarką i następnie transportowany układem przenośników taśmowych, poprzez budynki przesypowe, do zasobników przykotłowych nowych kotłów. Dodatkowo przewidziano kraty zasypowe pozwalające na transport węgla z placów składowych za pomocą spychacza w przypadku awarii ładowarek lub przenośników z nimi współpracujących.

Cała instalacja nawęglania będzie posiadała:

dwa niezależne ciągi nawęglania każdy o wydajności $Q=1500\text{Mg/h}$ (pracujący + 100% rezerwy)

hermetyzowane przesypy.

Wszystkie przenośniki taśmowe instalacji nawęglania (oprócz przenośników placowych) poprowadzone będą w obudowanych i ogrzewanych tunelach i estakadach.

Do bezpośredniej pracy na placach składowych, do formowania właściwego kształtu hałdy składowanego węgla, współpracy ze zwałowarką oraz ładowarkami, awaryjnego zasypu węgla na kraty, przewidziano spychacze oraz walce ubijające luźno usypany węgiel.

W okresie zimowym samowyładowcze wagony kolejowe z węglem, przed podstawieniem do Wyładowni, będą wprowadzane do rozmrażalni wagonów mogącej pomieścić jednorazowo 10 wagonów typu Talbot.

Instalacja magazynowania oleju opałowego lekkiego składać się będzie z dwóch naziemnych zbiorników o osi pionowej z dachem stałym o pojemności 6000 m^3 każdy.

Zbiorniki będą zabudowane w stalowych ścianach osłonowych i będą wyposażone w instalacje, urządzenia i systemy przeznaczone do:

- zabezpieczenia przed przenikaniem produktów naftowych do gruntu, wód powierzchniowych i gruntowych oraz emisją par tych produktów do powietrza atmosferycznego w procesach ich przeładunku i magazynowania,
- pomiaru ilości cieczy przechowywanej w zbiorniku,
- sygnalizacji najniższego i najwyższego dopuszczalnego poziomu napełnienia zbiornika,
- chroniące zbiorniki przed wyładowaniami atmosferycznymi, elektrycznością statyczną oraz przepięciami.

Rurociągi technologiczne oleju opałowego lekkiego będą wykonane ze stali i wyposażone w układ spustów, odwodnień i odpowietrzeń odprowadzający produkty ropopochodne do zbiornika spustów wyposażonego podobnie jak zbiorniki magazynowe .

Odnośnie instalacji związanych z gospodarką produktami spalania - Pod elektrofiltrami dwóch kotłów zainstalowane zostaną kompletne instalacje pneumatycznego transportu popiołu o wydajności $Q=1,3 \times 2 \times 81,65\text{ Mg/h}$ (dla węgla granicznego dolnego). Instalacje te, pracujące w sposób ciągły, będą transportowały mieszanek pyło-powietrzną rurociągami stalowymi do zbiorników retencyjnych popiołu (4 zbiorniki o pojemności $2,3\text{ tys. m}^3$ każdy) lub do zbiorników magazynowych popiołu lotnego (4 zbiorniki o pojemności 40 tys. m^3 każdy). Ze zbiorników magazynowych popioły będą transportowane do zbiorników retencyjnych, a z nich do cystern kolejowych lub samochodowych.

Rozważane są dwie technologie usuwania popiołu dennego/żuźła spod komory paleniskowej.

A. Technologia mokrego odprowadzenia żuźła. Jest to metoda w pełni sprawdzona i opanowana w energetyce polskiej.

Odsączony żużel z wanien odżuźlaczy dwóch kotłów o temperaturze ok. 100°C , w ilości ok. $Q=2 \times 19,21\text{ Mg/h}$ (dla węgla granicznego dolnego) podawany będzie

na układ przenośników taśmowych, którymi będzie transportowany do magazynu żużla.

B Technologia suchego odprowadzenia żużla. Żużel spod kotła jest chłodzony strumieniem powietrza odprowadzonym do komory paleniskowej i podawany na kruszarkę, skąd w stanie gorącym kierowany jest do silosa magazynowego. Temperatura żużla po kruszeniu wynosi ok. 150°C Jest to metoda pozwalająca na uzyskiwanie wyższych sprawności kotła, dopalenie w popiele resztki części palnych i nie generująca ścieków. Żużel w stanie suchym jest odporny na zamarzanie.

Ostateczna decyzja co do wyboru metody odżużlania zostanie podjęta w późniejszej fazie projektowania.

Instalacja katalitycznego odazotowania spalin SCR składa się z następujących głównych elementów:

a) Magazynu 24 % roztworu wody amoniakalnej

- instalacji rozładunku wody amoniakalnej wraz z armaturą,
- zbiorników magazynowych,

b) Układu przygotowania wody amoniakalnej

- atomizatora,
- instalacji powietrza atomizacyjnego wraz z podgrzewaczami powietrza,
- rurociągów przesyłowych wraz z armaturą,

c) Reaktora SCR

- króćców wprowadzających odparowaną wodę amoniakalną do kanału spalin,
- katalizatora w obudowie z blachy stalowej – reaktora.

Woda amoniakalna dostarczana będzie na teren elektrowni cysternami drogowymi lub kolejowymi. Do rozładunku użyte zostaną pompy rozładunkowe zabudowane w pobliżu zbiorników magazynowych.

Dwa zbiorniki wody amoniakalnej będą wyposażone w urządzenia wyrównawcze ciśnienia. Zbiorniki zostaną wykonane jako jednopowłokowe, ze stali nierdzewnej.

Stacja pomp zasilających zabudowana będzie z dwóch pomp w układzie 2x100%.

Zadaniem pomp będzie dostarczenie wody amoniakalnej, poprzez urządzenie do kontroli przepływu do atomizatora oraz dalej do układu kanału spalin.

Stacja rozładunku i magazynowania wyposażona będzie w system kontroli szczelności składający się z czujników stężenia amoniaku, systemu alarmowego świetlnego i akustycznego. Stacja wyposażona będzie również w system odwodnień i instalację azotu do przepłukiwania instalacji rozładunkowej.

Ze zbiorników magazynowych woda amoniakalna, za pomocą pomp zasilających kierowana będzie do parownika, gdzie następuje odparowanie. Czynnikiem grzewczym będzie para technologiczna. Opary wody amoniakalnej będą mieszane z powietrzem. Powietrze będzie podgrzane do odpowiedniej temperatury za pomocą parowych podgrzewaczy powietrza.

Mieszanka wody amoniakalnej i gorącego powietrza będzie kierowana do systemu dysz zainstalowanych w kanale spalin.

Instalacja przygotowania i zasilania wodą amoniakalną zostanie zlokalizowana w kotłowni w pobliżu katalizatora.

Rozważane jest również alternatywne rozwiązanie oparte na wykorzystaniu mocznika zamiast 24% wody amoniakalnej.

Reaktor SCR będzie zabudowany w specjalnie ukształtowanym kanale spalin, w którym na dwóch lub trzech poziomach ustawione będą elementy katalizatora. Elementy te mają formę plastra miodu lub płytową. Obie formy są wykonane w typowych wymiarach, jako elementy wymienne. Głównym składnikiem katalizatora jest tlenek tytanu (TiO_2). Katalizator umożliwia reakcję redukcji NO_x do nieszkodliwego azotu atmosferycznego (N_2) oraz wody (H_2O).

Dopuszczalny poziom (tzw. poślizg) zawartości amoniaku NH_3 w spalinach przed IOS wynosi do 2 ppmv.

Dla odpylania spalin przewiduje się dwa elektrofiltry dostosowane do charakterystyki paliwa i popiołu. Elektrofiltry ograniczą zapylenie spalin przed ich dopływem do wentylatorów wyciągowych spalin i Instalacji Odsiarczania Spalin (IOS) do wartości zapewniającej zapylenie za IOS na poziomie 10 mg/m^3_u .

Elektrofiltr będzie konstrukcją 4-6 strefową, za którym (przed IOS) stężenie pyłu nie będzie przekraczać wartości 30 mg/m^3_u . Popiół z elektrofiltra będzie podawany pneumatycznie do zbiorników składowania pośredniego.

Ostateczne usuwanie pyłu ze spalin będzie zachodziło w płuczkowej instalacji IOS, po której uzyskuje się w spalinach wylotowych stężenie pyłu na poziomie $\leq 10 \text{ mg/m}^3_u$.

Elektrofiltry powinny zapewnić uzyskanie zapylenia na poziomie 30 mg/m^3_u w normalnych warunkach pracy i do 100 mg/m^3_u w wypadku awarii jednej strefy odpylania elektrofiltra.

Elektrofiltr będzie wyposażony w układ zasilania i regulacji napięcia wraz ze sterownikiem PLC.

Bloki technologiczne będą wyposażone w Instalacje Odsiarczania Spalin metodą mokro-wapienną, których produktem końcowym będzie gips o wartości handlowej.

Przyjęto, że IOS każdego z dwóch bloków będzie wyposażona w jeden absorber, którego powierzchnia wewnętrzna będzie zabezpieczona antykorozyjnie przez gumowanie.

Układ spalin z każdego kotła do elektrofiltra będzie dwunitkowy. Z elektrofiltrów spaliny będą odprowadzone dwunitkowo do dwóch wentylatorów ciągu, stąd dalej będą doprowadzone jednym kanałem spalin do absorbera. Na kanale spalin przed absorberem będzie zabudowana chłodnica spalin, której zadaniem będzie odbiór ciepła ze spalin do podgrzewu powietrza pierwotnego kotła, oraz podgrzewu kondensatu regeneracji NP turbiny w celu podniesienia sprawności bloku.

Z absorbera oczyszczone spaliny będą kierowane do chłodni kominowej. Każdy blok będzie posiadał jedną chłodnię kominową. Nie przewiduje się obejścia absorberów. Brak obejścia absorberów w układzie spalin spowoduje, że potrzebne będzie niezawodne zabezpieczenie układu absorpcji przed awaryjnym przekroczeniem dopuszczalnej temperatury spalin. W tym celu na dolocie kanałów spalin do absorberów będzie zabudowana instalacja wtrysku awaryjnego z podtrzymaniem zasilania nawet w wypadku utraty zasilania elektrycznego: „black out’u”.

W absorberze będzie odbywał się najpierw proces absorpcji SO_2 w strumieniach zawiesiny sorbentu (mączki kamienia wapiennego) podawanego przez pompy cyrkulacyjne, a następnie będzie dotlenianie siarczanu wapnia CaSO_3 w dolnej części absorbera poprzez podawanie powietrza atmosferycznego dmuchawami.

W skład układu absorpcji będą wchodzić następujące zasadnicze elementy:

absorber składający się z 2 stref:

- strefy zraszania, gdzie następuje przemycie spalin zawiesiną w przeciwnym i w tym samym kierunku. W strefie tej zabudowane są poziomy zraszacz. Absorber powinien mieć co najmniej jedną rezerwową strefę zraszania do późniejszego wykorzystania na wypadek zaostrożenia wymagań emisyjnych lub możliwość podania innej substancji aktywnej (np. kwasu adypinowego),
 - strefy gazu oczyszczonego, gdzie następuje usunięcie ze spalin porwanych kropli cieczy. W strefie tej zabudowane są odkraplacze.
- zbiornika, gdzie jest gromadzona, napowietrzana i mieszana zawiesina absorbera. W strefie tej znajdują się mieszadła i lance powietrza natleniającego.
pompy cyrkulacyjne,
dmuchawy dotleniające,
układ odwodnienia instalacji.

Przewidywane średnie stężenie SO_2 na wylocie z absorberów 100 mg/Nm^3 , stężenie pyłu do 10 mg/m^3 .

Każdy blok będzie posiadał oddzielny układ wytwarzania zawiesiny sorbentu, która będzie zawiesiną mączki kamienia wapiennego o stężeniu $94 \div 95\%$ czystego węglanu wapnia, w którego skład wchodzi:

- dwa zbiorniki wytwarzania sorbentu,
- pompy,
- rurociągi zasilające i recyrkulacyjne zawiesiny sorbentu do absorbera,
- studzienki ściekowe rejonu przygotowania sorbentu.

Roztworzenie sorbentu następować będzie za pomocą filtratu z odwodnienia końcowego zawiesiny gipsowej. Układ przygotowania sorbentu będzie zabudowany pod zbiornikami magazynowymi mączki kamienia wapiennego.

Zawiesina gipsu z każdego absorbera będzie wyprowadzona za pomocą pomp upustowych (pracujących w układzie wzajemnie się rezerwującym) i kierowana do wstępnego zagęszczenia w baterii hydrocyklonów gipsu.

Odpiływem z hydrocyklonów wstępnie zagęszczona zawiesina gipsu będzie kierowana do zbiornika zawiesiny gipsu. Strumień przelewowy hydrocyklonów gipsu będzie spływać do zbiornika wody obiegowej. Ze zbiornika wody obiegowej strumień wody poprzez pompy będzie odprowadzany do hydrocyklonów ścieków. Część wody obiegowej będzie zwracana do absorbera. Z hydrocyklonu poprzez przelew ścieki będą kierowane do zbiornika ścieków. Wstępnie zagęszczona zawiesina gipsu będzie kierowana dalej do układu końcowego odwadniania gipsu wspólnego dla dwóch bloków.

Dla dwóch bloków przewiduje się budowę trzech próżniowych filtrów taśmowych – układ $3 \times 75\%$. Wydajność każdego próżniowego filtra taśmowego będzie odpowiadać pracy bloku z obciążeniem 75% WMT kotła przy spalaniu węgla granicznego dolnego. Podczas pracy dwóch bloków z pełnym obciążeniem (100% WMT kotła) każdy będą pracować 3 próżniowe filtry taśmowe z niepełnym obciążeniem tj. z 25% rezerwą wydajności w odniesieniu dla dwóch bloków.

Przewiduje się, że w układ odwadniania gipsu będą wchodzić następujące urządzenia:

dwie baterie hydrocyklonów gipsu,
dwa zbiorniki wody obiegowej wraz z przynależnymi pompami,
dwa hydrocyklony do ścieków,
zbiornik ścieków surowych z przynależnymi pompami,
dwa zbiorniki zawiesiny gipsu z przynależnymi pompami,
zbiornik filtratu z przynależnymi pompami,
zbiornik wody procesowej z pompami,
trzy filtry próżniowe taśmowe (dla dwóch bloków) wraz z urządzeniami pomocniczymi (takimi jak: pompy próżniowe, pompy wody płuczającej, zbiornik wody myjącej, itp.).

Układ końcowy odwodnienia gipsu będzie zlokalizowany w budynku odwodnienia gipsu.

W wyniku eksploatacji powstawać będą następujące główne rodzaje odpadów technologicznych (powstające w procesie produkcji energii, procesów oczyszczania gazów odlotowych, uzdatniania wody oraz procesów oczyszczania ścieków):

- stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania,
 - osady z zakładowych oczyszczalni ścieków instalacji odsiarczania spalin.
 - odpady z przechowywania i przygotowania paliw,
 - odpady z uzdatniania wody pitnej oraz do celów technologicznych,
- oraz planowane jako pełnoprawne produkty, uboczne produkty spalania:
- popioły lotne i żużle z węgla,
 - gips.

Odwodniony gips z instalacji IOS dwóch kotłów o wilgotności ok. 10% podawany będzie z budynku odwodnienia gipsu w max ilości ok. $Q = 2 \times 26,51 \text{ Mg/h}$ dwoma niezależnymi ciągami przenośników taśmowych (pracujący + 100% rezerwy) do magazynu gipsu. Przenośniki te poprowadzone będą w obudowanej i ocieplonej estakadzie.

W magazynie gipsu o wymiarach 200 x 30 m i pojemności użytecznej ok. $V_u = 38\,500 \text{ m}^3$, zainstalowana zostanie ładowarka współpracująca z układem przenośników taśmowych podająca gips z wydajnością ok. 200 Mg/h do węzła załadunkowego. Gips z terenu Elektrowni będzie wywożony do odbiorców zewnętrznymi wagonami kolejowymi lub samochodami. Magazyn gipsu zapewnia ok. 30-dniową retencję przy pracy bloków z pełną mocą, opalanych węglem granicznym dolnym.

Cztery zbiorniki magazynowe popiołu lotnego o pojemności użytecznej ok. $V_u = 4 \times 40\,000 \text{ m}^3$, usytuowane zostały przy placach składowych węgla. Powietrze transportowe znajdujące się w zbiornikach, będzie z nich odsysane i oczyszczane przez instalacje odpylające usytuowane na zbiornikach. Następnie powietrze o zapyleniu poniżej 10 mg/m^3_u będzie odprowadzane do atmosfery. Dodatkowo zbiorniki będą zabezpieczone przed nadmiernym wzrostem ciśnienia przez klapy bezpieczeństwa implozyjno – eksplozyjne. Zbiorniki wyposażone będą również w instalacje aeracji dna, której zadaniem będzie poprawienie spływu magazynowanego materiału oraz instalacje recyrkulacji popiołu.

Zmagazynowany w zbiornikach popiół lotny będzie okresowo podawany pneumatycznie do czterech zbiorników retencyjnych popiołu, każdy o pojemności użytecznej ok. $V_u=2300\text{ m}^3$, pod którymi zainstalowane będą urządzenia do bezpylnego załadunku popiołu lotnego. Popiół będzie wywożony do odbiorców zewnętrznych, w postaci „suchej” lub „nawilżonej” specjalistycznym taborem samochodowym lub kolejowym.

Zbiorniki magazynowe popiołu lotnego zapewniają ok. 40-dobową retencję przy pracy dwóch bloków z pełną mocą, opalanych węglem granicznym dolnym.

Gospodarka żużlem z kotła będzie zależała od rodzaju odżużlania tj. odżużlania suchego lub mokrego. Żużel w postaci suchej będzie odprowadzony z wykorzystaniem transportu pneumatycznego do zbiornika magazynowego. Dalszy proces transportu (zmielonego) żużla będzie odbywał się w sposób analogiczny do transportu popiołu lotnego.

W instalacji odżużlania mokrego odsączony żużel z dwóch kotłów w max ilości ok. $Q=2 \times 19,21\text{ Mg/h}$ transportowany będzie dwoma niezależnymi ciągami przenośników taśmowych (pracujący + 100% rezerwy) do magazynu żużla. Przenośniki te poprowadzone będą w obudowanej i ocieplonej estakadzie. W magazynie żużla o wymiarach $200 \times 30\text{ m}$ i pojemności ok. $V_u=38\,500\text{ m}^3$ zainstalowana zostanie ładowarka współpracująca z układem przenośników taśmowych, podająca żużel z wydajnością ok. 200 Mg/h do węzła załadowniczego. Żużel z terenu Elektrowni będzie wywożony do odbiorców zewnętrznych wagonami kolejowymi typu „węglarka” lub samochodami samowyładowczymi. Magazyn żużla zapewnia ok. 42-dniową retencję przy pracy bloków z pełną mocą, opalanych węglem granicznym dolnym.

Podstawowym środkiem transportu węgla będzie kolej. Olej opałowy lekki będzie dowożony cysternami drogowymi lub kolejowymi. Nie przewiduje się transportu wodnego, ani budowy portu rzeczno-jeziornego. Wszystkie pozostałe główne media występujące w procesie produkcji energii elektrycznej tj.: popiół lotny z elektrofiltra, żużel odprowadzany z dna komory paleniskowej, mączka kamienia wapiennego, gips, woda amoniakalna, olej opałowy lekki mogą być dostarczane, bądź transportem kolejowym, bądź drogowym.