

Wrocław, 2014-02-10

**Regionalna Dyrekcja Ochrony
Środowiska we Wrocławiu
Plac Powstańców Warszawy 1
50-153 Wrocław**

W nawiązaniu do wezwania Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu (RDOŚ) z dnia 25. listopada 2013 (WOOŚ.4210.60.2012.AMK.16) o przedłożenie dalszych uzupełnień do dokumentacji związanej z uzgodnieniem warunków realizacji przedsięwzięcia pn. „Farma Wiatrowa Ciepłowodów”, NordEnergy Sp. z o.o. przygotowała dodatkowe wyjaśnienia, których autorem jest zespół w poniższym składzie:

dr Jerzy Krajewski	- autor i koordynator opracowania
dr Wojciech Jankowski	- autor i koordynator opracowania

Autorzy opracowań poszczególnych punktów

dr Remigiusz Pielech	- odpowiedź do uwagi 1
dr inż. Andrzej Wuczyński,	- odpowiedź do uwagi 2, 6, 7
mgr Tomasz Gottfried	- odpowiedź do uwagi 2
dr Jerzy Krajewski,	- odpowiedź do uwagi 4, 8,10,12, 16,17, 18, 20
mgr inż. Janusz Siemieniec	- odpowiedź do uwagi 5, 13
dr Wojciech Jankowski	- odpowiedź do uwagi 14, 19
Lemitor Sp. z o.o.	- odpowiedź do uwagi 15
mgr inż. Michał Budny	- odpowiedź do uwagi 3, 21
mgr inż. Tadeusz Widuch	- odpowiedź do uwagi 9, 11

Poniżej wyjaśnienia do uwag RDOŚ zawartych w piśmie 25. listopada 2013 (WOOŚ.4210.60.2012.AMK.16):

Uwaga 1.

Z przedstawionej analizy wpływu przedsięwzięcia na wartości botaniczne wynika, iż trasa podziemnej linii przesyłowej 110 kV na dwóch krótkich odcinkach przebiegała będzie przez siedlisko przyrodnicze 9170 - *grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny*. W związku z krótkim i wąskim pasem wykopu, który ma być wykonany na terenie ww. siedliska straty w tym siedlisku oceniono jako nieznaczące". Proszę o uszczegółowienie powyższej oceny poprzez:

- oszacowanie przewidywane j powierzchni siedliska podlegającej przekształceniom,
- wskazanie czy prace w granicach siedliska związane będą z wycinką drzewostanu,
- zaproponowanie odpowiednich działań minimalizujących (o ile z przedstawionej oceny wynikać będzie konieczność ich zastosowania).

Odpowiedź

Trasa podziemnej linii przesyłowej 110 kV przecina kompleksy grądów (9170), lub biegnie po ich krawędzi, na łącznym odcinku około 1400 m. Wydaje się, że w większości przypadków, zwłaszcza tam, gdzie trasa linii biegnie po krawędzi grądów, brak realnego zagrożenia dla siedliska. Jednak zgodnie z zasadą przezorności należy założyć wariant najbardziej negatywny. Możemy przyjąć, że szerokość pasa, w obrębie którego prowadzone będą prace, może wynieść na tych odcinkach do 5 m. Maksymalna powierzchnia siedliska narażona na bezpośrednie zniszczenie to $5 \text{ m} \times 1400 \text{ m} = 0,7 \text{ ha}$.

Dodatkowo można przyjąć, że w wyniku prac oddziaływanie na kompleks grądu może sięgać maksymalnie 10 m od projektowanej trasy linii przesyłowej. Stąd wniosek, że maksymalna powierzchnia siedliska narażona na pośrednie oddziaływanie (hałas, zanieczyszczenie, prześwietlenie, synantropizacja etc.) wyniesie $1400 \text{ m} \times 10 \text{ m} = 1,4 \text{ ha}$.

Należy podkreślić, że są to powierzchnie maksymalne, a realne oddziaływania obejmą znaczenie mniejsze powierzchnie przy zachowaniu podstawowych zasad ochrony zasobów w trakcie wykonywania podobnych prac. Ponieważ brak szczegółowej dokumentacji, nie wiadomo, jak dokładnie przebiegać będą prace i jakie działania powinny zostać poddane łagodzeniu. Zaleca się wobec tego prowadzenie prac pod nadzorem biologa-fitosocjologa, którego celem będzie proponowanie rozwiązań mających na celu ograniczenie do minimum negatywnych oddziaływań.

Uwaga 2.

Analiza oddziaływania skumulowanego na ptaki i nietoperze pomija przedsięwzięcie planowane na terenie tożsamym z przedmiotową inwestycją, wskazując iż ewentualna realizacja będzie dotyczyła tylko jednej z farm. Niemniej jednak z analizy danych będących w posiadaniu tutejszej dyrekcji, dotyczących obu tych przedsięwzięć wynika, iż część turbin planowana jest w innych, nie wykluczających się z przyczyn technicznych, lokalizacjach. W takiej sytuacji należy w analizie oddziaływania skumulowanego na ptaki i nietoperze dodatkowo wziąć pod uwagę te turbiny z przedsięwzięcia na tożsamym terenie, które planowane są w miejscach nie wykluczających ich realizacji ze względów technicznych. Ponadto ponieważ z już przedstawionej analizy oddziaływania skumulowanego na ptaki wynika możliwość wystąpienia oddziaływań o charakterze znaczącym w okresach migracyjnych (w przypadku realizacji farm na obszarze od elektrowni Stolec na krańcu południowo-zachodnim, poprzez FW Rososznicza, po rozległy pas farm na północy powiatu ząbkowickiego, z FW Ciepłowody włącznie) należy zaproponować odpowiednie działania minimalizujące dotyczące przedmiotowej inwestycji, konieczne do wprowadzenia po realizacji kolejnych projektów wiatrowych (przedstawione w raporcie propozycje działań minimalizujących dotyczą wyłącznie innych projektów wiatrowych, zakładając wcześniejsze wybudowanie m. in. FW Ciepłowody, co jest niewłaściwe pod względem formalnym, gdyż działania mogą dotyczyć tylko przedsięwzięcia wnioskowanego).

Odpowiedź

Oddziaływanie skumulowane z dodatkowymi turbinami w rejonie Ciepłowodów

W związku ze skomplikowaniem organizacyjnym inwestycji wiatrowych w rejonie Ciepłowodów (równocześnie dwóch inwestorów, kilka wariantów inwestycji, brak zatwierdzonej procedury administracyjnej) ocena oddziaływania skumulowanego wymaga

przede wszystkim ustalenia liczby i lokalizacji turbin, które mogą to oddziaływanie powodować.

Przedmiotowa inwestycja firmy NordEnergy ma się składać z 24 turbin i takiego zasadniczego rozmiaru farmy dotyczył raport przedłożony na zakończenie monitoringu przyrodniczego¹ (dalej: *Raport*). Poszerzony alternatywny wariant tej inwestycji to 28 turbin. W odpowiedzi na wezwanie RDOŚ oba te warianty zostały porównane w tabeli znajdującej się w innej części niniejszej odpowiedzi. Oceny zawarte w tabeli dotyczą także ptaków i nietoperzy i nie będą tu powtarzane.

Dodatkowo, na omawianym terenie planowane jest równoległe przedsięwzięcie wiatrowe realizowane przez firmę Eolica. Według uzyskanych informacji ma się ono składać także z 24 turbin, w tym 17 zaplanowano w podobnych lokalizacjach jak przedmiotowe przedsięwzięcie. Zasadnicze różnice dotyczą siedmiu turbin Eolica, których brakuje w planach NordEnergy (Ew2, Ew4, Ew21, Ew22, Ew24, Ew27, Ew29). Jednak trzy z tych turbin (Ew2, Ew21, Ew22) dotyczą podobnych lokalizacji co ww. poszerzony wariant alternatywny inwestycji NordEnergy i zostały uwzględnione w uwagach zawartych w tabeli. Oznacza to, że ocenę oddziaływania skumulowanego można obecnie ograniczyć do czterech turbin Eolica: Ew4, Ew24, Ew27, Ew29.

Biorąc pod uwagę mapy z planowaną lokalizacją turbin Eolica (uzyskane w RDOŚ przez dr. W. Jankowskiego) turbina Ew 4 nie może być brana pod uwagę jako inwestycja jednoczesna z turbiną P2 NordEnergy (odpowiadającą turbinie Ew30 Eolica). Lokalizacje te są zbyt bliskie i wykluczają się ze względów technicznych.

Oceniając oddziaływania skumulowane dotyczące ptaków, budowa pozostałych trzech turbin Eolica nie zwiększyłaby zasadniczego obszaru zajmowanego przez farmę, co mogłoby powodować wzrost ryzyka kolizji ptaków oraz ponoszonych przez nie nakładów energetycznych wynikających z omijania większego obszaru. Wyniki monitoringu wskazują ponadto, że lokalizacje te nie są planowane w miejscach o podwyższonych walorach ornitologicznych w stosunku do pozostałych obszarów farmy. Oznacza to, że z ornitologicznego punktu widzenia dodatkowe trzy turbiny Eolica nie powinny powodować znaczącego oddziaływania skumulowanego z 24 turbinami NordEnergy.

Również w przypadku nietoperzy umieszczenie dodatkowych trzech elektrowni może zwiększyć stopień negatywnego oddziaływania, jednak nie na poziomie mogącym wywołać skumulowanie negatywnych oddziaływań.

Oddziaływanie skumulowane ze wszystkimi okolicznymi farmami wiatrowymi

Ocena oddziaływania skumulowanego Farmy Ciepłowody z farmami, o których nie wiadomo czy powstaną, kiedy powstaną i w jakiej konfiguracji, jest trudna. Dlatego we wcześniejszym dokumencie (*Monitoring przyrodniczy na terenie projektowanej Farmy Wiatrowej Ciepłowody. Uzupełnienie w zakresie oceny oddziaływań skumulowanych na ptaki i nietoperze, prognozy śmiertelności ptaków oraz zestawienie szczegółowych wyników naskłuchów nietoperzy. 19.09.2013. dalej: Uzupełnienie*) przyjęto założenie hierarchicznego realizowania zaleceń minimalizujących, tj. dostosowywanie zaleceń w farmach nowobudowanych do farm już istniejących czy bliskich wybudowania. Obecne wskazanie RDOŚ, aby zalecenia minimalizujące ograniczyć tylko do Farmy Ciepłowody, oznacza konieczność posługiwania się kaskadą prawdopodobieństw, wynikających z powstawania kolejnych farm. Ponieważ wnioskowanie takie ma nikłą wartość merytoryczną, proponujemy

¹ Wuczyński A., Dajdok Z., Gorczewski A., Gottfried I., Grzesiak W., Rozenblut-Kościsty B., Smyk B. 2012. Monitoring przyrodniczy na terenie projektowanej Farmy Wiatrowej Ciepłowody. UNIROL, Wrocław-Dzierżoniów, s. 121.

przyjęcie poniższych zaleceń generalnych. Dotyczą one tylko Farmy Ciepłowody, należy jednak podkreślić, że analogiczne założenia powinny być wprowadzane także w odniesieniu do poszczególnych, nowobudowanych farm.

1. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania kompleksu okolicznych farm wiatrowych na ptaki w okresach migracyjnych, wskazane jest wprowadzenie ograniczeń eksploatacyjnych dotyczących Farmy Ciepłowody. Ograniczenia polegałyby na wyłączeniach pracy wszystkich turbin w szczytach okresu migracji wiosennej i jesiennej ptaków, tj. od 20. marca do 15. kwietnia oraz od 15. września do 31. października (patrz: *Raport*, rozdz. 4.6.2).
2. Wprowadzanie ww. zalecenia powinno być uzależnione od bieżącego stanu zainwestowania wiatrowego dotyczącego okolicznych terenów. Wybudowanie wszystkich planowanych farm będzie uzasadniać wprowadzenie ww. ograniczeń w pełnym zakresie. Jeśli nowe farmy będą powstawały stopniowo, ograniczenia dotyczące FW Ciepłowody także mogą być wprowadzane stopniowo. Tak więc określenie lokalizacji i liczby turbin podlegających wyłączeniom powinno wynikać z bieżącej oceny infrastruktury wiatrowej w okolicy, a także z wyników monitoringu poinwestycyjnego. W praktyce oznacza to konieczność kilkakrotnej oceny oddziaływań skumulowanych FW Ciepłowody, każdorazowo po wybudowaniu kolejnych okolicznych farm wiatrowych. Punktem wyjściowym jest stan opisany w *Uzupełnieniu*, nie zakładający obecnie konieczności ograniczeń eksploatacyjnych na FW Ciepłowody ze względu na oddziaływania skumulowane.
3. Niezależnie od powyższych zaleceń, aktualne pozostają stwierdzenia zawarte w *Uzupełnieniu* i *Raporcie*, dotyczące oddziaływań skumulowanych wynikających z sezonowych koncentracji gęsi. Dopuszcza się jednak zmianę zalecenia polegającego na rezygnacji z zasiewów kukurydzy na wybranych działkach, które – ze względu na wielkość i charakter otoczenia – mogą stanowić potencjalne żerowiska gęsi. W *Raporcie* wymieniono sześć działek objętych tym ograniczeniem. Właściciele czterech działek nie są związani umowami dzierżawnymi z Inwestorem i nie muszą wyrazić zgody na wprowadzanie ograniczeń uprawowych, zatem istnieje ryzyko, że w odniesieniu do działek 77, 131, 84/1 i 134/3 realizacja zalecenia nie będzie możliwa. W tej sytuacji należy:
 - utrzymać zalecenie rezygnacji z zasiewów kukurydzy na działkach, tj. 139, 140, wskazanych na Rys. 43 *Raportu* (s. 115),
 - utrzymać zalecenia wymienione w *Uzupełnieniu*, polegające na bieżącym kontrolowaniu obszaru i otoczenia farmy pod kątem obecności dogodnych żerowisk gęsi oraz koncentracji tych ptaków. Szczególną uwagę należy zwracać na działki 77, 131, 84/1 i 134, **jeśli objęte będą zasiewami kukurydzy**. W przypadku pojawienia się zasiewów kukurydzy na w/w działkach lub pozostawienia ściernisk po zbiorze kukurydzy w okresie jesiennym, w szczycie przelotu gęsi (15. listopada – 10. grudnia), może zająć konieczność wyłączania turbin niektórych w porach porannych i wieczornych przelotów gęsi pomiędzy żerowiskami i noclegowiskami.

Uwarunkowania decydujące o obecności lub braku gęsi są złożone, co utrudnia formułowanie zaleceń minimalizujących odnoszących się do przyszłości. Stąd istotnym działaniem minimalizującym jest prowadzenie obserwacji, na podstawie których można będzie określić ewentualną potrzebę i czas wyłączeń oraz liczbę turbin podlegających temu zaleceniu.

Uwaga 3.**Przedstawić analizę oddziaływania skumulowanego na krajobraz****Odpowiedź**

Skumulowane oddziaływanie na krajobraz farm wiatrowych: Ciepłowody, Wilamowice – Wadochowice, Raczyce – Skalice i Rososznicza

Na pograniczu gmin Ciepłowody i Ziębice na powierzchni około 53 km² planowane jest postawienie w sumie 58 elektrowni wiatrowych zgrupowanych w 4 farmach wiatrowych. Każda z tych farm ma przewidywane inne moce elektrowni wiatrowych, a zatem będą się one różnić wysokościami wież oraz średnicami rotorów:

- FW Ciepłowody – 24 elektrownie o całkowitej wysokości 185m,
- FW Wilamowice – Wadochowice – 10 elektrownie o całkowitej wysokości 190m,
- FW Raczyce – Skalice – 5 elektrownie o całkowitej wysokości 150m,
- FW Rososznicza – 19 elektrownie o całkowitej wysokości 200m.

Realizacja Farm Wiatrowych: Ciepłowody, Wilamowice – Wadochowice i Raczyce – Skalice spowoduje zgrupowanie elektrowni wiatrowych w pasie terenu o długości około 11 km i szerokości przeszło 2,5 km, którego południową granicę wyznaczają miejscowości: Piotrowice Polskie, Cienkowice, Stary Henryków, Brukalice, Henryków i Skalice. W pasie tym znajdzie się 39 elektrowni o różnych gabarytach. Nieco na południe od tego pasa planowana jest Farma Wiatrowa Rososznicza składająca się z 19 elektrowni, której lokalizacja przewidziana jest między miejscowościami: Sieroszów na zachodzie, Muszkowice na północy, Krzelków na wschodzie i Rososznicza na południu.

Oddziaływanie skumulowane na krajobraz postrzegany ze wsi i miast położonych w pobliżu planowanych farm wiatrowych

We wszystkich omawianych miejscowościach zwarta zabudowa oraz zieleń wysoka jej towarzysząca skutecznie ogranicza wgląd w krajobraz otaczający poszczególne miejscowości:

▲ Ze wsi Baldwinowice elektrownie wiatrowe będą widoczne w kierunkach: północnym, północno-wschodnim i południowo-wschodnim. Przede wszystkim będą widoczne elektrownie FW Ciepłowody zwłaszcza te planowane w obrębie Piotrowic Polskich i Ciepłowód. Pozostałe elektrownie tej farmy widoczne będą w znacznie mniejszym stopniu ze względu na ukształtowanie terenu i kompleks leśny znajdujący się na północny-wschód od miejscowości. W niewielkim stopniu będą widoczne również niektóre elektrownie FW Rososznicza, które będą oddalone o około 4,0 km na północny-wschód od wsi. Farma ta będzie położona blisko 30 m poniżej Baldwinowic, a dodatkowo przysłaniać ją będą zadrzewienia i kompleksy leśne. Pozostałe farmy wiatrowe będą niewidoczne.

▲ Ze wsi Piotrowice Polskie elektrownie wiatrowe będą widoczne w kierunkach: północnym i północno-wschodnim. Będą to tylko elektrownie FW Ciepłowody, ich widoczność będzie silnie zróżnicowana od niemal pełnej dla elektrowni położonych w pobliżu wsi do całkowicie przysłoniętych przez ukształtowanie terenu i zieleń wysoką w rejonie Wilamowic, Starego Henrykowa i Targowicy.

▲ ze wsi Kobyła Głowa elektrownie wiatrowe będą widoczne w kierunkach: północno-wschodnim i wschodnim. Będą to elektrownie FW Ciepłowody i to tylko te położone najbliżej wsi. Pozostałe elektrownie zasłaniać będzie ukształtowanie terenu oraz zieleń wysoka.

▲ Ze wsi Ciepłowody elektrownie wiatrowe będą widoczne w kierunkach: południowym, południowo-wschodnim, wschodnim i północno-wschodnim. Przede wszystkim w różnym stopniu będą widoczne elektrownie FW Ciepłowody, które przysłaniać będzie ukształtowanie terenu zieleń przydrożna oraz zadrzewienia śródpolne. Widoczność elektrowni wiatrowych pozostałych farm będzie niewielka. Najlepiej widoczne spośród nich będą elektrownie FW Wilamowice – Wadochowice, ale ze względu na znaczną odległość około 6,0 km oraz pagórkowate ukształtowanie terenu i zieleń wysoką będą widoczne tylko niewielkie fragmenty pojedynczych elektrowni położonych najbliżej Ciepłowodów.

▲ Ze wsi Brochocin elektrownie wiatrowe będą widoczne w kierunku południowo-wschodnim. Z tej wsi widoczne będą przede wszystkim elektrownie FW Ciepłowody. W różnym stopniu ich widoczność ograniczać będzie ukształtowanie terenu i zieleń wysoka. Ekspozycja pojedynczych elektrowni FW Wilamowice-Wadochowice będzie ograniczona przez ukształtowanie terenu oraz zieleń wysoką, ponadto ich znaczna odległość od Brochocina zmniejszy ich odbiór w krajobrazie. Elektrownie FW Raczyce-Skalice będą niemal niezauważalne. FW Rososznicza oddalona o przeszło 9,0 km będzie niewidoczna.

▲ Ze wsi Dobrzenice elektrownie wiatrowe widoczne będą w kierunkach: południowym i południowo-wschodnim. Najbardziej widoczne będą elektrownie Farmy Wiatrowej Ciepłowody zwłaszcza te usytuowane najbliżej miejscowości. Elektrownie znajdujące się dalej będą widoczne w mniejszym stopniu przysłaniać je będzie ukształtowanie terenu oraz zieleń śródpolna i przydrożna. Farma Wiatrowa Wilamowice – Wadochowice położona ok. 6,0 km na południowy-wschód od wsi będzie widoczna w niewielkim stopniu. Przysłaniać ją będzie przede wszystkim ukształtowanie terenu i zieleń wysoka, ponad to znaczna odległość również obniży ich postrzeganie w krajobrazie. Farma Wiatrowa Raczyce – Skalice będzie niemal niewidoczna ze względu na ukształtowanie terenu, zadrzewienia oraz odległość ponad 7,0 km. Farma Wiatrowa Rososznicza oddalona o blisko 9,0 km na południe będzie niewidoczna.

▲ Ze wsi Jakubów elektrownie wiatrowe będą widoczne w kierunkach: południowo-zachodnim, południowym i południowo-wschodnim. Niemal w pełni widoczna będzie cała FW Ciepłowody. FW Wilamowice-Wadochowice położona 5,5 km na południowy-wschód od miejscowości będzie widoczna dość dobrze, elektrownie nieznacznie przysłaniać będzie ukształtowanie terenu i zadrzewienia śródpolne. Znacznie słabiej widoczna będzie FW Raczyce-Skalice położona przeszło 6,5 km na południowy-wschód od miejscowości. Jej postrzeganie ograniczone będzie przez ukształtowanie terenu, zadrzewienia przydrożne i śródpolne oraz znaczną odległość od miejscowości. Ponad to elektrownie w tej farmie będą miały najmniejsze gabaryty spośród planowanych na omawianym terenie farm wiatrowych. FW Rososznicza oddalona o przeszło 8,0 km na południe będzie słabo widoczna lub niewidoczna. Przysłoni ją ukształtowanie terenu i kompleks leśny.

▲ Ze wsi Janówka elektrownie wiatrowe będą widoczne w kierunkach południowo-zachodnim, południowym i południowo-wschodnim. Z tej miejscowości będą widoczne niemal wszystkie elektrownie wiatrowe FW Ciepłowody, ich widoczność będzie zróżnicowana od pełnej do znacznie ograniczonej przez zieleń wysoką i w mniejszym stopniu ukształtowanie terenu. FW Wilamowice-Wadochowice położona około 4,0 km na południowy-wschód od wsi będzie widoczna w mniejszym stopniu, ukształtowanie terenu a także zieleń śródpolna i niewielki kompleks leśny między Janówką i Wilamowicami spowodują znaczące ograniczenie jej postrzegania. Ekspozycja FW Raczyce-Skalice położonej blisko 5,0 km na południowy-wschód od wsi będzie

znacznie ograniczona przez ukształtowanie terenu, zadrzewienia śródpolne i przydrożne oraz dużą odległość elektrowni. FW Rososznicza oddalona o przeszło 6,5 km na południe od wsi będzie niemal całkowicie zasłonięta przez ukształtowanie terenu i kompleks leśny w okolicy Muszkowic. 5 elektrowni wiatrowych usytuowanych w okolicach Krzelkowa będzie częściowo widocznych, przysłoni je ukształtowanie terenu i nieznacznie Las Muszkowicki.

▲ Ze wsi Targowica elektrownie wiatrowe będą widoczne w kierunkach: zachodnim, południowo-zachodnim, południowym i południowo-wschodnim. Elektrownie wiatrowe FW Ciepłowody będą postrzegane w różnym stopniu, od niemal pełnej widoczności tych usytuowanych między osiedlem Racz i Ciepłowodami, poprzez częściowo przysłonięte przez ukształtowanie terenu i zieleń wysoką, aż do niewidocznych położonych w rejonie Piotrowic Polskich. FW Wilamowice-Wadochowice położona około 3,0 km na wschód od wsi będzie słabo widoczna, przysłoni ją ukształtowanie terenu i zadrzewienia. W jeszcze słabiej widoczna będzie FW Raczyce-Skalice położona około 5,5 km na południowy-wschód od wsi. Tutaj również ukształtowanie terenu oraz zieleń przydrożna i śródpolna znacząco wpłyną na ekspozycję elektrowni. FW Rososznicza oddalona o około 6,0 km na południe będzie całkowicie zasłonięta przez ukształtowanie terenu, zadrzewienia śródpolne i przydrożne oraz kompleks leśny.

▲ Ze wsi Skoroszowice elektrownie wiatrowe będą widoczne w kierunkach: południowo-zachodnim, południowym i południowo-wschodnim. Wszystkie elektrownie FW Ciepłowody będą widoczne w różnym stopniu od niemal pełnej widoczności w rejonie Targowicy, do silnie przysłoniętych w rejonie Piotrowic Polskich. FW Wilamowice-Wadochowice położona około 2,0 km na południowy-wschód od wsi będzie dobrze widoczna, przysłaniać ją będą jedynie zadrzewienia śródpolne i przydrożne. Widoczność FW Raczyce-Skalice położonej około 5,5 km na południowy-wschód od wsi będzie niewielka ze względu na ukształtowanie terenu oraz występujące zadrzewienia śródpolne i przydrożne. Wpływ FW Rososznicza, oddalonej o około 7,0 km na południe od Skoroszowic, na postrzeganie krajobrazu będzie znikomy ze względu na ukształtowanie terenu występujące zadrzewienia i znaczną odległość od farmy.

▲ Ze wsi Nieszkowice elektrownie wiatrowe będą widoczne w kierunkach: południowym i południowo-wschodnim. Widoczność FW Ciepłowody ograniczona będzie jedynie do kilku elektrowni zlokalizowanych pomiędzy Targowicą i Starym Henrykowem, one również będą częściowo przysłonięte przez zieleń wysoką i ukształtowanie terenu. Pozostałe elektrownie tej farmy będą widoczne słabo lub niewidoczne wcale. FW Wilamowice-Wadochowice położona około 2,0 km na południowy-wschód od wsi będzie niemal całkowicie przysłonięta przez kompleks leśny oraz zadrzewienia śródpolne. W niewielkim stopniu na ograniczenie jej widoczności wpłynie również ukształtowanie terenu. FW Raczyce-Skalice położonej około 5,5 km na południowy-wschód od wsi będzie niewidoczna podobnie, jak położona 8,0 km na południe FW Rososznicza.

▲ Ze wsi Wilamowice elektrownie wiatrowe będą widoczne w kierunkach: zachodnim i południowo-zachodnim. W pełni widoczne będą jedynie elektrownie FW Ciepłowody położone pomiędzy Wilamowicami, Starym Henrykowem i Targowicą. Pozostałe elektrownie z tej farmy będą w różnym stopniu przysłonięte przez ukształtowanie terenu i zadrzewienia od częściowego do pełnego zasłonięcia. FW Wilamowice-Wadochowice położona 0,9 km na wschód od wsi nie będzie widoczna ponieważ zasłoni ją ostro wznoszący się stok pagórka. Podobnie sytuacja będzie wyglądała z FW Raczyce-Skalice położoną około 3,5 km na południowy-wschód od wsi. Położona

przeszło 7,5 km na południe od wsi FW Rososznica będzie zasłonięta przez ukształtowanie terenu i zieleń wysoką.

▲ Ze wsi Stary Henryków elektrownie wiatrowe będą widoczne we wszystkich kierunkach. Wszystkie elektrownie FW Ciepłowody będą widoczne w różnym stopniu od pełnej widoczności tych położonych najbliżej wsi do silnie przysłoniętych przez ukształtowanie terenu i kompleks leśny położonych w okolicy Piotrowic Polskich. FW Wilamowice-Wadochowice położona około 2,0 km na północny-wschód od wsi będzie w pełni widoczna. Nieznacznie przysłoni ją ukształtowanie terenu. FW Raczyce-Skalice położona niecałe 4,0 km na wschód od wsi będzie również dobrze widoczna. Jej ekspozycję nieznacznie ograniczy ukształtowanie terenu i zieleń przydrożna. FW Rososznica położona 4,0 km na południe od Starego Henrykowa również będzie dobrze widoczna. Jej postrzeganie lekko ograniczy ukształtowanie terenu i zieleń wysoka zwłaszcza kompleks leśny koło Muszkowic.

▲ Ze wsi Henryków elektrownie wiatrowe będą widoczne w kierunkach północno-wschodnim, północnym, północno-zachodnim i południowo-zachodnim. Widoczność FW Ciepłowody będzie znacznie ograniczona przez ukształtowanie terenu i zadrzewienia śródpolne oraz Las Muszkowicki. FW Wilamowice-Wadochowice położona około 1,5 km na północ od Henrykowa będzie widoczna dość dobrze. Przysłaniać ją będą głównie zadrzewienia śródpolne. W pełni widoczna będzie również FW Raczyce-Skalice położona około 2,0 km na północny-wschód od wsi, nieznacznie przysłoni ją zadrzewienia przydrożne i śródpolne. FW Rososznica położona około 3,5 km na południowy-zachód od Henrykowa także będzie silnie odbierana w krajobrazie, jej widoczność lekko ograniczą zadrzewienia śródpolne.

▲ Ze wsi Muszkowice elektrownie wiatrowe będą widoczne w kierunkach: północnym, północno-wschodnim i południowym. FW Ciepłowody będzie niemal całkowicie zasłonięta przez sąsiadujący ze wsią kompleks leśny oraz ukształtowanie terenu. Jedynie elektrownie usytuowane pomiędzy Cienkowicami, Targowicą i Starym Henrykowem będą nieznacznie widoczne. Przysłaniać je będzie ukształtowanie terenu i zadrzewienia. FW Wilamowice-Wadochowice położona około 4,5 km na północny-wschód od wsi będzie dobrze widoczna, nieznacznie ograniczać jej postrzeganie będą zadrzewienia śródpolne. FW Raczyce-Skalice położona około 6,0 km na północny-wschód od Muszkowic będzie niemal w całości widoczna. Jej widoczność lekko ograniczą zadrzewienia śródpolne i przydrożne oraz Park Henrykowski. Widoczność FW Rososznica położonej około 1,5 km na południe od wsi będzie niemal nieograniczona.

▲ Ze wsi Cienkowice elektrownie wiatrowe będą widoczne w kierunkach: południowo-zachodnim, północno-zachodnim, północnym i północno-wschodnim. Widoczność elektrowni FW Ciepłowody będzie zróżnicowana od pełnej do lekko przysłoniętych przez zadrzewienia przydrożne i ukształtowanie terenu. FW Wilamowice-Wadochowice oddalona o około 4,0 km od wsi będzie przysłonięta przez zadrzewienia przydrożne oraz ukształtowanie terenu. Widoczność FW Raczyce-Skalice położonej przeszło 6,5 km na północny-wschód ograniczą zadrzewienia śródpolne i przydrożne, ponadto znaczna odległość od farmy obniży jej odbiór w krajobrazie. FW Rososznica położona około 4,5 km na południe od wsi będzie niewidoczna, całkowicie zasłoni ją ukształtowanie terenu i Las Muszkowicki.

Miastami położonymi najbliżej analizowanego obszaru są Ząbkowice Śląskie, Niemcza i Ziębice. Ze względu na znaczną odległość oraz położenie Ząbkowic Śląskich w dolinie Budzówki i Niemczy w dolinie Ślęzy żadna z omawianych farm wiatrowych nie

będzie widoczna. Jedynie podczas obserwacji krajobrazu z wysokich budynków lub wież elektrownie wiatrowe mogą być widoczne. Podczas obserwacji krajobrazu z północnych krańców Ziębic będą widoczne przede wszystkim elektrownie FW Rososznic oddalone 3,5 km na północny-wschód od miasta pozostałe farmy wiatrowe leżą w znacznym oddaleniu od granic miasta, to też ich widoczność będzie znikoma, ograniczać ją będzie ukształtowanie terenu, zadrzewienia śródpolne i przydrożne, oraz kompleksy leśne. Jedynie podczas obserwacji krajobrazu z wysokich budynków lub wież elektrownie wiatrowe mogą być widoczne.

Z żadnej z analizowanych miejscowości wszystkie 4 farmy wiatrowe nie będą w całości widoczne. Wynika to ze specyfiki lokalnego krajobrazu, w którym rzeźba terenu o dużych różnicach wysokości odgrywa bardzo dużą rolę w jego postrzeganiu. Tylko z kilku miejsc będą widoczne jednocześnie nieliczne elektrownie należące do różnych farm wiatrowych. Ale również te miejsca będą się znajdowały na uboczu zazwyczaj poza zabudową wsi. Bardzo istotnym elementem ograniczającym ekspozycję krajobrazu jest zwarta zabudowa miejscowości, oraz zieleń wysoka jej towarzysząca. Jedynym miejscem, z którego mogą być widoczne wszystkie planowane elektrownie wiatrowe jest wieża kościoła w Henrykowie, ale nie jest ona na co dzień udostępniana zwiedzającym to też wpływ elektrowni na postrzeganie krajobrazu z niej będzie znikomy.

Oddziaływanie skumulowane na krajobraz postrzegany z terenów pól uprawnych położonych w pobliżu planowanych farm wiatrowych

Pagórkowate ukształtowanie terenu spowoduje, że ekspozycja farm wiatrowych będzie silnie zróżnicowana i będzie się wahać od około 1,5 km w obniżeniach terenu w okolicy Wilamowic, do 13,0 km z wierzchołków wzniesień w rejonie Brochocina, z takiej odległości będą widoczne elektrownie FW Rososznic. Ekspozycja elektrowni wiatrowych będzie największa z terenów bezpośrednio przylegających do obszaru farm wiatrowych, we wszystkich kierunkach. Występujące zadrzewienia śródpolne i przydrożne oraz kompleksy leśne, a także znaczne odległości będą w istotny sposób wpływać na postrzeganie elektrowni. Odbiór elektrowni wiatrowych przez ludzi będzie okresowy, ograniczony do czasu, w którym przebywają oni na polach podczas wykonywania prac rolniczych.

Oddziaływanie skumulowane na krajobraz postrzegany z dróg przebiegających przez obszar planowanych farm wiatrowych i obszary z nimi sąsiadujące

Z drogi krajowej Nr 8, łączącej Wrocław z Kudową Zdrój, stanowiącej część trasy międzynarodowej E67, na odcinku jej przebiegu w sąsiedztwie analizowanego obszaru, o długości około 12,0 km, od Niemczy do Ząbkowic Śląskich. Farmy Wiatrowe: Ciepłowody, Wilamowice – Wadochowice i Raczyce – Skalice będą od strony drogi zasłonięte przez Wzgórza Szklarskie. Na końcowym odcinku 2,5 km przed Ząbkowicami Śląskimi będą widoczne elektrownie FW Rososznic oddalone od 7,5 do 10,0 km na wschód od drogi. Ich widoczność będzie niewielka ze względu na znaczną odległość i pagórkowate ukształtowanie terenu.

Z drogi wojewódzkiej nr 395 łączącej Wrocław z Paczkowem – droga ta przebiega przez tereny Farm Wiatrowych Wilamowice – Wadochowice i Raczyce – Skalice. FW Ciepłowody będzie położona w odległości od 3,0 do 7,0 km na zachód od tej drogi, natomiast FW Rososznic od 3,0 do 8,0 km również na zachód. Na odcinku tej drogi między Kazanowem a Ziębicami największą ekspozycję będą miały Farmy Wiatrowe Wilamowice – Wadochowice, Raczyce – Skalice i Rososznic. FW Ciepłowody planowana w większej

odległości od tej drogi będzie słabiej postrzegana ponieważ jej widoczność znacznie ograniczy ukształtowanie terenu i zieleń przydrożna oraz elektrownie wiatrowe innych farm, na których obserwator skupi swoją uwagę.

Z dróg powiatowych elektrownie wiatrowe mogą być widoczne nawet z odległości 5 - 6 km, zwłaszcza z dróg przebiegających przez tereny otwarte. Oddziaływanie elektrowni wiatrowych na krajobraz obserwowany ze szlaków komunikacyjnych będzie w szczególności dotyczyło dróg przebiegających przez obszar projektowanych farm wiatrowych oraz w ich pobliżu tj.:

- ▲ z drogi Strzelin – Ząbkowice Śląskie przebiegającej przez zachodnią część omawianego obszaru, na odcinku od Nieszkowic do Ząbkowic Śląskich, będą widoczne elektrownie wiatrowe wszystkich 4 farm wiatrowych. Na odcinku od Ząbkowic Śląskich do Bobolic będą widoczne elektrownie FW Rososznica, nieznacznie przysłonięte przez ukształtowanie terenu oraz zadrzewienia przydrożne i śródpolne. Na odcinku od Bobolic do Nieszkowic będą widoczne pozostałe 3 farmy wiatrowe, ale przede wszystkim FW Ciepłowody, przez której teren przebiega droga. Widoczność tych farm będzie częściowo ograniczona przez szpalery przydrożnych drzew i zieleń śródpolną oraz ukształtowanie terenu. Widoczność poszczególnych elektrowni będzie się wahać od 150 m do 10 km.
- ▲ z drogi Ciepłowody – Cienkowice, na całej długości drogi, będą widoczne przede wszystkim elektrownie FW Ciepłowody, przez której teren przebiega droga oraz w znacznie mniejszym stopniu elektrownie FW Wilamowice – Wadochowice, których ekspozycję ograniczą szpalery drzew przydrożnych zadrzewienia śródpolne i rzeźbę terenu. FW Raczyce – Skalice będzie odbierana w znikomym stopniu, natomiast FW Rososznica nie będzie widoczna wcale. Widoczność poszczególnych elektrowni będzie się wahać od 0,7 do 6,0 km.
- ▲ z drogi Ciepłowody – Kobyla Głowa będzie postrzegana jedynie FW Ciepłowody i to też nie w całości, jej widoczność ograniczy rzeźba terenu oraz zadrzewienia. Elektrownie wiatrowe będą widoczne od 1,5 do przeszło 4,8 km.
- ▲ z drogi Ciepłowody – Dobrzenica na całej jej długości będą widoczne przede wszystkim elektrownie wiatrowe FW Ciepłowody. Dużo słabiej eksponowane będą FW Wilamowice – Wadochowice i Raczyce – Skalice, które przysłoni rzeźba terenu i zadrzewienia. FW Rososznica nie będzie widoczna lub będzie widoczna w znikomym stopniu. Widoczność elektrowni będzie się wahać od 1,0 do 7,0 km.
- ▲ z drogi Dobrzenica-Brochocin na całej jej długości będą widoczne przede wszystkim elektrownie FW Ciepłowody, których ekspozycja będzie niemal pełna. Znacznie słabiej eksponowane będą pozostałe 3 farmy wiatrowe, które przysłoni rzeźba terenu zadrzewienia śródpolne i przydrożne oraz kompleksy leśne. Widoczność elektrowni będzie się wahać od około 2,0 do blisko 12,0 km.
- ▲ z drogi Dobrzenica – Jakubów najbardziej postrzegane będą elektrownie wiatrowe FW Ciepłowody, częściowo widoczna będzie również FW Wilamowice – Wadochowice. Farmy Wiatrowe Raczyce – Skalice i Rososznica będą odbierane w znikomym stopniu. Widoczność wszystkich elektrowni wiatrowych będzie ograniczać w różnym stopniu ukształtowanie terenu, zadrzewienia oraz znaczne odległości. Widoczność elektrowni będzie się wahać od 1,3 do około 9,0 km.
- ▲ z drogi Targowica-Henryków, na odcinku od Targowicy do Starego Henrykowa, droga przebiega przez teren FW Ciepłowody. Na tym odcinku będą również widoczne pozostałe 3 farmy wiatrowe, których ekspozycję ograniczy rzeźba terenu oraz zieleń wysoka. Na odcinku tej drogi pomiędzy Starym Henrykowem i Henrykowem FW Ciepłowody będzie znacznie słabiej postrzegana natomiast widoczność Farm

Wiatrowych Wilamowice – Wadochowice i Raczyce – Skalice znacząco wzrośnie. Również FW Rososznica będzie widoczna w większym stopniu. Na całej długości drogi ekspozycję elektrowni będzie ograniczało ukształtowanie terenu i zieleń wysoka. Widoczność elektrowni będzie się wahać od 80 m do 9,0 km.

- ▲ z drogi Stary Henryków – Ciepłowody droga ta na całej długości przebiega przez teren FW Ciepłowody to też elektrownie tej farmy będą najlepiej widoczne. Farmy Wiatrowe Wilamowice – Wadochowice, Raczyce – Skalice i Rososznica będą słabiej postrzegane. Ich widoczność będzie ograniczać ukształtowanie terenu oraz zadrzewienia przydrożne i śródpolne. Widoczność elektrowni będzie się wahać od 0,2 do przeszło 7,5 km.
- ▲ z drogi Henryków-Muszkowice będą widoczne wszystkie 4 farmy wiatrowe. Największą ekspozycję będzie miała FW Rososznica, której widoczność będzie niemal nie ograniczona. Również dobrze widoczne będą elektrownie Farm Wiatrowych Wilamowice-Wadochowice i Raczyce – Skalice, których widoczność lekko ograniczą zadrzewienia śródpolne. Słabiej widoczna będzie FW Ciepłowody, której ekspozycja będzie częściowo ograniczona przez ukształtowanie terenu, a także kompleks leśny i zadrzewienia śródpolne. Widoczność elektrowni będzie się wahać od 2,0 do 7,5 km
- ▲ z drogi Zakrzów-Witostowice bardzo dobrze widoczne będą Farmy Wiatrowe Wilamowice – Wadochowice i Raczyce – Skalice, których odbiór w krajobrazie będzie niemal nieograniczony, jedynie lekko przysłaniać je będzie zieleń przydrożna. FW Ciepłowody będzie słabiej postrzegana głównie ze względu na przysłonięcie jej przez projektowaną FW Wilamowice-Wadochowice. FW Rososznica będzie silnie przysłonięta głównie przez zadrzewienia Parku Henrykowskiego. Widoczność elektrowni będzie się wahać od 1,7 do 12,5 km
- ▲ z drogi Skalice-Henryków w pełni widoczna będzie FW Raczyce-Skalice. Widoczność FW Wilamowice-Wadochowice będą lekko ograniczać zadrzewienia przydrożne i śródpolne. FW Ciepłowody będzie widoczna słabo lub wcale ze względu na przysłonięcie przez rzeźbę terenu oraz zadrzewienia przydrożne i śródpolne. Natomiast FW Rososznica nie będzie widoczna wcale. Zasłonią ją zadrzewienia Parku Henrykowskiego. Widoczność elektrowni będzie się wahać od 0,4 do 6,5 km
- ▲ z drogi Ziębice-Stolec na całym odcinku drogi w pełni widoczne lub nieznacznie przysłonięte przez zadrzewienia śródpolne będą elektrownie FW Rososznica. Pozostałe farmy wiatrowe będą widoczne znacznie słabiej lub będą niewidoczne. Ich ekspozycję będzie ograniczało ukształtowanie terenu a także kompleks leśny i zadrzewienia śródpolne. Widoczność elektrowni będzie się wahać od 1,0 do 12,0 km. Drogi przebiegające przez omawiany obszar charakteryzuje dość duża krętość oraz częste zmiany wysokości ich przebiegu, co znacząco wpływa na możliwość obserwacji krajobrazu przez podróżujących tymi drogami. Dużym ograniczeniem w możliwości obserwacji szerokiego krajobrazu są kilku metrowe skarpy występujące wzdłuż dróg, niejednokrotnie obsadzone wysokimi, gęstymi krzewami. Podobny efekt jest obserwowany podczas przejeżdżania przez miejscowości gdzie zamiast skarp mamy ściany budynków i zieleń im towarzyszącą. Tego typu miejsca będą ograniczały niemal do zera ekspozycję elektrowni wiatrowych w krajobrazie.

Oddziaływanie skumulowane na obszary chroniące krajobraz

Projektowane Farmy Wiatrowe położone będą poza obszarami chroniącymi krajobraz, ale w pobliżu takich obszarów. Najbardziej narażony na ich wpływ będzie Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórza Niemczańsko-Strzelińskie. Obszar ten podzielony jest na dwa obręby:

- ▲ Obręb Wzgórz Niemczańskich, na wewnętrzny krajobraz żadna z projektowanych farm wiatrowych nie będzie miała wpływu. Jedynie z jego południowo-wschodniej granicy przebiegającej 3,0 km od FW Ciepłowody, przede wszystkim będzie widoczny z odległości od 3,0 do 7,5 km zespół 24 elektrowni tej farmy, których postrzeganie w niewielkim stopniu będzie ograniczać ukształtowanie terenu i zieleń śródpolna. Farmy Wiatrowe Wilamowice – Wadochowice i Raczyce – Skalice oddalone od 8,5 do 12,0 km będą słabiej widoczne ze względu na znaczną odległość oraz ograniczenia w postaci ukształtowania terenu i zadrzewień śródpolnych. FW Rososznica położona od 9,5 do 12,5 km od Wzgórz Niemczańskich będzie usytuowana najdalej, a jej ekspozycję w znacznym stopniu ograniczy ukształtowanie terenu oraz kompleks leśny.
- ▲ Obręb Wzgórz Strzelińskich, na wewnętrzny krajobraz tych Wzgórz żadna z projektowanych farm wiatrowych nie będzie miała wpływu. Z granicy zachodniej tego obszaru będą widoczne elektrownie wiatrowe FW Raczyce – Skalice, której elektrownie będą rozmieszczone już w odległości od około 500 m do 3,5 km od tego obszaru. FW Wilamowice-Wadochowice, również będzie mocno ekspozycyjna gdyż jej elektrownie będą oddalone od około 2,0 do 4,5 km. Obie te farmy w niewielkim stopniu będą przysłaniać zadrzewienia śródpolne i przydrożne. FW Ciepłowody położona w odległości od 5,0 do 11,5 km będzie słabiej widoczna, gdyż na pierwszym planie będą ekspozycyjne elektrownie farm wiatrowych Wilamowice – Wadochowice i Raczyce-Skalice. Dodatkowo elektrownie FW Ciepłowody będzie przysłaniać ukształtowanie terenu i zieleń wysoka. Z południowo-zachodniej granicy tego obrębu będzie widoczna FW Rososznica oddalona od 4,0 do 8,0 km jej widoczność nieznacznie ograniczy ukształtowanie terenu i zieleń wysoka. W skład tego obszaru wchodzi również Obręb Muszkowicki, z kompleksem leśnym usytuowanym między Piotrowicami Polskimi i Muszkowicami, który zostanie otoczony farmami wiatrowymi. Z granic tego obszaru będą widoczne elektrownie wiatrowe wszystkich 4 farm. Z północno-zachodniej i północnej będą widoczne elektrownie FW Ciepłowody oddalone od 1,0 do 3,5 km, ich postrzeganie będzie w niewielkim stopniu ograniczone przez ukształtowanie terenu i zadrzewienia. Z granicy północno-wschodniej będą widoczne Farmy Wiatrowe Wilamowice – Wadochowice i Raczyce – Skalice oddalone odpowiednio od 4,0 do 5,5 km oraz od 4,0 do 6,5 km, ich ekspozycja będzie nieznacznie ograniczona przez ukształtowanie terenu i zieleń wysoką. Z granicy południowo-wschodniej tego obszaru będą widoczne elektrownie FW Rososznica położone od 1,5 do 4,5 km. Ich postrzeganie będzie niemal nieograniczone.

Drugim obszarem chroniącym krajobraz jest Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Wzgórza Strzelińskie. W odróżnieniu od Obszaru Chronionego Krajobrazu Wzgórza Niemczańsko-Strzelińskie, Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Wzgórza Strzelińskie charakteryzuje się mniejszą lesistością, a zatem z wnętrza tego zespołu będzie znacznie lepsza widoczność otaczającego krajobrazu i również elektrowni wiatrowych. Najlepiej widoczne będą elektrownie Farm Wiatrowych Wilamowice – Wadochowice i Ciepłowody położone odpowiednio od 500 m do 2,5 km oraz od 500 m do 6,5 km. Ich widoczność będzie dobra

zwłaszcza elektrowni zlokalizowanych w rejonie Wadochowic, Wilamowic i Targowicy, będą one widoczne niemal w pełni. Pozostałe elektrownie FW Ciepłowody będą położone dalej i ich wpływ na krajobraz będzie mniejszy. FW Raczyce – Skalice będzie położonej nieco dalej od 2,5 do 3,5 km, ale również jej wpływ na krajobraz będzie dość duży, nieznacznie jej widoczność ograniczy ukształtowanie terenu oraz zieleń wysoka. FW Rososznica będzie usytuowana w znacznej odległości od 7,0 do 11,5 km od Zespołu Przyrodniczo Krajobrazowego, to też jej postrzeganie będzie najmniejsze, dodatkowo ograniczone przez ukształtowanie terenu oraz zadrzewienia śródpolne i przydrożne.

Pozostałe obszary chroniące krajobraz w tym rejonie to: Park Krajobrazowy Gór Sowich oddalony o około 20,0 km na zachód, Śnieżnicki Park Krajobrazowy oddalony o około 18,0 km na południe, Obszar Chronionego Krajobrazu Gór Sowich i Bardzkich położony około 16,0 km na południowy-zachód oraz Otmuchowsko-Nyski Obszar Chronionego Krajobrazu położony około 14,0 km na południe od terenu projektowanych Farm Wiatrowych. Ich oddalenie od Farm będzie znaczne toteż oddziaływanie na nie elektrowni wiatrowych nie będzie miało miejsca.

Cztery projektowane Farmy Wiatrowe na pograniczu gmin Ciepłowody i Ziębice będą miały wpływ na oba obszary obejmujące ochroną krajobraz. Ich oddziaływanie będzie się wahać od 0,5 km do 14,0 km w różnym stopniu od pełnej ekspozycji do znikomej. Będzie to postrzeganie elektrowni wiatrowych przede wszystkim z granic obszarów chronionych, rzadziej z ich głębi. W wielu przypadkach elektrownie wiatrowe będą obserwowane na ich tle.

Oddziaływanie skumulowane na zabytki

Najsilniej i najbardziej negatywnie będą odbierane elektrownie wiatrowe, które kolidują z widokami zabytków tzn. elektrownia wiatrowa staje się konkurencją dla obiektu albo zabytek jest oglądany na jej tle lub w jej sąsiedztwie.

W rejonie oddziaływanie projektowanych Farm Wiatrowych Ciepłowody, Wilamowice – Wadochowice, Raczyce – Skalice i Rososznica na krajobraz znajdują się następujące zabytki:

W gminie Ziębice:

- zabytki miasta Ziębice będą poza oddziaływaniem farm wiatrowych jedynie z wież kościołów lub ratusza mogą być widoczne poszczególne elektrownie wiatrowe wszystkich 4 farm.
- pocysterski zespół klasztorny w Henrykowie – jeden z najcenniejszych zabytków Dolnego Śląska, podczas obserwacji obiektu z okolic Zakrzowa w pierwszej kolejności będą widoczne elektrownie wiatrowe farm Wilamowice – Wadochowice i Raczyce – Skalice. Ponadto na dalekim planie za opactwem będą widoczne elektrownie FW Rososznica. Z innych miejsc żadna z farm nie będzie miała znaczącego wpływu na obserwację zabytku.
- zamek na wodzie w Witostowicach, obserwując obiekt z okolic Zakrzowa w tle będą widoczne elektrownie FW Wilamowice – Wadochowice oraz w niewielkim stopniu będą widoczne elektrownie FW Ciepłowody. Pozostałe farmy nie wpłyną na postrzeganie zabytku.

W gminie Ciepłowody:

- kościół p.w. Matki Boskiej Bolesnej w Piotrowicach Polskich, w niektórych widokach będzie postrzegany na tle kilku elektrowni wiatrowych FW Ciepłowody, podobnie z terenu przyległego do kościoła będą dobrze widoczne elektrownie wiatrowe tej farmy. Pozostałe elektrownie nie będą miały wpływu na ekspozycję tego zabytku.

- kaplica mszalna w Kobylej Głowie, jej położenie jest takie, że żadna z analizowanych farm nie będzie wpływać na obserwację kaplicy.
- ruiny zamku w Ciepłowodach, podczas obserwacji zabytku z okolic wsi Brochocin w tle będą widoczne elektrownie FW Ciepłowody oraz na dalekim planie elektrownie FW Rososznica, obserwacja krajobrazu spod ruin zamku będzie w znacznym stopniu utrudniona przez otaczające je zadrzewienia. Pozostałe 2 farmy wiatrowe nie będą miały wpływu na postrzeganie zabytku.
- kościół parafialny p.w. św. Michała w Ciepłowodach, ze względu na ukształtowanie terenu i jego lokalizację, wpływ projektowanych 4 farm wiatrowych na jego ekspozycję będzie znikomy lub nie będzie go wcale, jedynie z terenu do niego przylegającego będą widoczne w różnym stopniu wszystkie elektrownie FW Ciepłowody oraz słabo widoczne FW Wilamowice-Wadochowice i Raczyce-Skalice. FW Rososznica będzie niewidoczna.
- spichlerz w Ciepłowodach, ze względu na ukształtowanie terenu i jego lokalizację, projektowane 4 farmy wiatrowe nie wpłyną na jego ekspozycję w krajobrazie.
- kościół parafialny p.w. Matki Boskiej Różańcowej w Dobrzenicach, w niektórych widokach w niewielkim stopniu będzie obserwowany na tle elektrowni wiatrowych FW Ciepłowody, które znajdować się będą w dużej odległości i ich widoczność będzie znacznie ograniczona, pozostałe farmy nie wpłyną na postrzeganie kościoła.
- kościół p.w. św. Marcina w Starym Henrykowie w wielu widokach będzie obserwowany na tle lub w „towarzystwie” elektrowni wiatrowych FW Ciepłowody oraz na tle Farm Wiatrowych Wilamowice – Wadochowice i Raczyce – Skalice. Z terenu przylegającego do kościoła będą widoczne elektrownie wiatrowe FW Ciepłowody, a ich widoczność będzie w różnym stopniu ograniczona przez ukształtowanie terenu, zadrzewienia, zabudowania wsi oraz znaczną odległość niektórych elektrowni. FW Rososznica nie będzie wpływać na kościół.
- kaplica mszalna św. Anny w Muszkowicach położona jest wewnątrz kompleksu leśnego toteż projektowane 4 farmy wiatrowe nie będą miały wpływu na jej postrzeganie, a w widokach spod kaplicy nie będą one widoczne,
- projektowane 4 farmy wiatrowe nie będą oddziaływać na cmentarzyska kurhanowe w Lesie Bukowym ze względu na otaczający je las,
- na postrzeganie zespołu pałacowo-parkowego z zabudowaniami gospodarczymi w Koźmicach planowane 4 farmy wiatrowe nie będą miały wpływu lub wpływ ich będzie znikomy ze względu na znaczną odległość od nich, ukształtowanie terenu i zadrzewienia, również w widokach z zespołu pałacowo-parkowego w znikomym stopniu będą postrzegane niektóre z elektrowni FW Ciepłowody,
- na postrzeganie zespołu pałacowo-parkowego z zabudowaniami gospodarczymi w Karczowicach planowane 4 farmy wiatrowe nie będą miały wpływu lub wpływ ich będzie znikomy ze względu na znaczną odległość od nich, ukształtowanie terenu i zadrzewienia, również w widokach z zespołu pałacowo-parkowego w znikomym stopniu będą postrzegane niektóre z elektrowni FW Ciepłowody.
- projektowane 4 farmy wiatrowe nie wpłyną na postrzeganie zespołu pałacowo-parkowego z zabudowaniami gospodarczymi w Tomicach lub ich wpływ będzie znikomy ze względu na znaczną odległość farm, ukształtowanie terenu i zadrzewienia, również w widokach z zespołu pałacowo-parkowego w niewielkim stopniu będą widoczne niektóre z elektrowni FW Ciepłowody, które przysłaniać będzie ukształtowanie terenu i zadrzewienia.

Uwaga 4.

W raporcie (str. 218) zawarto informację o zaleceniu zastosowania turbin w kolorze białym przechodzącym do jasnoszarego w górnych partiach konstrukcji. Zwracam uwagę, iż nie należy stosować jasnych, pastelowych kolorów (w tym białego), gdyż może to powodować okresowo zwiększoną koncentrację owadów i zwiększyć śmiertelność zwabionych w ten sposób zerujących nietoperzy, co mogłoby powodować wzrost ich śmiertelność w wyniku kolizji z elementami turbiny.

Odpowiedź

Nastąpiło przejęzyczenie, właściwe zalecenie dotyczące kolorystyki elektrowni wiatrowych powinno brzmieć tak jak na stronie 136 „Raportu...” cytat poniżej:

„Kolejnym czynnikiem wpływającym na percepcję elektrowni wiatrowych w krajobrazie jest ich kolorystyka. Do niedawna zdecydowana większość elektrowni wiatrowych była malowana na białło. Kolor ten z bliska jest estetyczny. Jednak zwiększa on widoczność konstrukcji w terenie. Pomalowanie górnych części wież i łopaty turbin kolorem szarym, a w dolnych częściach wież zastosowanie przejścia tonalnego między kolorem szarym i zielonym sprawia, że elektrownie wiatrowe z dalszej odległości są mniej kontrastowe i mniej widoczne dla obserwatora, zwłaszcza w warunkach pogody pochmurnej. Zieleń dolnej części wież powinna zlewać się z roślinnością rosnącą na gruntach rolnych. Górna część konstrukcji, pomalowana na szaro jest na tle nieba bardziej neutralna. W opracowanym projekcie na etapie koncepcji zakłada się wymóg zastosowania elektrowni wiatrowych o zbliżonym wyglądzie i wielkości oraz o kolorystyce, która musi w sposób minimalny wpływać na krajobraz. Planuje się to uzyskać poprzez zastosowanie jednakowej kolorystyki elektrowni wiatrowych, w jasnych odcieniach, z materiałów niepołyskowych. Ponadto zakazuje się umieszczania reklam na konstrukcji elektrowni wiatrowych, z wyjątkiem symbolu i logo producenta i inwestora.”

Uwaga 5.

Część zaleconych w raporcie działań minimalizujących negatywne oddziaływanie inwestycji na ptaki i nietoperze (ogłowienie wierzb rosnących wzdłuż cieku, w promieniu 250 m od elektrowni nr 7 oraz regularne powtarzanie tego zabiegu przez cały okres funkcjonowania farmy, usunięcie sztucznego nasadzenia świerkowego w promieniu 200 m od elektrowni nr 3, rezygnacja z zasiewów kukurydzy na działkach nr: 134/3 na południe od Targowicy, 77 na południe od przysiółka Racz, 139 i 140 na zachód od przysiółka Racz, 131 i 84/1 na północ od przysiółka Racz) - może budzić wątpliwości, gdyż nie jest jasne czy będą one mogły zostać wykonane. Należy przedstawić propozycje takich działań minimalizujących, które będą adekwatne, skuteczne i możliwe do wykonania jedynie przez inwestora.

Odpowiedź

Nie wydaje się, aby istniały praktyczne przeciwwskazania dla realizacji zaleceń z Raportu, wymienionych w wezwaniu RDOŚ: ogławiania wierzb, usunięcia nasadzenia świerkowego, rezygnacji z zasiewów kukurydzy na kilku działkach. Zalecenia te są stosunkowo łatwe do wdrożenia, mają uzasadnienie przyrodnicze (minimalizowanie potencjalnych strat) i ekonomiczne (rekompensata finansowa dla właścicieli działek, zyski z budowy turbin). W uzasadnieniu należy podkreślić, że:

- ogławianie wierzb w promieniu 250 m od turbiny nr 7 dotyczy rozproszonych okazów i będzie w zasadzie kontynuacją tego zabiegu, gdyż jak wynika z oględzin drzew, wiele z nich było ogławianych w przeszłości.

- straty przyrodnicze wynikające z wycięcia fragmentu sztucznego zadrzewienia świerkowego wzdłuż nieczynnego torowiska, w odległości 200 od turbiny nr 3 powinny zostać, zgodnie z zaleceniami Raportu - zrekompensowane poprzez nasadzenia zastępcze, które będą większe, bogatsze gatunkowo i zgodne siedliskowo.
- nie budzi wątpliwości możliwość realizacji zalecenia polegającego na rezygnacji z zasiewów kukurydzy na działkach nr 139 i 140 (obecnie po podziałach nr:139/1, 139/2, 139/3, 139/4, 140/1, 140/2, 140/3, 140/4, 140/5), bowiem nieruchomości objęte są umową dzierżawy, zawartą pomiędzy inwestorem a właścicielem, gdzie wydzierżawiający zobowiązał się << *że będzie użytkować Nieruchomość tylko i wyłącznie na cele działalności rolnej oraz powstrzyma się od podejmowania wszelkich działań faktycznych lub prawnych dotyczących Nieruchomości, które mogłyby w opinii Dzierżawcy uniemożliwić lub utrudnić realizację Zadania Inwestycyjnego lub eksploatację Farmy Wiatrowe ...* >>

Odnosnie rezygnacji z zasiewów kukurydzy na działkach nr: 134/3 na południe od Targowicy, 77 na południe od przysiółka Racz, 131 i 84/1 na północ od przysiółka Racz, Inwestor zamierza podpisać z dysponentami tych nieruchomości stosowne porozumienia. W przypadku braku możliwości zawarcia umów zobowiązujących do nieobsiewania kukurydzą w/w działek, zostaną zastosowane inne działania minimalizujące, o których mowa w punkcie nr 2

Uwaga 6.

W rozdziale 4.7. części dotyczącej „monitoringu przyrodniczego” podano informację, iż teren farmy stanowi część rewiru lęgowego bociana czarnego (krążące i przelatujące bociany stwierdzano kilkakrotnie bezpośrednio na obszarze farmy). Z uwagi na możliwy negatywny wpływ inwestycji na ten gatunek proszę o przedstawienie szczegółowej analizy i oceny wpływu w tym zakresie (przedmiotowa analiza winna odnosić się przede wszystkim do terenów, na których planowane są turbiny P2, P22, P23, P24 pod kątem występowania tam dogodnych że rowisk lub korytarza prowadzącego do że rowisk).

Odpowiedź

W *Raporcie* uznano za celowe wskazanie obecności stanowiska bociana czarnego w rejonie inwestycji, jako gatunku stosunkowo rzadkiego, podlegającego ochronie strefowej i wpisanego do Zał. I Dyrektywy Ptasiej. Częstość i charakterystyka stwierdzeń nie były jednak na tyle duże, aby uzasadniać wprowadzanie specjalnych zaleceń minimalizujących. W okresie monitoringu bociany czarne widziano dwukrotnie, w obu przypadkach w południowej części inwestycji: 27.06.2011 – 1 krążący osobnik w rejonie Baldwinowic, 13.04.2011 – 2 osobniki w rejonie Piotrowic Polskich. Sugeruje to, że stanowisko lęgowe bociana w kompleksie Muszkowickiego Lasu Bukowego, znane od lat 1980. (A. Wuczyński, mat. niepubl.) jest nadal aktywne. Ptaki jednak prawdopodobnie rzadko zalatują na obszar planowanych lokalizacji turbin, skoro mimo wielodniowych intensywnych obserwacji wiadano je zaledwie dwukrotnie na obrzeżach farmy. Obszar aktywności bocianów zależy od lokalizacji gniazda. Jesienią 2013 roku (już po odlocie ptaków) duże gniazdo, które może należeć do bociana czarnego znaleziono w południowej części kompleksu, na południe od Piotrowic Polskich (T. Gottfried, mat. niepubl.). Tłumaczyłoby to miejsca obserwacji ptaków dorosłych także w roku 2011, kiedy gniazdo to mogło już istnieć. Był to także argument za usunięciem trzech lokalizacji z oryginalnej wersji projektu Farmy Ciepłowod, co wskazano w rozdz. 11 *Raportu*.

Uwaga 7.

W celu ochrony nietoperzy przed kolizjami z elektrowniami wiatrowymi zaleca się odsuniecie turbin od miejsc przez nich najczęściej wykorzystywanych, w tym terenów leśnych i zadrzewionych, liniowych szpalerów drzew oraz cieków wodnych. Natomiast z analizy przedłożonych dokumentów wynika, iż turbiny P5 i P6 mogą znajdować się w bliskim sąsiedztwie zadrzewionego odcinka cieku, natomiast turbiny P8, P9, P10, P13 i P18 w bliskim sąsiedztwie zadrzewień przydrożnych. Ponieważ z treści przedłożonego opracowania wynika, iż zachowanie odpowiedniej odległości od ww. struktur jest warunkiem koniecznym do zminimalizowania negatywnego wpływu inwestycji na nietoperze, ww. turbiny należałoby odsunąć na odległość min. (licząc od skrajnego wychylenia śmigła) 150 m od alei i szpalerów drzew oraz 200 m od zadrzewionych odcinków cieków wodnych, bądź zastosować inne działania minimalizujące.

Odpowiedź

Ze względu na brak zachowanej bezpiecznej odległości od cieków elektrowni 5, 6, 7 i po uwzględnieniu lokalnych uwarunkowań, a w szczególności znaczenia tych cieków dla nietoperzy, zaproponowano działania minimalizujące w postaci ogławiania rosnących wzdłuż cieków grup wierzb oraz, w przypadku elektrowni nr 7, okresowych wyłączeń. Wierzby na tych ciekach były już wcześniej ogławiane (Fot. 1), więc działania te nie będą stanowić nowego elementu. Szczegóły wraz z proponowanymi obecnie dodatkowymi zaleceniami podano poniżej.



Fotografia.1

Wierzby ze śladami ogławiania we wcześniejszych latach w otoczeniu elektrowni nr 7 Elektrownia P5. Podobnie jak w przypadku elektrowniami nr 6 i 7 zaleca się odgłowiecie wierzb rosnących wzdłuż cieku, w promieniu 250 m od turbiny oraz regularne powtarzanie tego zabiegu przez cały okres istnienia farmy. Ogławianie winno odbywać się w uzgodnieniu z zarządcą cieku, przy którym rosną zadrzewienia wierzbowe. Dodatkowo brzegi cieków wodnych należy wykaszać co roku w celu ograniczenia rozwoju siewek drzew i krzewów. Cieki w otoczeniu elektrowni P5 w większości pozbawione są wysokiej roślinności i rosną na nich pojedyncze krzewy i drzewa. Ze względu na ich rozproszenie nie tworzą większych struktur przez co nie są wykorzystywane jako żerowisko, a ze względu na brak połączenia z innymi zadrzewieniami lub zbiornikami wodnymi nie jest to lokalna trasa przelotowa. Przy obecnej wiedzy i na podstawie zebranych wyników takie działanie powinno zminimalizować potencjalny negatywny wpływ elektrowni na nietoperze.

Elektrownia P6. Zalecenie odgłowień wierzb rosnących wzdłuż cieków wodnych, w promieniu 250 m od turbiny, oraz regularne powtarzanie tego zabiegu przez cały okres istnienia farmy powinno zminimalizować potencjalny negatywny wpływ elektrowni na nietoperze. Dodatkowo brzegi cieków wodnych należy wykaszować co roku w celu ograniczenia rozwoju siewek drzew i krzewów. Ciek płynący w otoczeniu elektrowni P6 na znacznej długości pozbawiony jest wysokiej roślinności i rosną na nim pojedyncze krzewy i drzewa, w tym wcześniej już ogławiane wierzby. Ze względu na ich rozproszenie nie tworzą większych struktur przez co nie są wykorzystywane jako żerowisko, a ze względu na brak połączenia z innymi zadrzewieniami lub zbiornikami wodnymi nie jest to lokalna trasa przelotowa. W trakcie badań wykazano, że odcinki rowu pozbawione drzew są bardzo rzadko wykorzystywane przez nietoperze. Dlatego regularne prowadzenie wskazanych wyżej zabiegów zminimalizuje prawdopodobieństwo przebywania w otoczeniu elektrowni nietoperzy i potencjalny negatywny wpływ elektrowni na te ssaki.

Elektrownia P8 – zachowana została odległość 150 m między skrajnym wychyleniem śmigieł a aleją topól (Załącznik 1a).

Elektrownia P18 - zachowana została odległość 150 m między skrajnym wychyleniem śmigieł a alejami (Załącznik 1b).

Elektrownie P9, P10, P13. Brak zaleceń minimalizujących pomimo mniejszej odległości niż 150 m wynikał z bardzo młodego wieku alei w czasie prowadzenia monitoringu. W konsekwencji ciąg drogi był w znikomym stopniu wykorzystywany jak trasa przelotu nietoperzy i nie było podstaw do wprowadzania minimalizacji. Stan ten będzie trwał co najmniej jeszcze kilkanaście lat. Obecnie rosnące tutaj klony mają po około 4 – 5 m wysokości. Ostatecznie ich wysokość powinna osiągnąć maksymalnie kilkanaście metrów. Prawdopodobnie ze względu na mało korzystne warunki (m.in. uszkodzony system korzeniowy w wyniku prac polowych) nie osiągają tu większych rozmiarów i nie łączą się koronami tworząc „tunel”. Powoduje to, że struktura ta jest znacznie rzadziej wykorzystywana przez nietoperze niż aleje innych gatunków drzew osiągających w tych warunkach większą wysokość, szerokość koron i zwarcie (topole, lipy, dęby). Potwierdzają to wyniki z innych alei klonowych, np. aleja dojrzałych klonów wzdłuż drogi z Ciepłowod do Piotrowic wykorzystywana była niewielkim stopniu głównie jako lokalny korytarz migracyjny nietoperzy, co przedstawiono w *Raporcie*. W tym samym czasie aktywność nietoperzy w pobliżu alei topól była znacznie wyższa. Na tej podstawie założono, iż wzdłuż tej alei nie powinny gromadzić się licznie nietoperze i tym samym nie powinien wystąpić negatywny wpływ tych elektrowni na lokalne populacje.

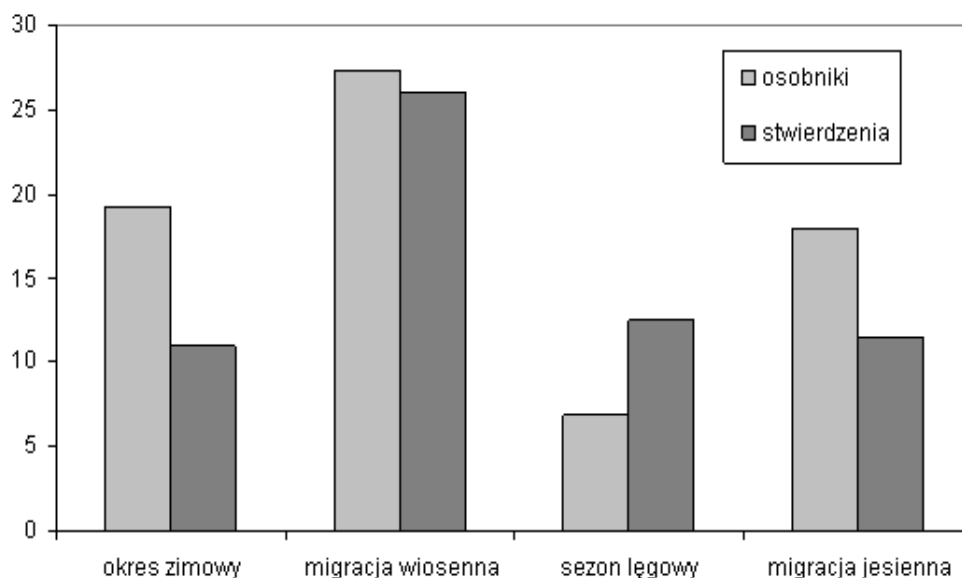
Jednak ze względu na ewentualne zmiany mogące wynikać ze wzrostu drzew należy zastosować dodatkowe jednoroczne badania monitoringowe aktywności nietoperzy w pobliżu tych trzech elektrowni oraz wyszukiwania potencjalnych ofiar kolizji ze śmigłami w odstępach co 10 lat. Badania te powinny obejmować okres od czerwca do września czyli czas największej aktywności dominującego tutaj karlika malutkiego. Jest to również czas największej śmiertelności nietoperzy na farmach wiatrowych. Badania powinny być prowadzone w oparciu o podstawową metodykę dla monitoringu poinwestycyjnego. W przypadku stwierdzenia zwiększonej aktywności w pobliżu elektrowni lub przy stwierdzeniu przypadków kolizji, będzie można zalecić dodatkowe działania minimalizujące w postaci okresowych wyłączeń.

Uwaga 8.

Na rysunku nr 7 (zamieszczonym po str. 61 raportu) przedstawiającym procentowy udział przelotów ptaków na pułapie kolizyjnym, brak jest opisu, które dane dotyczą którego okresu fenologicznego - co wymaga uzupełnienia.

Odpowiedź

W „Raporcie ...” rysunek 7 był prawidłowo opisany, jednak przy jego drukowaniu zniknęły podpisy pod kolumnami. Poniżej prawidłowy rysunek.



Rysunek 7. Porównanie procentowego udziału przelotów ptaków na pułapie kolizyjnym w czterech okresach fenologicznych (N=11.659 osobników i N=715 stwierdzeń) (rysunek 7 w formacie docx - załącznik 2)

Uwaga 9.

Do mapy poglądowej (Załącznik 1) przedstawiającej lokalizację poszczególnych elektrowni wiatrowych i elementów infrastruktury towarzyszącej (place montażowe, manewrowe i serwisowe, drogi dojazdowe i in.) należy dołączyć legendę, zawierającą m. in. tytuł mapy, skalę, oznaczenie użytych symboli.

Odpowiedź

Mapa poglądowa przedstawiająca lokalizację poszczególnych elektrowni wiatrowych i elementów infrastruktury towarzyszącej (place montażowe, manewrowe i serwisowe, drogi dojazdowe i in.) wraz z tytułem, skalą i uzupełnioną legendą została przedstawiona w załączniku 3.

Uwaga 10.

Nie przedstawiono zestawienia powierzchni planowanej do tymczasowego zajęcia na etapie budowy.

Odpowiedź

Powierzchnie terenów, które zajęte zostaną przez projektowane przedsięwzięcie wraz z infrastrukturą towarzyszącą, pod stałe zainwestowanie oraz tymczasowo w fazie budowy, zestawiono w poniższym zestawieniu.

Zestawienie powierzchni terenów przewidzianych pod lokalizację FW Ciepłowody

Projektowane użytkowanie terenu	Powierzchnie terenów pod stałe zainwestowanie [ha]	Powierzchnie terenów zajęte tymczasowo na czas budowy [ha]
24 elektrownie wiatrowe	Powierzchnia zajęta pod elektrownie i place technologiczne 2,4ha (24 x 0,1ha)	Powierzchnia zajęta pod elektrownie na czas budowy (wykop pod fundament, plac montażowy) 12,0ha (24 x 0,5ha)
Abonencka stacja transformatorowa SN/110kV AST „Ciepłowody”	0,5ha	-
Drogi dojazdowe (wewnętrzne)(długość ok. 8 km)	2,4ha	Powierzchnia zajęta w związku z poszerzeniem dróg dojazdowych do placów montażowych na czas budowy nie przekroczy 2,0ha
Razem	Około 5,3ha	Około 14,0ha

Uwaga 11.

Załącznik nr 3, przedstawiający trasy przewozu elementów elektrowni wiatrowych załączony został w skali uniemożliwiającej jego poprawne odczytanie oraz nie dołączono do niego legendy.

Odpowiedź

Projektowana trasa transportu elementów elektrowni wiatrowych od zjazdu z autostrady A4 do miejsc ich posadowienia wraz z legendą została przedstawiona w załączniku 4.

Uwaga 12.

Nie odniesiono się do możliwości kumulowania się na etapie realizacji przedsięwzięcia oddziaływań związanych z transportem materiałów i elementów elektrowni wiatrowych z transportem związanym z funkcjonowaniem kopalni bazaltu w Targowicy, stanowiącej największy zakład przemysłowy w rejonie planowanej farmy wiatrowej. Należy przedstawić zakres możliwych do oszacowania oddziaływań skumulowanych w powyższym zakresie oraz w razie konieczności zaproponować działania minimalizujące te oddziaływania lub też wskazać działania podjęte na etapie optymalizacji planowanych tras przejazdu.

Odpowiedź

Nieodzownym elementem związanym z procesem technologicznym budowy elektrowni wiatrowych jest przewóz poszczególnych ich elementów konstrukcyjnych transportem drogowym. Zagadnienie to obejmuje zarówno kwestie optymalnego wyboru środków i technologii transportu, jak również opracowania trasy przejazdu. Do transportu elementów elektrowni używane będą specjalnie do tego celu przeznaczone samochody ciężarowe z naczepami. Pojazdy te poruszać się będą w znacznych odstępach czasowych. Przewiduje się, że w fazie budowy projektowanej FW Ciepłowody, w okresie tygodnia odbywać się będzie nie więcej niż kilka przejazdów dużych ładunków. Dowóz

poszczególnych elementów elektrowni wiatrowych będzie się odbywał od trasy europejskiej wschód-zachód E40 (autostrada A4) drogą wojewódzką nr 396 (DW396) przez następujące miejscowości powiatu strzelińskiego: Ošno, Brożec, Ulica, Chociwel, Strzelin, następnie drogą wojewódzką nr 395 (DW395) przez następujące miejscowości powiatu strzelińskiego: Strzegów, Szczodrowice, Kazanów, i powiatu ząbkowickiego: Wadochowice, Brukalice, Henryków. Od miejscowości Henryków trasy tych samochodów będą przebiegać w różnych kierunkach, drogami powiatowymi, gminnymi i technologicznymi, do placów montażowych poszczególnych elektrowni wiatrowych. Ze względu na małe natężenie ruchu tych pojazdów oddziaływanie ich na środowisko (hałas, niezorganizowana emisja spalin), w stosunku do tła, będzie pomijalnie małe. Dodatkowo większość tras tych samochodów nie będzie pokrywać się z trasami samochodów wiozących urobek z kopalni bazaltu. Mając powyższe na uwadze udział transportu związanego z dowozem elementów konstrukcyjnych elektrowni wiatrowych w skumulowanym oddziaływaniu na środowisko, wraz transportem związanym z funkcjonowaniem kopalni bazaltu w Targowicy, będzie znikomy.

Projekt FW Ciepłowody obejmuje fragment gminy Ciepłowody o powierzchni około 700,0 ha, położony w rejonie miejscowości Ciepłowody, Piotrowice Polskie, Wilamowice, Stary Henryków, Targowica, Janówka. Na całym tym obszarze planowana jest budowa 24 elektrowni wiatrowych (statystycznie 1 elektrownia na obszarze 30,0 ha). W ramach budowy 1 elektrowni wiatrowej planowany jest wywóz samochodami około od 560 do 1000 m³ gruntu pochodzącego z wykopów. Betonowozami zostanie przywieziona podobna ilość betonu do wylania fundamentów pod wieże elektrowni. W sumie przy budowie jednej elektrowni wiatrowej odbędzie się w przybliżeniu od 100 do 170 kursów samochodów, a przy budowie 24 elektrowni odbędzie się w przybliżeniu od 2400 do 4100 kursów samochodów. Przewiduje się, że roboty ziemne i betoniarskie związane z budową elektrowni wiatrowych trwać będą około 6 miesięcy. Przyjmując taki okres czasu w jednym miesiącu fazy budowy wykonanych zostanie w przybliżeniu od 400 do 680 kursów samochodów, w ciągu jednego dnia około od 13 do 22 kursów samochodów. Większość tras tych samochodów nie będzie pokrywać się z trasami samochodów wiozących urobek z kopalni bazaltu. Mając powyższe na uwadze udział transportu związanego z wywozem ziemi i dowozem betonu w fazie budowy elektrowni wiatrowych w skumulowanym oddziaływaniu na środowisko, wraz transportem związanym z funkcjonowaniem kopalni bazaltu w Targowicy, będzie niewielki.

Uwaga 13.

Nie przedstawiono ilości materiałów i zasobów przewidywanych do użycia na etapie budowy farmy wiatrowej.

Odpowiedź

Na etapie budowy projektowanego przedsięwzięcia wykorzystywane będą nieznaczne ilości surowców, materiałów, paliw i energii. Woda będzie wykorzystywana głównie do prac betoniarskich i celów socjalno-bytowych dla nielicznej ekipy budowlanej, energia elektryczna wykorzystywane będzie do obsługi sprzętu na placu budowy (praca spawarek, pilarek, szlifierek, wiertarek), niezbędna będzie również do oświetlenia obiektu, dowożony będzie olej napędowy do maszyn (koparko-ladowarka, dźwig, spychacz), samochody będą tankować paliwo poza obszarem projektowanego przedsięwzięcia.

Materiałami używanymi w fazie budowy przedsięwzięcia będą przede wszystkim gotowe elementy elektrowni wiatrowych (odcinki wieży, której maksymalna wysokość wynosi 125 m, trzy łopaty wirnika, gondola) o długości nierzadko powyżej 40 m i masach przekraczających 60 t. Dowiezione zostaną również elementy stacji elektroenergetycznej SN/110 kV. W okresie tym położone zostaną podziemne linie kablowe SN i światłowodowe

łączące poszczególne elektrownie między sobą i ze stacją elektroenergetyczną SN/110kV GPZ „Ciepłowody” oraz linia kablowa 110kV łącząca stację elektroenergetyczną SN/110kV GPZ „Ciepłowody” ze stacją elektroenergetyczną GPZ „Ząbkowice Śl.”. Przy budowie fundamentów stosowane będą również zbrojenia. Wykorzystywanym materiałem będzie również beton służący do wylania fundamentów pod wieże elektrowni, zużycie jego szacuje się na około 1000 m³.

Uwaga 14.

W zakresie analizy wariantów realizacji przedsięwzięcia brak jest opisu bezpośrednich oddziaływań racjonalnego wariantu alternatywnego na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska, w tym m. in. na wody powierzchniowe i podziemne, glebę, powietrze, klimat akustyczny, przyrodę i krajobraz. Opis wariantu alternatywnego został ograniczony jedynie do zwięzłej informacji o braku opłacalności realizacji tego wariantu, co w praktyce oznacza, że nie jest on racjonalnym wariantem alternatywnym. W przypadku, gdy wariant najkorzystniejszy będzie inny niż wariant proponowany przez inwestora lub wariant alternatywny, należy także szczegółowo przedstawić jego wpływ na środowisko. Do raportu należy dołączyć także mapy z lokalizacją analizowanych wariantów.

Odpowiedź

Poniżej przeanalizowano i porównano oddziaływanie na środowisko wariantu projektowanego przedsięwzięcia przyjętego do realizacji (24 elektrownie wiatrowe) oraz wariantu alternatywnego (28 elektrowni wiatrowych). Obydwa analizowane zespoły elektrowni wiatrowych zajmują tą samą powierzchnię gruntów rolnych (około 700 ha), w obrębie sześciu sołectw: Ciepłowody, Piotrowice Polskie, Stary Henryków, Wilamowice, Targowica, Janówka w gminie Ciepłowody, w powiecie ząbkowickim województwa dolnośląskiego. Zasadniczą różnicą pomiędzy tymi dwoma zespołami elektrowni wiatrowych jest liczba posadowionych elektrowni wiatrowych. Dodatkowe 4 elektrownie wiatrowe w wariantcie alternatywnym usytuowane będą: elektrownia nr 28 koło Piotrowic Polskich, a elektrownie nr 25, 26 i 27 pomiędzy Targowicą i Wilamowicami (Załącznik 5).

Wszystkie elektrownie wiatrowe w obydwu wariantach będą tego samego typu i charakteryzować się będą takimi samymi parametrami, taką samą kolorystyką, taką samą mocą (każda 3,2 MW) oraz takimi samymi zastosowanymi rozwiązaniami technologicznymi. Projektowana podziemna linia kablowa 110 kV łącząca abonencką stację transformatorową „Ciepłowody” ze stacją elektroenergetyczną GPZ w Ząbkowicach Śląskich, w obu wariantach przebiegać będzie tą samą trasą, przez tereny gmin Ciepłowody i Ząbkowice Śląskie. Wszystkie 24 elektrownie wiatrowe w wariantcie przyjętym do realizacji położone będą w odległości powyżej 500 m od terenów zabudowy mieszkaniowej, w przypadku wariantu alternatywnego, poza 3 elektrowniami o nr 25, 26, 27, wszystkie pozostałe (25 elektrowni) również położone będą w odległości powyżej 500 m od terenów zabudowy mieszkaniowej. Wraz z większą liczbą elektrowni w wariantcie alternatywnym zwiększy się zarówno powierzchnia gruntów zajętych tymczasowo w fazie budowy, jak również powierzchnia gruntów pod stałe zainwestowanie. I tak, w wariantcie z 24 elektrowniami powierzchnia gruntów zajęta tymczasowo w fazie budowy (wykopy pod fundamenty, place montażowe, poszerzenie dróg dojazdowych do placów montażowych) zajmie około 14,0 ha, a w wariantcie z 28 elektrowniami około 16,3 ha. W wariantcie z 24 elektrowniami powierzchnia gruntów zajęta pod stałe zainwestowanie (elektrownie i place technologiczne, abonencka stacja transformatorowa, wewnętrzne drogi dojazdowe) obejmie około 5,3 ha, a w wariantcie z 28 elektrowniami około 6,1 ha. Wytwarzane odpady pod względem jakościowym we wszystkich

fazach inwestycji, budowy, eksploatacji i likwidacji, będą takie same, a wytworzone ich ilości będą podobne. W fazie budowy, w wariantcie alternatywnym wytwarzane będą większe ilości mas ziemnych (o około 3000 m³), niż w wariantcie przyjętym do realizacji. W fazie likwidacji, w wariantcie alternatywnym wytwarzane będą większe ilości odpadów olejów hydraulicznych, silnikowych, przekładniowych, z których będą opróżniane instalacje elektrowni wiatrowych. Gospodarka wodno-ściekowa oraz elektroenergetyczna będą identyczne w obu wariantach we wszystkich fazach realizacji inwestycji.

W poniżej tabeli przedstawiono ocenę oddziaływań na środowisko obydwu wariantów

Element środowiska	Wariant przyjęty do realizacji 24 elektrownie wiatrowe	Wariant alternatywny 28 elektrowni wiatrowych
Przekształcenia geomechaniczne powierzchniowej warstwy ziemi	<p>W fazie budowy zmiany geomechaniczne powierzchni ziemi, będą związane z wykopami pod 24 fundamenty wież elektrowni i stacji transformatorowej, z budową dróg dojazdowych do elektrowni, z budową placów montażowych i technologicznych, oraz wykopami pod kable przesyłowe, łączące poszczególne elektrownie ze stacją transformatorową i stacją transformatorową ze stacją elektroenergetyczną GPZ „Żabkowice Śl.”.</p> <p>W fazie eksploatacji nie wystąpią oddziaływania na wierzchnią warstwę litosfery, w tym na gleby.</p> <p>W fazie likwidacji przekształcenia geomechaniczne powierzchniowej warstwy ziemi związane będą z wykonaniem wykopów niezbędnych do likwidacji fundamentów wież elektrowni i stacji transformatorowej (rozbięcie i wywiezienie powstałego gruzu), w związku z likwidacją linii kablowych, dróg dojazdowych oraz placów technologicznych.</p> <p>Podsumowanie W fazie budowy projektowanego przedsięwzięcia, część gruntów rolnych okresowo wyłączonych zostanie z użytkowania rolnego, wybudowane zostaną na nich tymczasowe place montażowe, a na części gruntów wykonane zostaną wykopy na kable podziemne. Po rozebraniu tych placów i zasypaniu rowów, grunty te zostaną zrekultywowane i przywrócona zostanie na nich gospodarka rolna. Natomiast część gruntów, na których posadowione zostaną fundamenty wież, wydzielony ogrodzeniem teren, na którym posadowiona zostanie stacja transformatorowa grunty pod place technologiczne i pod drogi dojazdowe, zostaną wyłączone z gospodarki rolnej na minimum 25 lat. Po zakończeniu fazy eksploatacji przedsięwzięcia i likwidacji obiektów Farmy, grunty te zostaną w większym lub mniejszym stopniu przekształcone. Po przeprowadzonej właściwej rekultywacji, również te grunty</p>	<p>W fazie budowy oddziaływania geomechaniczne będą podobne lecz w nieco większym zakresie (dodatkowe 4 wykopy pod fundamenty wież, 4 place montażowe i technologiczne, drogi dojazdowe oraz wykopy pod kable przesyłowe.</p> <p>W fazie eksploatacji nie wystąpią oddziaływania na wierzchnią warstwę litosfery, w tym na gleby.</p> <p>W fazie likwidacji oddziaływania geomechaniczne będą podobne lecz w nieco większym zakresie (wykopy związane z dodatkową likwidacją 4 fundamentów wież elektrowni, 4 placów technologicznych, 4 dróg dojazdowych oraz linii kablowych).</p> <p>Podsumowanie Przekształcenia geomechaniczne powierzchniowej warstwy ziemi, związane z jej przekopaniem i wymieszaniem obejmą nieco większy obszar związany z posadowieniem dodatkowych 4 elektrowni.</p>

	będzie można przywrócić rolnictwu.	
Wpływ na rzeźbę terenu	Rzeźba terenu nie ulegnie zmianie we wszystkich trzech fazach realizacji inwestycji.	Rzeźba terenu nie ulegnie zmianie we wszystkich trzech fazach realizacji inwestycji.
Wpływ na krajobraz	<p>W fazie budowy projektowanego przedsięwzięcia oddziaływania na walory krajobrazowe związane będą przekształcaniem krajobrazu z rolniczego na industrialny (infrastrukturalny).</p> <p>W fazie eksploatacji wpływ elektrowni wiatrowych na walory krajobrazu jest zjawiskiem trudnym do zmierzenia. Wynika to z występowania wielu zmiennych elementów składowych, od których zależy wielkość oddziaływania tych obiektów na krajobraz, a także od subiektywnej oceny stopnia przekształcenia krajobrazu.</p> <p>W fazie likwidacji przedsięwzięcia oddziaływania na walory krajobrazowe związane będą z pracami likwidacyjnymi elektrowni wiatrowych i towarzyszącej im infrastruktury, w wyniku czego krajobraz będzie przekształcany z krajobrazu industrialnego (infrastrukturalnego) na krajobraz terenu otwartego.</p> <p>Podsumowanie FW Ciepłowodów usytuowana będzie na terenie pagórkowatym, co będzie sprzyjać znacznemu ograniczeniu widoczności poszczególnych elektrowni wiatrowych. Duże różnice wysokości spowodują, że obiekty te, chociaż stanowiąc będą dominanty w krajobrazie, nie będą aż tak silnie wyeksponowane, jak na terenie równinnym. Obszar projektowanej lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą w gminie Ciepłowody, usytuowany zostanie na otwartej przestrzeni gruntów rolnych, głównie gruntów ornych, w odpowiedniej odległości od zabudowy mieszkaniowej, obiektów przyrodniczych i obiektów infrastruktury. Zatem, wybór lokalizacji projektowanej FW Ciepłowodów ze względów krajobrazowych, nie wydaje się konfliktowy. Na omawianym obszarze widoczność poszczególnych elektrowni wiatrowych będzie ograniczona, poprzez omówione wcześniej pagórkowate ukształtowanie terenu, poprzez kompleks leśny, aleje i szpalery drzew rosnące wzdłuż dróg oraz ciągi śródpolnych zadrzewień i zakrzaczeń. Farma składać się będzie z zespołu 24 elektrowni, które rozmieszczone będą w dwóch oddzielnych grupach: 6 elektrowni wiatrowych oraz 18 elektrowni wiatrowych. Mając na uwadze niewielką ilość projektowanych elektrowni wiatrowych, w każdym</p>	<p>W fazie budowy oddziaływania na krajobraz będą podobne, tylko w nieco większym stopniu krajobraz zostanie przekształcony z rolniczego na industrialny (infrastrukturalny) w związku z budową 4 dodatkowych elektrowni.</p> <p>W fazie eksploatacji ogólnie wpływ na walory krajobrazowe będzie podobny, pojawienie się 4 dodatkowych elektrowni będzie niemal niezauważalne. Jednak w przypadkach gdzie były widoczne tylko 2 lub 3 elektrownie wiatrowe, a pojawi się 1 dodatkowa wpływ na krajobraz będzie większy.</p> <p>W fazie likwidacji farmy wiatrowej wpływ na walory krajobrazowe będzie nieznacznie większy, w związku z pracami likwidacyjnymi 4 dodatkowych elektrowni wiatrowych i towarzyszącej im infrastruktury.</p> <p>Podsumowanie FW Ciepłowodów w wariantach z 28 elektrowniami, które rozmieszczone będą w dwóch oddzielnych grupach: 7 i 21 elektrowni wiatrowych, będzie miała nieznacznie większy wpływ na odbiór krajobrazu. Tylko w kilku miejscach np. okolice Piotrowic Polskich gdzie w przyjętym do realizacji wariantach widoczne są 2 elektrownie wariant alternatywny zakłada 1 dodatkową elektrownię, która znacząco wpłynie na zmianę krajobrazu w tym regionie. Poza kilkoma takimi miejscami 4 dodatkowe elektrownie będą prawie niezauważalne.</p>

	<p>zgrupowaniu, oraz ich rozkład przestrzenny, nie powinny stanowić dużego dysonansu w krajobrazie.</p> <p>W opracowanym projekcie na etapie koncepcji zakłada się wymóg zastosowania elektrowni wiatrowych o zbliżonym wyglądzie i wielkości oraz o kolorystyce, która musi w sposób minimalny wpływać na krajobraz. Planuje się to uzyskać poprzez zastosowanie jednakowej kolorystyki elektrowni wiatrowych, w jasnych odcieniach, z materiałów w niepołyskowych. Ponadto zakazuje się umieszczania reklam na konstrukcji elektrowni wiatrowych, z wyjątkiem symbolu i logo producenta i inwestora.</p> <p>Projektowana FW Ciepłowody, składająca się z zespołu 24 elektrowni wiatrowych spowoduje, w okresie co najmniej 20-25 lat, industrializację krajobrazu rolniczego i będzie miała w tym czasie duży wpływ na postrzeganie krajobrazu z terenów sąsiadujących z obszarem Farmy,</p> <p>Likwidacja projektowanej Farmy Wiatrowej po okresie eksploatacji elektrowni wiatrowych przewidzianym na 20÷25 lat, spowoduje powrót krajobrazu do stanu wyjściowego. Samo istnienie elektrowni ograniczy rozwój obniżającego wartość krajobrazu osadnictwa na terenach sąsiadujących z inwestycją.</p> <p>Wybudowanie Farmy na omawianym terenie nie spowoduje specjalnego obniżenia jego walorów krajobrazowych, zwłaszcza że w jej otoczeniu brak jest dominant, z którymi elektrownie wiatrowe by konkurowały. Ich oddziaływanie nie będzie znaczące ze względu na następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wieże nie przesłonią krajobrazu, stanowią pionowe wąskie elementy, - dzięki kolorom, na które zostaną pomalowane nie będą stanowiły kontrastu z otoczeniem, - nie obejmą bezpośrednio rejonów udostępnionych szlakami turystycznymi, - nie będą położone w strefie ekspozycji zabytkowych zespołów architektoniczno-krajobrazowych. <p>Oceniając wpływ elektrowni wiatrowych na krajobraz, zawsze należy pamiętać, że alternatywą dla energii odnawialnej jest energia z konwencjonalnych źródeł, których wpływ na krajobraz jest nieporównywalnie większy.</p>	
Wpływ na wody powierzchniowe	W fazie budowy i likwidacji prowadzone wykopy i prace budowlane nie naruszają	We wszystkich fazach realizacji inwestycji oddziaływanie jej na wody podziemne i

i podziemne	<p>pierwszego poziomu wód podziemnych, nie będą miały żadnego wpływu na przepływ tych wód, nie spowodują również pogorszenia ich jakości. Prowadzone prace nie będą miały również wpływu na stan i jakość wód powierzchniowych. W fazie budowy i likwidacji, potencjalnym zagrożeniem środowiska glebowo-wodnego oraz wód powierzchniowych mogą być wycieki substancji ropopochodnych z pracujących i garażujących maszyn i samochodów, wylewy oleju napędowego w trakcie tankowania maszyn oraz ewentualnie wylewy olejów w trakcie opróżniania z nich instalacji w czasie demontażu elektrowni.</p> <p>W fazie eksploatacji nie wystąpią żadne oddziaływania na wody podziemne i powierzchniowe. Projektowane elektrownie wiatrowe będą bezobsługowe, zatem funkcjonowanie ich nie będzie wymagać zapotrzebowania na wodę, nie będą również wytwarzane ścieki socjalno-bytowe i przemysłowe. Wytwarzane będą jedynie niewielkie ilości ścieków deszczowych, które z powierzchni utwardzonych, takich jak drogi dojazdowe czy place, odprowadzane będą powierzchniowo na przyległy do nich teren. Potencjalnym zagrożeniem środowiska glebowo-wodnego oraz wód powierzchniowych może być gospodarka olejami i smarami, stosowanymi w turbinach,, zwłaszcza w trakcie magazynowania olejów przepracowanych oraz w sytuacjach awaryjnych.</p> <p>Podsumowanie Budowa, eksploatacja i likwidacja projektowanych elektrowni wiatrowych nie będzie miała żadnego bezpośredniego, ujemnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne. Potencjalnym zagrożeniem dla środowiska wodnego jest zanieczyszczenie substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z niekontrolowanych przecieków z maszyn, samochodów w fazie budowy, gospodarki olejami w fazie eksploatacji, jak też wylewów z opróżnianej instalacji w czasie demontażu wież w fazie likwidacji. Przy przestrzeganiu zaleceń zestawionych w raporcie zagrożenia te można całkowicie wyeliminować. W aspekcie osiągnięcia celów środowiskowych określonych w "Programie wodno-środowiskowym kraju" projektowane przedsięwzięcie będzie neutralne. Nie spowoduje istotnych oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne, przy zastosowaniu zaleceń zestawionych w raporcie.</p>	powierzchniowe oraz potencjalne zagrożenia dla środowiska wodnego będą identyczne.
-------------	---	--

Wpływ na klimat	Mając na uwadze ilość projektowanych elektrowni wiatrowych i ich rozkład przestrzenny, we wszystkich fazach realizacji inwestycji nie należy spodziewać się istotnych jej oddziaływań na lokalny klimat. Jednocześnie należy zaznaczyć, że energetyka wiatrowa jest jednym z narzędzi służącym do walki z globalnym ociepleniem, powstającym w wyniku nadmiernej emisji dwutlenku węgla i innych gazów cieplarnianych.	We wszystkich fazach realizacji inwestycji oddziaływanie jej na klimat będą identyczne.
Wpływ na stan aerosanitarny	W fazie budowy i likwidacji projektowanego przedsięwzięcia, emisja zanieczyszczeń przez pracujące maszyny i przejeżdżające samochody nie powinna mieć większego wpływu na stan jakości powietrza poza obszarem projektowanej Farmy Wiatrowej. W fazie eksploatacji pracujące elektrownie wiatrowe nie będą emitować do powietrza atmosferycznego żadnych zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. Jednocześnie należy zaznaczyć, że energetyka wiatrowa służy ochronie stanu atmosfery i jest jednym z narzędzi służącym do walki z globalnym ociepleniem, powstającym w wyniku nadmiernej emisji dwutlenku węgla i innych gazów cieplarnianych.	We wszystkich fazach realizacji inwestycji oddziaływanie jej na stan aerosanitarny będą identyczne.
Wpływ promieniowania elektromagnetycznego	W fazie budowy i likwidacji projektowanego przedsięwzięcia nie będą funkcjonować istotne źródła promieniowania elektromagnetycznego. W fazie eksploatacji jedynym istotnym źródłem promieniowania elektromagnetycznego na obszarze projektowanej Farmy Wiatrowej będzie stacja transformatorowa SN/110kV. Usytuowana zostanie ona na ogrodzonym terenie o powierzchni 0,5 ha, na obszarze Farmy. Natężenie pola magnetycznego poza ogrodzonym terenem stacji, nie przekroczy wartości dopuszczalnej dla terenów dostępnych dla ludzi (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzania dotrzymania tych poziomów - Dz. U. Nr 192, poz. 1883), zatem nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska i dla ludzi, i będzie spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach.	We wszystkich fazach realizacji inwestycji wpływ promieniowania elektromagnetycznego na środowisko będzie identyczny.
Wpływ na obszary krajowego systemu ochrony przyrody	We wszystkich fazach realizacji inwestycji nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu projektowanego przedsięwzięcia na walory przyrodnicze obszarów chronionych w krajowym systemie ochrony przyrody, położonych w najbliższym jego otoczeniu.	We wszystkich fazach realizacji inwestycji nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu projektowanego przedsięwzięcia na walory przyrodnicze obszarów chronionych w krajowym systemie ochrony przyrody, położonych w najbliższym jego otoczeniu.
Wpływ na obszary	Realizacja projektowanej FW Ciepłowody nie naruszy przepisów dotyczących obszarów	Realizacja projektowanej FW Ciepłowody nie naruszy przepisów dotyczących obszarów

chroniące krajobraz	chronionego krajobrazu, nie mniej będzie miała duży wpływ na postrzeganie krajobrazu z Obszaru Chronionego Krajobrazu Wzgórza Niemczańsko-Strzelińskie. Elektro wnie wiatro we postrzegane będą z odległości od 1,0 km do około 14,0 km, widoczność ich będzie jednak silnie zróżnicowana ze względu na specyfikę lokalnego krajobrazu, od pełnej ekspozycji do znikomej. Obszary chronione w niektórych widokach będą również tłem dla elektro wni.	chronionego krajobrazu, nie mniej będzie miała duży wpływ na postrzeganie krajobrazu z Obszaru Chronionego Krajobrazu Wzgórza Niemczańsko-Strzelińskie. Elektro wnie wiatro we postrzegane będą z odległości od 1,0 km do około 14,0 km, widoczność ich będzie jednak silnie zróżnicowana ze względu na specyfikę lokalnego krajobrazu, od pełnej ekspozycji do znikomej. Obszary chronione w niektórych widokach będą również tłem dla elektro wni.
Wpływ na ostoje Natura 2000	<p>Przeprowadzona analiza oceny oddziaływania projektowanej FW Ciepłowody na chiropterofaunę siedmiu siedliskowych ostoi Natura 2000, położonych w odległości od niej do 20 km wykazała, że oddziaływania te nie powinny mieć znaczącego wpływu na gatunki nietoperzy chronione w tych ostojach, z wyjątkiem możliwego oddziaływania na mopki z ostoi „Muszkowicki Las Bukowy”, „Wzgórza Niemczańskie” i „Skałki Stoleckie”. Przy obecnej wiedzy na temat biologii mopka oraz jego podatności na wpływ elektro wni wiatrowych, oddziaływanie to oceniono jako niskie i projektowana Farma nie powinna wpłynąć znacząco na populację tego gatunku. Nie można jednak wykluczyć konieczności wprowadzenia dodatkowych działań minimalizujących w przypadku stwierdzenia śmiertelności mopków w trakcie monitoringu porealizacyjnego.</p> <p>Przeprowadzona analiza oceny oddziaływania projektowanej FW Ciepłowody na gatunki ptaków będących przedmiotem ochrony w dwóch tzw. ptasich ostojach Natura 2000, wykazała, że wpływ farmy nie będzie znaczący. Dotyczy to także gęsi, które w okresach migracyjnych licznie pojawiają się na obszarze projektowanej Farmy. W celu zmniejszenia atrakcyjności tego obszaru jako zero wiska gęsi, zalecono ograniczenia w uprawie kukurydzy na wybranych działkach.</p> <p>Przeprowadzona analiza oceny oddziaływania projektowanej FW Ciepłowody na rośliny, siedliska przyrodnicze i herpetofaunę, będące przedmiotem ochrony omawianych ostoi Natura 2000, wykazała że ze względu na oddalenie projektowanej Farmy od tych ostoi nie przewiduje się takich oddziaływań.</p>	Wpływ projektowanego przedsięwzięcia na ostoje natura 2000 będzie identyczny.
Wpływ na siedliska przyrodnicze i stanowiska chronionych gatunków roślin	Wszystkie chronione siedliska przyrodnicze oraz wszystkie stanowiska chronionych roślin występujące na obszarze projektowanej Farmy Wiatrowej, jak również w jej najbliższym otoczeniu, są praktycznie poza zasięgiem potencjalnego oddziaływania robót ziemnych i prac budowlanych związanych z fazą budowy	Wszystkie chronione siedliska przyrodnicze oraz wszystkie stanowiska chronionych roślin występujące na obszarze projektowanej Farmy Wiatrowej, jak również w jej najbliższym otoczeniu, są praktycznie poza zasięgiem potencjalnego oddziaływania robót ziemnych i prac budowlanych związanych z fazą budowy

	<p>przedsięwzięcia. Znajdują się one bowiem poza rejonami wyznaczonymi pod lokalizację elektro wni wiatrowych, placów technicznych, dróg dojazdowych do elektro wni oraz tras poprowadzenia kabli.</p> <p>Faza eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia również nie będzie stanowić dla nich żadnego zagrożenia.</p> <p>Potencjalne szkody przyrodnicze mogą dotyczyć jedynie rejonu przejścia linii kablowej przez drogę asfaltową pomiędzy Cienkowicami i Ciepłowodami. Jednak szkody te nie będą miały miejsca, jeśli prace związane z przeprowadzeniem kabla pod drogą i strumieniem zostaną dokonane na odcinku, gdzie pobocza drogi (z obu stron) i brzegi strumienia pozbawione są drzew i krzewów.</p>	<p>przedsięwzięcia. Znajdują się one bowiem poza rejonami wyznaczonymi pod lokalizację elektro wni wiatrowych, placów technicznych, dróg dojazdowych do elektro wni oraz tras poprowadzenia kabli.</p> <p>Faza eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia również nie będzie stanowić dla nich żadnego zagrożenia.</p> <p>Potencjalne szkody przyrodnicze mogą dotyczyć jedynie rejonu przejścia linii kablowej przez drogę asfaltową pomiędzy Cienkowicami i Ciepłowodami. Jednak szkody te nie będą miały miejsca, jeśli prace związane z przeprowadzeniem kabla pod drogą i strumieniem zostaną dokonane na odcinku, gdzie pobocza drogi (z obu stron) i brzegi strumienia pozbawione są drzew i krzewów.</p>
Wpływ na herpetofaunę	<p>Projektowane elektrownie wiatrowe nie stanowią zagrożenia dla lokalnie występujących płazów i gadów. Niemniej długoterminowe skutki tej inwestycji i ich wpływ na herpetofaunę trudno przewidzieć.</p>	<p>Projektowane elektrownie wiatrowe nie stanowią zagrożenia dla lokalnie występujących płazów i gadów. Niemniej długoterminowe skutki tej inwestycji i ich wpływ na herpetofaunę trudno przewidzieć.</p>
Wpływ na ptaki	<p>Nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na ptaki FW Ciepłowody według ostatecznej wersji projektowej, obejmującej 24 turbiny oraz przy spełnieniu zaleceń minimalizujących. Podwyższone ryzyko środowiskowe wcześniejszej wersji zostało obniżone poprzez rezygnację z niektórych turbin lub przesunięcia innych. Obecna niska ocena ryzyka środowiskowego Farmy w wariantcie 24 turbin była możliwa dzięki następującym zaleceniom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rezygnacja z uprawy kukurydzy na wybranych działkach w celu ograniczenia ryzyka kolizji gęsi z turbinami, - wykonanie nasadzeń zastępczych jako kompensacja związana z wycinką fragmentu szpaleru świerkowego ze stanowiskami gąsiora, srokosza i jarzębatki, - utworzenie wolnych przestrzeni między zgrupowaniami turbin ułatwiające migrację ptaków i niwelujące efekt bariery, - odsunięcie turbin od struktur o podwyższonej liczebności ptaków. 	<p>Poszerzony wariant Farmy Ciepłowody, liczący 28 turbin zasadniczo nie różni się obszarowo od wariantu 24 turbin. Dwie dodatkowe lokalizacje – w pobliżu Targowicy (turbina 26) i Wilamowic (25) nie powinny znacząco podnosić skali negatywnego wpływu na ptaki. Jednak turbina 27 (na wschód od Targowicy) znajduje się stosunkowo blisko bogatych zadrzewień przyciekowych ze stanowiskami lęgowymi takich gatunków jak jastrząb, myszołów, puszczyk, kruk, srokosz. Podobnie, turbina 28 koło Piotrowic Polskich, przybliżałaby strefę oddziaływania Farmy do kompleksów leśnych ze stanowiskami ptaków drapieżnych i bociana czarnego. Ze względu na lokalizację obu wymienionych turbin (27 i 28) i ich potencjalny wpływ na ptaki, wariant liczący 28 turbin należy uznać za mniej korzystny pod względem ornitologicznym.</p>
Wpływ na nietoperze	<p>Planowana Farma Wiatrowa Ciepłowody może negatywnie wpływać tylko na niektóre gatunki nietoperzy, ale wpływ ten nie powinien być znaczący. Przy końcowym rozstawieniu 24 turbin i zastosowaniu zaleceń minimalizujących, tylko cztery gatunki uznano za narażone na negatywny wpływ inwestycji, wszystkie w stopniu niskim: mroczek późny, karlik mały, karlik większy oraz borowiec wielki. W przypadku oddziaływania inwestycji</p>	<p>Planowana Farma Wiatrowa Ciepłowody w wariantcie drugim (28 elektrowni) może negatywnie wpływać tylko na niektóre gatunki nietoperzy, ale wpływ ten również nie powinien być znaczący. Przy proponowanym rozstawieniu dodatkowych turbin (27 i 28) może wzrosnąć oddziaływanie na karlika małego we wschodniej części inwestycji (bliskość liniowego zadrzewienia stanowiącego żerowisko) oraz na mopka i karlika małego</p>

	<p>na nocka dużego i mopka – gatunków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej – wpływ uznano za nieistotny. Nie przewiduje się także znaczącego negatywnego oddziaływania farmy na wykryte stanowiska nietoperzy (letnie, godowe, zimowe). Jedynie kolonia rozrodcza karlików malutkich z Targowicy może być w niewielkim stopniu narażona na negatywne oddziaływanie ze względu na bliskość turbin.</p>	<p>w zachodniej części (obecność korytarza migracyjnego i żerowisk). W tym wariancie negatywny wpływ na karlika malutkiego mógłby wzrosnąć do poziomu średniego, natomiast cztery inne gatunki (mroczek późny, karlik większy, borowiec wielki oraz mopek) narażone byłyby w stopniu niskim. W przypadku oddziaływania inwestycji na nocka dużego - gatunek z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej – wpływ uznano za nieistotny. Nie przewiduje się także znaczącego negatywnego oddziaływania farmy na wykryte stanowiska nietoperzy (letnie, godowe, zimowe). Jedynie kolonia rozrodcza karlików malutkich z Targowicy może być w większym stopniu narażona na negatywne oddziaływanie ze względu na lokalizację w pobliżu tej miejscowości dwóch dodatkowych elektrowni.</p>
Wpływ na ludzi	<p>W fazie budowy prowadzenie prac budowlano-montażowych w porze dziennej, krótkie okresy emisji zanieczyszczeń do powietrza przez pracujące maszyny i przejeżdżające samochody oraz emisji hałasu z poszczególnych rejonów obszaru inwestycji o powierzchni około 700 ha oraz duża odległość (powyżej 500 m) prowadzenia tych prac od zabudowy mieszkaniowej, spowodują że uciążliwości te będą mieć charakter okresowy, typowy dla prac budowlanych, oraz będą dotyczyły jedynie czasu realizacji inwestycji (cała faza budowy 6 – 9 miesięcy) i ustąpią wraz z zakończeniem jej budowy. Okresowy niekorzystny wpływ na stan aerosanitarny i klimat akustyczny wokół prowadzonych robót powinien być akceptowalny, jako tymczasowe zjawisko typowe dla każdej budowy, nie stanowiące zagrożenia dla środowiska.</p> <p>W fazie budowy, w jednym miesiącu wykonanych zostanie w przybliżeniu od 400 do 680 kursów samochodów wywożących grunt z wykopów oraz dowożących beton, co w przeliczeniu statystycznym daje około od 13 do 22 kursów/dzień. Zatem udział transportu w fazie budowy elektrowni wiatrowych w oddziaływaniu na środowisko będzie niewielki.</p> <p>W fazie likwidacji prowadzone prace powodować będą podobne oddziaływania, jednak czas ich trwania będzie znacznie krótszy.</p> <p>Faza eksploatacji</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wpływ na klimat akustyczny został omówiony na końcu tabeli 2. Kwestia oddziaływania emitowanych infradźwięków przez elektrownie wiatrowe jest przedmiotem ciągłych badań i wiedza w tym zakresie jest sukcesywnie uaktualniana. 	<p>W fazie budowy oddziaływanie projektowanego przedsięwzięcia na ludzi, przy uwzględnieniu lokalizacji 4 dodatkowych elektrowni wiatrowych (wariant alternatywny), będzie podobny jak w fazie budowy 24 elektrowni (wariant przyjęty do realizacji).</p> <p>Faza eksploatacji</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wpływ na klimat akustyczny został omówiony na końcu tabeli 2. Elektrownie wiatrowe nr: 25, 26 i 27 położone są w odległości mniejszej niż 500 m od budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

	<p>Usytuowanie projektowanych elektrowni wiatrowych w odległości większej niż 500 m od zabudowy mieszkaniowej, spowoduje że natężenie in fradźwięków na terenie tej zabudowy kształtować się będzie poniżej wartości mogących wpływać na zdrowie ludzi.</p> <p>3. Jedynym istotnym źródłem promieniowania elektromagnetycznego na obszarze projektowanej FW Ciepłowody będzie stacja transformatorowa SN/110kV. Projektowana stacja transformatorowa usytuowana na ogrodzonym terenie, na obszarze FW Ciepłowody, nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska i ludzi.</p> <p>4. Obracające się łopaty wirnika elektrowni wiatrowej rzucają na otaczające je tereny cień, powodując tzw. efekt migotania cieni. Maksymalne częstotliwości migotania wywołanego przez współczesne elektrownie wiatrowe nie powinny być odbierane jako szkodliwe. Nowoczesne wolnoobrotowe elektrownie wiatrowe obracają się z prędkością nie większą niż 12-20 obrotów na minutę. Aby efekt migotania cieni wywołany przez elektrownie wiatrowe mógł osiągnąć częstotliwość efektu stroboskopowego, wirnik elektrowni wiatrowej musiałby wykonywać 50 obrotów na minutę.</p> <p>5. Efekt optyczny związany z odbijaniem promieni słonecznych od obracających się śmigieł, wywołujący cykliczne refleksy świetlne (efekt stroboskopowy), będzie miał w przypadku projektowanych elektrowni wiatrowych znikome oddziaływanie na ludzi ze względu na znaczną ich odległość do zabudowy mieszkaniowej (ponad 500 m). Ponadto efekt ten został praktycznie wyeliminowany we współczesnych elektrowniach wiatrowych przez zastosowanie matowych powłok i farb zapobiegających odbiciom światła słonecznego.</p> <p>6. W celu przeciwdziałania zjawisku „rzucania lodem”, na gondolach elektrowni wiatrowych za instalowane zostaną systemy czujnika lodu służące do wykrywania lodu. Turbina wyposażona w taki czujnik, w przypadku wykrycia lodu na ruchomych elementach wirnika wyłączy się automatycznie.</p>	<p>3. Oddziaływanie związane z promieniowaniem elektromagnetycznym będzie podobne.</p> <p>4. Oddziaływanie związane z tzw. efektem migotania cieni, będzie podobne.</p> <p>5. Oddziaływanie związane z odbijaniem promieni słonecznych od obracających się śmigieł będzie podobne.</p> <p>6. Za instalowane w turbinie czujniki będą przeciwdziałać tzw. zjawisku rzucania lodem.</p>
<p>Wpływ na zabytki architektury oraz stanowiska archeologiczne</p>	<p>W fazie budowy, eksploatacji oraz likwidacji projektowanej FW Ciepłowody nie wystąpią żadne ujemne oddziaływania, ani zagrożenia dla wszystkich zabytkowych obiektów architektury i budownictwa występujących w miejscowościach położonych w otoczeniu</p>	<p>W fazie budowy, eksploatacji oraz likwidacji projektowanej FW Ciepłowody nie wystąpią żadne ujemne oddziaływania, ani zagrożenia dla wszystkich zabytkowych obiektów architektury i budownictwa występujących w miejscowościach położonych w otoczeniu</p>

	<p>projektowanej inwestycji.</p> <p>Na obszarze projektowanej Farmy Wiatrowej oraz w jej bezpośrednim otoczeniu, występują liczne stanowiska archeologiczne.</p> <p>W fazie budowy prowadzone roboty ziemne będą stanowić potencjalne zagrożenie dla niektórych stanowisk archeologicznych. Dlatego też wszelkie projektowane zamierzenia inwestycyjne na tym obszarze powinny być uzgodnione i wymagają zgody Dolnośląskiego Konserwatora Zabytków.</p> <p>W fazie eksploatacji nie wystąpią żadne ujemne oddziaływania, ani zagrożenia dla wspomnianych stanowisk archeologicznych.</p>	<p>projektowanej inwestycji.</p> <p>Na obszarze projektowanej Farmy Wiatrowej oraz w jej bezpośrednim otoczeniu, występują liczne stanowiska archeologiczne.</p> <p>W fazie budowy prowadzone roboty ziemne będą stanowić potencjalne zagrożenie dla niektórych stanowisk archeologicznych. Dlatego też wszelkie projektowane zamierzenia inwestycyjne na tym obszarze powinny być uzgodnione i wymagają zgody Dolnośląskiego Konserwatora Zabytków.</p> <p>W fazie eksploatacji nie wystąpią żadne ujemne oddziaływania, ani zagrożenia dla wspomnianych stanowisk archeologicznych.</p>
Ocena transgranicznego oddziaływania na środowisko	Ze względu na planowaną skalę i zakres przedsięwzięcia, przede wszystkim jego lokalizację w znacznej odległości od granic państwa, realizacja projektowanego przedsięwzięcia nie będzie powodować transgranicznego oddziaływania na środowisko, pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej. Zatem nie jest wymagane przeprowadzenie postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania tego przedsięwzięcia na środowisko.	Ze względu na planowaną skalę i zakres przedsięwzięcia, przede wszystkim jego lokalizację w znacznej odległości od granic państwa, realizacja projektowanego przedsięwzięcia nie będzie powodować transgranicznego oddziaływania na środowisko, pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej. Zatem nie jest wymagane przeprowadzenie postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania tego przedsięwzięcia na środowisko.
Klimat akustyczny (oddziaływanie obydwóch wariantów projektowanego przedsięwzięcia na klimat akustyczny wraz z obliczeniami i mapami izofon przedstawiono w załącznikach 6a i 6b.)	<p>W fazie budowy oraz w fazie likwidacji przedsięwzięcia prowadzone będą podobne prace wykonywane przez takie same maszyny, w tych samych rejonach, w porze dnia od godz. 6⁰⁰ do godz. 22⁰⁰. W obydwóch fazach uciążliwość emitowanego hałasu będzie miała charakter okresowy, typowy dla prac budowlanych i ustąpi wraz z ich zakończeniem. Okresowy niekorzystny wpływ na klimat akustyczny wokół prowadzonych robót powinien być akceptowalny, jako tymczasowe zjawisko typowe dla każdej budowy, nie stanowiące zagrożenia dla środowiska.</p> <p>Faza eksploatacji</p> <p>Uzyskane wyniki dla wariantu maksimum (maksymalny zasięg hałasu) wykazały, że w rejonach zabudowy mieszkalnej prognozowane poziomy hałasu wynoszą $Leq = 35,8 - 45,4$ dB(A). Wyniki te wskazują, że w przypadku mocy akustycznej $LW = 106$ dB(A) praca całego zespołu elektrowni wiatrowych (24 turbiny) byłaby możliwa w porze dziennej bez ograniczeń.</p> <p>W przypadku wariantu dla nocy (obniżona nastawa 6 turbin), w rejonach zabudowy mieszkalnej prognozowane poziomy hałasu wynoszą $Leq = 35,8 - 45,3$ dB(A) (w tym na granicy terenu zabudowy jednorodzinnej</p>	<p>W fazie budowy oraz w fazie likwidacji przedsięwzięcia wpływ emitowanego hałasu na klimat akustyczny będzie taki sam, przy czym wydłuży się nieco okres trwania obydwóch faz w związku z koniecznością budowy, a potem demontażu, 4 dodatkowych elektrowni wiatrowych.</p> <p>Faza eksploatacji</p> <p>Uzyskane wyniki dla wariantu maksimum (maksymalny zasięg hałasu) wykazały, że w rejonach zabudowy mieszkalnej prognozowane poziomy hałasu wynoszą $Leq = 36,8 - 47,7$ dB(A). Wyniki te wskazują, że w przypadku mocy akustycznej $LW = 106$ dB(A) praca całego zespołu elektrowni wiatrowych (28 turbin) byłaby możliwa w porze dziennej bez ograniczeń.</p> <p>W przypadku wariantu dla nocy (obniżona nastawa 11 turbin), w rejonach zabudowy mieszkalnej prognozowane poziomy hałasu wynoszą $Leq = 36,8 - 43,7$ dB(A) (w tym na granicy terenu zabudowy jednorodzinnej</p>

	poziom obliczony hałas wynosi 39,4 dB(A)), a więc spełnione będą normy hałasu dla pory nocnej.	poziom obliczony hałas wynosi 39,4 dB(A)), a więc spełnione będą normy hałasu dla pory nocnej.
--	--	--

Przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko obydwóch wariantów projektowanego przedsięwzięcia (wariant przyjęty do realizacji - 24 elektrownie wiatrowe i wariant alternatywny - 28 elektrowni wiatrowych), nie stwierdzono negatywnych oddziaływań, które mogłyby powodować skutki określone jako znacząco negatywne, co dotyczy zarówno oddziaływania na środowisko życia człowieka, jak i oddziaływań na środowisko przyrodnicze i kulturowe.

Wariant alternatywny (28 elektrowni wiatrowych) nie został przyjęty do realizacji przez Inwestora z poniższych powodów:

1. Elektrownie wiatrowe nr: 25, 26 i 27 mimo spełnienia norm akustycznych dla obszarów chronionych nie mogą być zrealizowane z uwagi na odległość, od budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi, mniejszą niż 500 m. Minimalną odległość elektrowni wiatrowych od budynków, określił Wójt Gminy Ciepłowody na 500 m.
2. Elektrownia wiatrowa nr 28 usytuowana została na obszarze o wzmożonej aktywności nietoperzy. Chiropterolodzy warunkowali lokalizację tej elektrowni zmianą sposobu użytkowania działki ewidencyjnej nr 39 (na której ma zostać posadowiona elektrownia), polegającej na likwidacji uprawy wierzby energetycznej. Warunki finansowe likwidacji uprawy, określone przez właściciela nieruchomości spowodowały, że realizacja wariantu z turbiną nr 28 nie posiada ekonomicznego uzasadnienia.

Uwaga 15.

W zakresie analizy wpływu na klimat akustyczny

15a.) Należy przedłożyć wydruki z programu obliczeniowego zawierające podstawowe założenia przyjęte do obliczeń (m. in. prędkość wiatru, temperaturę, współczynnik tłumienia przez grunt, wysokość punktów imisji)

15b.) Dla przyjętych punktów imisji (numery A=R) należy uzasadnić przypisanie ich do poszczególnych rodzajów terenów chronionych akustycznie (zabudowa zagrodowa, jednorodzinna, mieszkaniowo-usługowa). w szczególności w punktach, w których prognozowane wartości hałasu przekraczają 40.0 dB w porze nocy.

15c.) Rysunki nr 11 i 12 są mało czytelne (wyskalowane do formatu A4), zatem należy przedłożyć je w skali dopasowanej do rozmiaru inwestycji i umożliwiającej dokładny odczyt rozmieszczenia punktów imisji i przebiegu izolinii hałasu.

Odpowiedź 15a, 15b, 15c

W wykonanej nowej analizie hałasu (Załączniki 6a i 6b) uwzględniono te uwagi.

15d.) Jak wynika z przedstawionych w formie opisowej danych wejściowych, do obliczeń przyjęto wartość współczynnika tłumienia przez grunt $U=1.0$, który zdaniem tegoż organu jest zbyt wysoki. Przy doborze współczynnika tłumienia przez grunt należy mieć na uwadze, iż w przypadku turbin wiatrowych źródło dźwięku zainstalowane jest na wysokości ok. 100 m- fala akustyczna padając z takiej wysokości na punkt, który jest blisko powierzchni ziemi, odbija się od powierzchni gruntu w sposób zbliżony jak w przypadku powierzchni twardej (niezależnie od rodzaju powierzchni). Istnieje ryzyko, że wybranie zbyt dużej

wartości współczynnika, co byłoby niezgodne z zasadą przezorności określoną w art. 6 ust 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1236). spowodować może zaniżenie obliczonych poziomów hałasu. Przyjęcie do obliczeń mniej korzystnej wartości współczynnika tłumienia przez grunt uzasadnia także treść rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r., Nr 120, poz. 826 ze zm.), z którego wynika, iż: „...dopuszczalny poziom hałasu w dB dla pory nocy należy analizować w odniesieniu do wskaźnika $L_{Aeq N}$, który odpowiada przedziałowi czasu równemu jednej najmniej korzystnej godzinie nocy”. Mając na uwadze charakter źródła hałasu w postaci elektrowni wiatrowej (charakterystyka różniąca się od typowych źródeł hałasu przemysłowego) i emisji z niego w trybie niemal ciągłym, przez okres całego roku, w skrajnie różnych warunkach atmosferycznych, nie można wykluczyć sytuacji, w której warunki meteorologiczne wpłyną na rozprzestrzenianie się hałasu od źródła do punktu imisji w sposób charakteryzujący się bardzo małym tłumieniem fali akustycznej lub wręcz jego całkowitym brakiem. Ponadto w przypadku źródła hałasu zamieszczonego na dużej wysokości, kluczowe znaczenie przy określaniu wartości współczynnika tłumienia ma charakter terenu w strefie odbioru (opisywanej w normie PN-ISO 9613-2 jako 30 hr, gdzie hr to wysokość usytuowania punktu odbioru). W związku z tym należy wykonać obliczenia dla współczynnika tłumienia o wartości nie większej niż $G=0,5$.

Odpowiedź

W obliczeniach akustycznych stosuje się teraz nieco inne podejście do współczynnika pochłaniania dźwięku. Prognozę natężenia i zasięgu hałasu emitowanego do środowiska z projektowanej Farmy Wiatrowej Ciepłowody (wariant przyjęty do realizacji oraz wariant alternatywny) opracowano, przyjmując wskaźnik tłumienia gruntu $G=0,9$ - zgodnie z normą PN-ISO 9613-2 „Akustyka – tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania.”. Uzasadnienie tego wyboru znajduje się w załączniku 6a.

15e.) W Tabeli 18 prognozowania wartość hałasu w porze nocy w punkcie imisji hałasu „O” wynosi 41.3 dB. natomiast na rysunku 12 punkt ten został zaznaczony na granicy terenów „zabudowa jednorodzinna” i „zabudowa zagrodowa” i z uwagi na zbyt małą skalę nie jest możliwe jednoznaczne określenie dopuszczalnego poziomu hałasu dla tej lokalizacji.

15f.) Należy uzupełnić analizę oddziaływania skumulowanego na etapie eksploatacji fanny wiatrowej z istniejącą kopalnią bazaltu w sąsiedztwie Targowicy. Zawarte w raporcie na stronach 155-156 stwierdzenie: „Z charakteru pracy kopalni i znacznej odległości od zespołu elektrowni wiatrowych wynika, że Kopalnia Bazaltu „Targowica” nie będzie miała wpływu na zasięg hałasu pochodzącego od Farmy Wiatrowej” nie jest poparte obliczeniami uwzględniającymi emisję hałasu przemysłowego z ww. kopalni. Brak też wskazania jakichkolwiek szacunków dotyczących emisji hałasu z tego źródła.

15g.) Nie przedstawiono analizy skumulowanego oddziaływania akustycznego z innymi elektrowniami wiatrowymi planowanymi do realizacji na terenie gminy Ciepłowody i gmin ościennych.

Odpowiedź 15e, 15f, 15g

W wykonanej nowej analizie hałasu (Załączniki 6a i 6b) uwzględniono te uwagi.

Uwaga 16.

Zastosowany do wyliczenia zasięgu rzucania lodem wzór (str. 199) daje znacząco zaniżone wyniki w stosunku do wzorów powszechnie stosowanych dla tego typu inwestycji (np.: $d = V \cdot (D/2 + H)/15$ lub $d = (D + H) \cdot 1.5$), zatem należy poprawić obliczenia oraz ponownie ocenić ryzyko z nim związane. Zasięg rzucania lodem należy przedstawić także na mapie.

Odpowiedź

W zimie, przy okresowo występujących niekorzystnych warunków atmosferycznych możliwe jest tzw. zlodzenie elektrowni wiatrowych, a lód zgromadzony na łopatach wirnika może być rozrzucony wokół elektrowni. Oblodzenie łopaty wirnika elektrowni wiatrowej następuje wskutek zamarzania przechłodzonych kropeł wody zawartych w chmurach lub opadach. W przypadku wystąpienia znacznego oblodzenia przepływ laminarny strug powietrza zmienia się na turbulentny powodując zwiększenie drgań giętno-skrętnych łopaty, co może skutkować odrywaniem się kawałków lodu od śmigieł.

Czujnik lodu

W celu przeciwdziałania zjawisku „rzucania lodem”, na gondolach elektrowni wiatrowych zainstalowane zostaną systemy czujnika lodu służące do wykrywania lodu. Turbina wyposażona w taki czujnik, w przypadku wykrycia lodu na ruchomych elementach wirnika wyłącza się automatycznie. Praca turbiny zostaje wznowiona po naciśnięciu przycisku „reset” na czujniku.

Czujnik lodu to jednoczęściowa konstrukcja zawierająca zarówno czujnik (sensor) jak i sterownik (regulator). Zawiera kwadratowy panel przedni do montowania w środku skrzynki montażowej i obudowy zawierającej regulator. Czujnik lodu wykorzystuje sondę ultradźwięków osiową wibracyjną do wykrywania oblodzenia. Sonda czujnika to rura ze stopu niklu umocowana na rozpórce po środku jej szerokości, na wysokość 2,5 cm skierowana w stronę strumienia powietrza. Rurka ta wykazuje właściwości magnetostrykcyjne; rozszerza się i kurczy pod wpływem zmiennego pola magnetycznego. Magnes zamontowany wewnątrz rozpórki i przekształcany przez cewkę otaczającą dolną część rury tworzy pole magnetyczne. Obwód generatora magnetostrykcyjnego jest zbudowany z wyżej wymienionych części oraz dodatkowo cewki szpilekowej i elektronicznego komparatora. Osiowy ruch ultradźwiękowy rury w wyniku aktywacji cewki powoduje, iż w cewce szpilekowej indukowany jest prąd. Prąd z cewki szpilekowej napędza komparator, który z kolei dostarcza sygnał do cewki. Częstotliwość układu generatora jest określona przez częstotliwość drgań rezonansowej rurki cewki czujnika, która ustawiona została na poziomie 40 kHz. Gdy czujnik lodu znajdzie się w środowisku lodowym, lód gromadzi na sondzie pomiarowej. Dodatkowa masa skumulowanego lodu powoduje, że częstotliwość trybu pomiaru (sondy pomiarowej) zmniejsza się zgodnie z prawem mechaniki. Warstwa 0,5 mm grubości lodu na sondzie powoduje, iż częstotliwość robocza czujnika zmniejsza się do około 130 Hz. Oprogramowanie czujnika lodu monitoruje częstotliwość sondy oraz wykrywa i informuje o takim spadku częstotliwości. Czujnik może, jeśli otrzyma polecenie, rozpocząć odmrażanie sondy. Podgrzewa sondę i lód topnieje, aż częstotliwość osiągnie wartość częstotliwości podstawowej. Gdy lód się stopi ogrzewanie trwa dodatkowo 10 sekund by zapewnić całkowite stopnienie ewentualnie pozostałego lodu. Maksymalny czas ogrzewania to 25 sekund. Jeśli do tego czasu częstotliwość sondy nie powróci do poziomu co najmniej 39,97 Hz, zostaje zgłoszona awaria odladzania, a grzejniki wyłączają się. Zjawisko „rzucania lodem” przez turbiny elektrowni wiatrowych wyposażone w czujniki lodu jest

ograniczone do minimum i teoretycznie nie powinno mieć miejsca. Specyfikacja dla czujnika lodu w załączniku 7.

Zasięg rozrzutu kawałków lodu przez elektrownie wiatrowe

Pomimo zastosowania w projektowanych elektrowniach czujnika lodu dodatkowo wyznaczono przybliżony, teoretyczny zasięg rozrzutu lodu przez ruchome elementy tych elektrowni wiatrowych. Do obliczeń tych stosowanych jest kilka wzorów.

Według podanego w raporcie wyliczenia [Seifert H., Westerhellweg A., Kröning J, 2003: Risk analysis of ice throw from wind turbines]

$$d = v (D/2 + H) : 25$$

gdzie:

V = prędkość wiatru na wysokości wieży [m/s]

D = średnica wirnika [m]

H = wysokość wieży [m]

maksymalny zasięg rozrzutu kawałków lodu przez ruchome elementy elektrowni wiatrowych wynosi (przy prędkości wiatru 25 m/s) do około 180 m od miejsca lokalizacji elektrowni.

Według zaproponowanego innego wyliczenia [Tammelin B., Cavalierem., Holtinnen H., Morgan C., Seifert H., Sääntti K. 2000. Wind Energy in Cold Climate, Final Report WECO (JOR3-CT95-0014), ISBN 951-679-518-6, Finnish Meteorological Institute, Helsinki, Finland, February.]:

$$d = (D + H) 1,5$$

gdzie:

D = średnica wirnika [m]

H = wysokość wieży [m]

maksymalny zasięg rozrzutu kawałków lodu przez ruchome elementy elektrowni wiatrowych wynosi około 367,0 m od miejsca lokalizacji elektrowni, a więc dwa razy większa w stosunku do poprzedniego wyliczenia.

Stosowany jest również wzór: $d = V(D/2+H)/15$, według którego maksymalny zasięg rozrzutu kawałków lodu przez ruchome elementy elektrowni wiatrowych wynosi około 308,0 m od miejsca lokalizacji elektrowni.

Według przytoczonych wyliczeń, maksymalny zasięg rozrzutu kawałków lodu przez ruchome elementy elektrowni wiatrowych wynosi 367,0 m. Przyjęte odległości 500 m wież elektrowni od zabudowy mieszkaniowej dają gwarancję ochrony terenów zbudowanych przed spadającymi kawałkami lodu oderwanymi od łopat wirnika. W zimie nie prowadzi się prac polowych zatem to zagrożenie można również wyeliminować. Reasumując, zastosowane czujniki lodu powinny eliminować zagrożenie związane z „rzucaniem lodu”, a dodatkowo wyliczone odległości „rzucanego lodu” wykluczają możliwość opadu kawałków lodu w rejonach terenów zabudowy mieszkaniowej. W załączeniu mapa z zaznaczonymi obszarami rozrzutu lodu ($r = 367$ m) (Załącznik 8.).

Uwaga 17.

Należy bardziej szczegółowo opisać możliwość negatywnego oddziaływania etapu realizacji przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne, mając na uwadze m. in. sposób odwadniania wykopów pod fundamenty oraz planowane do zastosowania na tym etapie środki ograniczające możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych i położenie względem stref ochronnych ujęć wód.

Odpowiedź

W fazie budowy jednym z potencjalnych oddziaływań projektowanego przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne będzie prowadzenie wykopów pod: fundamenty wież elektrowni, stacji transformatorowej, dróg dojazdowych do elektrowni,

place montażowe i technologiczne, oraz wykopów na kable przesyłowe, łączące poszczególne elektrownie ze stacją transformatorową i stację transformatorową ze stacją elektroenergetyczną GPZ „Ząbkowice Śląskich”. Planowane roboty ziemne mogą potencjalnie oddziaływać na a) przekształcenia geomechaniczne gruntów i na b) pierwszy poziom wód podziemnych.

ad. a) Wieże elektrowni wiatrowych posadowione zostaną na monolitycznych, żelbetowych fundamentach, w postaci płyty o maksymalnych wymiarach 20 x 20m i grubości od 1,4 do 2,6m. Część płyty fundamentu o wymiarach 6 x 6m wystawać będzie nad powierzchnię terenu. Kable przesyłowe, łączące poszczególne elektrownie ze stacją transformatorową i stacją transformatorową ze stacją elektroenergetyczną GPZ „Ząbkowice Śląskich” poprowadzone zostaną pod ziemią. Ułożone zostaną w wykopach o maksymalnej szerokości 1,2m i głębokości do 1,4m. Pozostałe wykopy związane z budową stacji transformatorowej, dróg dojazdowych do elektrowni, place montażowych i technologicznych nie będą przekraczać głębokości 0,5 m.

W przypadku wykonania rowów do układania podziemnych kabli, o niewielkiej szerokości i głębokości, wystąpią niewielkie przekształcenia geomechaniczne gruntu. Po zasypaniu rowów i rekultywacji tych terenów, nie należy oczekiwać istotnego wpływu tych przekształceń na środowisko glebowo-wodne i produktywność gleb. Podobnie w przypadku terenów, na których wybudowane zostaną tymczasowe place montażowe. Po zakończeniu fazy budowy, po zdemontowaniu płyt drogowych i podsypki oraz dokonaniu właściwej rekultywacji tych terenów, również nie należy spodziewać się istotnych zmian w produktywności gleb. Natomiast część gruntów, na których posadowione zostaną fundamenty wież i stacji transformatorowej, oraz drogi dojazdowe i place technologiczne, zostaną wyłączone z gospodarki rolnej na co najmniej 25 lat. Przeprowadzone wykopy pod fundamenty wież spowodują przekopanie i przemieszanie tych gruntów prowadzące do zniszczenia właściwego im profilu glebowego. Grunty te po ich odpowiedniej rekultywacji będzie można przywrócić rolnictwu.

ad. b) W obrębie gminy Ciepłowody nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Pod względem hydrogeologicznym obszar opracowania znajduje się w subregionie przedsudecki (XV₁), który dzieli się na zapadlisko przedsudeckie z rowem Nysy Kłodzkiej, Piławy i Strzegomki, Masyw Ślęży wraz ze Wzgórzami Strzegomskimi, Niemczańskimi i Strzebińskimi. Na tych terenach, pod cienką warstwą czwartorzędowych glin lessopodobnych, występują skały podłoża krystalicznego. Warstwy wodonośne są przykryte kilkunastometrowej grubości glinami pylastymi i lessowymi. Pierwszy poziom wodonośny występuje zwykle w bardzo drobnych warstewkach piasków pod glinami lessowymi, na głębokościach mniejszych niż 5 m, nie jest wykorzystywany jako użytkowy poziom wodonośny.

Wody podziemne na obszarze gminy występują w obrębie utworów trzeciorzędowych i czwartorzędowych (dla opracowania tylko ten poziom wodonośny jest istotny ze względu na głębokość zalegania). W utworach czwartorzędowych wydzielono dwa poziomy wodonośny: poziom wodonośny w utworach piaszczysto-żwirowych dolin rzecznych oraz poziom wodonośny w analogicznych litologicznie osadach fluwioglacialnych, zalegających zwykle poniżej warstw glin zwałowych. Miąższość warstw wodonośnych czwartorzędowego piętra wodonośnego kształtuje się poniżej 5 m, a w jednym otworze w okolicy Baldwinowic poniżej 10 m. Warstwy słaboprzepuszczalne izolujące czwartorzędowe piętro wodonośne, występują na głębokości w granicach 5-10 m p.p.t. W utworach czwartorzędowych brak jest użytkowego poziomu wodonośnego.

Na obszarze projektowanej Farmy Wiatrowej pierwszy poziom czwartorzędowych wód podziemnych występuje na głębokości poniżej 5-10 m i zwykle zalega pod warstwą glin zwałowych. Wykonane wykopy w fazie budowy projektowanego przedsięwzięcia, łącznie z wykopem pod fundamenty wież elektrowni wiatrowych, które sięgać będą do głębokości od 1,4 do 2,6 m p.p.t., nie naruszają pierwszego poziomu wód podziemnych, które na tym terenie (poza dolinami rzek) zalegają z reguły poniżej 5 m p.p.t. lub głębiej.

Z racji zalegania pierwszego poziomu wód podziemnych znacznie poniżej dna prowadzonych wykopów, w wykopach nie będzie gromadzić się woda. Nie będzie zatem potrzeby odwadniania wykopów z podsiąkowych wód gruntowych. Jedyna woda jaka będzie gromadzić się w wykopach to wody opadowe, które z racji występującego tu podłoża będą infiltrować w głąb gruntu.

Na terenie gminy Ciepłowody obowiązują strefy ochrony bezpośredniej wokół ujęć wód pitnych w miejscowościach Ciepłowody, Stary Henryków, Piotrowice Polskie i Muszkowice:

- Ze studni w Starym Henrykowie, uzyskano wydajność 180 m³/h. Woda zanieczyszczona jest w żelazo, mangan, azot amonowy i azotany. Poddawana jest procesowi uzdatniania poprzez napowietrzanie i odżelazianie (filtry ciśnieniowe zamknięte) oraz dezynfekcja podchlorynem sodu na wyjściu ze stacji. Ujęcie to obsługuje wodociągi w Starym Henrykowie, Muszkowicach i Wilamowicach.
- Ujęcie w Ciepłowodach funkcjonuje od 1995 r. przez ujęcie komunalne składające się z 4 studni głębinowych. Obecnie eksploatowane są dwie z czterech studni, jednak w przypadku niespodziewanego obniżenia zwierciadła wody, możliwe jest awaryjny pobór wody z pozostałych studni. Warstwa wodonośna o miąższości 20÷25 m, charakteryzująca się zwierciadłem swobodnym, ujęta została na głębokościach: 7,3 m i 14,2 m. Podczas próbnego pompowania uzyskano z niej wydajności 38,3 m³/h, przy depresji 6,5 m i odpowiednio 45 m³/h, przy depresji 5,1 m. Ujęcie to obsługuje wodociągi w Brochocinie, Cienkowicach, Ciepłowodach, Dobrzenicach, Jakubowie, Janówce, Kobylej Głowie i Targowicy. Pobierana woda jest dobrej jakości i nie wymaga uzdatniania.
- Ujęcie w Piotrowicach Polskich funkcjonuje od 2003 r. Jego obecna wydajność wynosi 84 m³/dobę. Eksploatowana woda jest dobrej jakości i nie wymaga uzdatniania, poddawana jest jedynie dezynfekcja podchlorynem sodu na wyjściu ze stacji do zbiornika retencyjnego. Zwodociągowane są następujące miejscowości: Ciepłowody, Baldwinowice, Brochocin, Cienkowice, Czesławice, Dobrzenice, Jakubów, Kobyla Głowa, Targowica, Janówka, Muszkowice, Piotrowice Polskie, Stary Henryków. Na terenie zlewni Małej Ślęzy wodociągi nie występują we wsiach: Karczowice, Koźmice i Tomice. Na obszarach nie zwodociągowanych złoża wód eksploatowane są przez pojedyncze studnie kopane.

Prowadzone roboty ziemne nie będą miały żadnego wpływu na ujęcia wód pitnych usytuowanych w rejonach pobliskich miejscowości omówionych powyżej.

Potencjalnym oddziaływaniem na środowisko gruntowo-wodne w fazie budowy i likwidacji projektowanego przedsięwzięcia mogą być niekontrolowane wycieki do gruntu substancji ropopochodnych. Występujące na większej powierzchni omawianego obszaru utwory słabo przepuszczalne nad pierwszym poziomem wodonośnym, stanowią naturalną barierę chroniącą wody podziemne przed infiltracją zanieczyszczeń, które mogłyby do nich przenikać z powierzchni terenu wraz z wodami opadowymi. Wody te są zatem w pewnym stopniu chronione przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z powierzchni terenu. Niemniej potencjalnym ich zagrożeniem, związanym z projektowanym przedsięwzięciem w fazie jego budowy i likwidacji, mogą być wycieki substancji ropopochodnych z pracujących i

garażujących maszyn i samochodów, wylewy oleju napędowego w trakcie tankowania maszyn oraz ewentualnie wylewy olejów w trakcie opróżniania z nich instalacji w czasie demontażu elektrowni. W celu zabezpieczenia gruntu, jak również wód podziemnych i powierzchniowych, przed zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi, każdego dnia po zakończeniu pracy, a szczególnie w dni wolne od pracy, maszyny i samochody powinny garażować na wyznaczonym do tego celu utwardzonym i izolowanym od podłoża placu. Na placu tym powinno odbywać się również tankowanie maszyn. W pobliżu miejsca garażowania i tankowania maszyn powinno znajdować się stanowisko z sorbentem służącym do likwidacji powstałych wycieków i wylewów substancji ropopochodnych.

Projektowana Farma Wiatrowa nie spowoduje istotnych oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne, przy zastosowaniu odpowiednich zabezpieczeń, o których mowa powyżej, związanych z eksploatacją i tankowaniem maszyn w fazie budowy i likwidacji oraz gospodarką olejami w fazie eksploatacji. Projektowane elektrownie wiatrowe będą bezobsługowe, zatem funkcjonowanie ich nie będzie wymagać zapotrzebowania na wodę, nie będą również wytwarzane ścieki socjalno-bytowe i przemysłowe. Wytwarzane będą jedynie niewielkie ilości ścieków deszczowych, które z powierzchni utwardzonych, takich jak drogi dojazdowe czy place, odprowadzane będą powierzchniowo na przyległy do nich teren.

Uwaga 18.

W zakresie oceny wpływu inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne nie odniesiono się do części występujących w zasięgu oddziaływania inwestycji jednolitych części wód, w tym także występujących na trasach planowanego przebiegu elementów infrastruktury towarzyszącej elektrowniom wiatrowym. Lokalizacja inwestycji względem jednolitych części wód winna być także przedstawiona w formie graficznej.

Odpowiedź

Jednolite Części Wód Podziemnych

W obrębie gminy Ciepłowody nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Projektowane przedsięwzięcie znajduje się poza strefami ochrony bezpośredniej ujęć wód pitnych. Na obszarze projektowanej Farmy Wiatrowej pierwszy poziom czwartorzędowych wód podziemnych występuje na głębokości poniżej 5-10 m i zwykle zalega pod słabo przepuszczalną warstwą glin zwałowych izolujących czwartorzędowe piętro wodonośne przed zanieczyszczeniami infiltrującymi z powierzchni ziemi. Przy czym w utworach czwartorzędowych brak jest użytkowego poziomu wodonośnego. Wykonane wykopy w fazie budowy projektowanego przedsięwzięcia pod fundamenty wież elektrowni wiatrowych (max głębokość od 1,4 do 2,6 m p.p.t.) oraz pod kable stację transformatorową place i drogi (max głębokość 0,5 m p.p.t.), nie naruszają pierwszego poziomu wód podziemnych. Prowadzone roboty ziemne nie będą miały również żadnego wpływu na ujęcia wód pitnych usytuowanych w rejonach pobliskich miejscowości. Jedynym potencjalnym oddziaływaniem na środowisko gruntowo-wodne w fazie budowy i likwidacji przedsięwzięcia mogą być niekontrolowane wycieki do gruntu substancji ropopochodnych z pracujących i garażujących maszyn i samochodów, wylewy oleju napędowego w trakcie tankowania maszyn oraz ewentualnie wylewy olejów w trakcie opróżniania z nich instalacji w czasie demontażu elektrowni. Przestrzeganie i wdrożenie zaleceń wyszczególnionych w raporcie powinno wyeliminować to zagrożenie. Ponadto występujące na większej powierzchni omawianego obszaru utwory słabo przepuszczalne nad pierwszym poziomem wodonośnym, stanowią barierę chroniącą wody

podziemne przed infiltracją zanieczyszczeń, które mogłyby do nich przenikać z powierzchni terenu wraz z wodami opadowymi. Wody te są zatem w pewnym stopniu chronione w sposób naturalny przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z powierzchni terenu.

W myśl polskiego Prawa Wodnego oraz zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną cały obszar oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia, w tym także elementy jego infrastruktury, usytuowany będzie w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) o kodzie PLGW6310113 (mapa poniżej), należącej do rejonu wodnego środkowej Odry i do obszaru dorzecza Odry o kodzie 6000. Ocena stanu ilościowego i chemicznego tych wód jest dobra, a wody te nie są zagrożone ryzykiem nie osiągnięcia celów środowiskowych RDW [Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry 2011].

Ocena wpływu przedsięwzięcia na osiągnięcie celów środowiskowych JCWPd

Zgodnie z art. 81 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) dokonano oceny wpływu projektowanego przedsięwzięcia na osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, co warunkuje wydanie zgody na realizację przedsięwzięcia przez organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Celem środowiskowym dla JCWPd – 113 o kodzie PLGW6310113 (mapa - załącznik 9.), jest utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego do roku 2015. Poprawie stanu JCWPd mają służyć działania zapisane w „Programie wodno-środowiskowym kraju” [Program wodno-środowiskowy kraju 2010]. Działania te dla programu podstawowego dotyczą:

Działania organizacyjno-prawne i edukacyjne (kategoria działań).

P.OP.1 Opracowanie warunków korzystania z wód regionu (grupa działań); *Opracowanie warunków korzystania z wód regionu* (działanie).

P.OP.7 Działania kontrolne związane z ochroną wód przed zanieczyszczeniami (grupa działań); *Działania kontrolne związane z oceną przestrzegania przepisów prawa w zakresie gospodarki ściekowej* (działanie).

Gospodarka komunalna (kategoria działań).

P.GK.1 Realizacja „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych” (grupa działań); *Budowa nowych oczyszczalni „Dobrzyńca” i „Kondratowice”, Rozbudowa sieci kanalizacyjnej do oczyszczalni „Dobrzyńca”, Remont i modernizacja oczyszczalni „Henryków” i „Ziębice”, Rozbudowa sieci kanalizacyjnej do oczyszczalni „Strzelin”* (działania).

P.GK.3. Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekami (grupa działań); *Budowa szczelnych - wybieralnych zbiorników z zapewnieniem kontrolowanego wywozu ścieków (dotyczy pozostałych mieszkańców nie objętych zbiorowym systemem oczyszczania ścieków oraz nowych obiektów bez możliwości podłączenia do systemów zbiorowych); Kontrola przestrzegania harmonogramu wywozu nieczystości płynnych (opracowanie harmonogramu, raporty roczne z realizacji harmonogramu, opracowanie systemu kar za niedotrzymanie harmonogramu wywozu); Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków i wdrożenie harmonogramu wywozu nieczystości płynnych i osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni (pełna ewidencja zbiorników w poszczególnej gminie)* (działania).

P.GK.4 Realizacja zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w planach gospodarki odpadami (grupa działań); *Gromadzenie i oczyszczanie odcieków ze składowisk odpadów (budowa, rozbudowa systemu zbierania, magazynowania, oczyszczania odcieków); Likwidacja ognisk zanieczyszczeń (likwidacja dzikich składowisk); Zagospodarowanie osadów ściekowych (umowa na odbiór osadów, wyposażenie obiektu w instalacje do przeróbki osadów (działania).*

Przemysł (kategoria działań).

P.PU.1 Realizacja "Programu wyposażenia zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości nie mniejszej niż 4000 RLM odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód w urządzenia zapewniające wymagane przez polskie prawo standardy ochrony wód" (grupa działań); *Monitoring zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości nie mniejszej niż 4000 RLM odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód w zakresie spełnienia wymagań odpowiedniego stopnia oczyszczania ścieków (dotyczy zakładu przemysłowego McCain Poland Sp. z o.o.) (działanie).*

Rolnictwo i leśnictwo (kategoria działań).

P.RL.3 Przeciwdziałanie erozji i wypłukiwaniu zanieczyszczeń (grupa działań); *Właściwa uprawa gleby (właściwie prowadzone prace polowe) (działanie).*

Zagospodarowanie przestrzenne (kategoria działań).

P.ZP.1 Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających wymagania i zasady ochrony środowiska (grupa działań); *Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających wymagania i zasady ochrony środowiska, w szczególności dotyczące: ustalonych stref ochrony ujęć wód, obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych oraz stref zagrożeń powodzią z określeniem sposobu ich użytkowania i zagospodarowania, korzyści ekologicznych stanowiących doliny rzek i cieków wraz z ich obudową biologiczną, obszarów i obiektów przyrody prawnie chronionych, obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych - lasy, zalesienia, zadrzewienia, obszarów ograniczonego użytkowania, w tym nie spełniających wymagań w zakresie jakości środowiska dla istniejących obiektów uciążliwych i niebezpiecznych, rozwoju systemów infrastruktury technicznej zwłaszcza gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami wraz z wyznaczeniem rezerwy terenów, pod urządzenia i obiekty niezbędne do realizacji dla prawidłowego funkcjonowania systemów, wyznaczenia rezerw terenów dla potrzeb lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury ochrony środowiska, a także produkujących energię (fermy wiatrowe) (działanie).*

a dla programu uzupełniającego:

Monitorowania wód podziemnych w rejonie składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych.

Podsumowanie

Projektowane przedsięwzięcie będzie neutralne w aspekcie osiągnięcia celów środowiskowych określonych w "Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry".

Jednolite Części Wód Powierzchniowych

Projektowana Farma Wiatrowa usytuowana zostanie poza dolinami cieków. Projektowane elektrownie wiatrowe będą bezobsługowe, zatem funkcjonowanie ich nie będzie wymagać

zapotrzebowania na wodę, nie będą również wytwarzane ścieki socjalno-bytowe i przemysłowe. Wytwarzane będą jedynie niewielkie ilości ścieków deszczowych, które z powierzchni utwardzonych, takich jak drogi dojazdowe czy place, odprowadzane będą powierzchniowo na przyległy do nich teren.

Obszar projektowanego przedsięwzięcia położony jest w regionie wodnym Środkowej Odry, w dorzeczu Odry o kodzie 6000. Głównymi ciekami odwadniającymi ten obszar są lewostronne dopływy Odry, od zachodu rzeka Mała Ślęza (źródła pomiędzy Piotrowicami Polskimi i Kobylą Głową), będąca prawostronnym dopływem Ślęzy, od wschodu rzeka Oława, a od południa największy na tym obszarze lewostronny dopływ Oławy, potok Cieńkówka (źródła na zachód od wsi Cienkowice) wraz z dwoma dopływami - potokiem Złotnik (źródła w rejonie Piotrowic Polskich) i Zamecznym Potokiem (źródła w rejonie Baldwinowic).

W myśl polskiego Prawa Wodnego oraz zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną cały obszar oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia usytuowany jest w granicach następujących Jednolitych Części Wód (JCW), stanowiących podstawowe jednostki gospodarki wodnej:

- JCWP (jednolita część wód powierzchniowych) „Mała Ślęza od źródeł do Pluskawy” o kodzie PLRW6000 161336469, należąca do SCWP (scalonej części wód powierzchniowych) „Mała Ślęza” o kodzie SO0803, należy do typu – potok nizinny lessowo-gliniasty (typ nr 16), jako silnie zmieniona część wód, której stan oceniono jako zły, ale niezagrożony ryzykiem nie osiągnięcia celów środowiskowych RDW [Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry 2011]
- JCWP (jednolita część wód powierzchniowych) „Oława od źródeł do Pogórki” o kodzie PLRW6000 613341929, należąca do SCWP „Oława od źródła do Krynki” (scalonej części wód powierzchniowych) o kodzie SO0914, należy do typu – potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (typ nr 6), jako silnie zmieniona część wód, której stan oceniono jako zły, zagrożony ryzykiem nie osiągnięcia celów środowiskowych RDW. Odstępstwo od osiągnięcia celów środowiskowych (derogacja 4(4)-1) wynika ze stopnia zanieczyszczenia wód spowodowanego zagospodarowaniem zlewni, uniemożliwiającym osiągnięcie założonych celów środowiskowych oraz z braku środków technicznych, które umożliwiłyby przywrócenie odpowiedniego stanu wód w wymaganym okresie czasu [Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry 2011].
- JCWP (jednolita część wód powierzchniowych) „Cieńkówka” o kodzie PLRW6000 61334169, należąca do SCWP „Oława od źródła do Krynki” o kodzie SO0914, należy do typu – potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (typ nr 6), jako naturalna część wód, której stan oceniono jako zły, zagrożony ryzykiem nie osiągnięcia celów środowiskowych RDW. Odstępstwo od osiągnięcia celów środowiskowych (derogacja 4(4)-1) wynika ze stopnia zanieczyszczenia wód spowodowanego zagospodarowaniem zlewni, uniemożliwiającym osiągnięcie założonych celów środowiskowych oraz z braku środków technicznych, które umożliwiłyby przywrócenie odpowiedniego stanu wód w wymaganym okresie czasu [Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry 2011].

Wykaz JCWP w gminach Ciepłowody i Ząbkowice Śląskie zestawiono w załączniku 10 i przedstawiono na mapie w załączniku 11.

Ocena wpływu przedsięwzięcia na osiągnięcie celów środowiskowych JCWP

Zgodnie z art. 81 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) dokonano oceny wpływu projektowanego przedsięwzięcia na osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, co warunkuje wydanie zgody na realizację przedsięwzięcia przez organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Celem środowiskowym dla JCWP (Jednolita Część Wód Powierzchniowych) „Mała Śleza od źródeł do Pluskawy” o kodzie PLRW6000161336469, należąca do SCWP (scalonej części wód powierzchniowych) o kodzie SO0803, jest uzyskanie dobrego stanu ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego do roku 2015.

Części wód zostały tak zmienione w wyniku działalności człowieka (JCWP PLRW6000 613341929) oraz ich stan naturalny jest taki (JCWP PLRW6000 61334169), że osiągnięcie dobrego stanu może być niewykonalne do 2015 roku. Dla części tych wód mogą zostać określone mniej rygorystyczne cele środowiskowe lub prolongata w osiągnięciu celów (dobry stan wód może zostać osiągnięty do roku 2021 lub najpóźniej do 2027 wg. art. 4.4 RDW).

Poprawie stanu JCWP mają służyć działania zapisane w „Programie wodno-środowiskowym kraju” [Program wodno-środowiskowy kraju 2010].

Działania te dla SCWP SO 0803 dotyczą:

Działania organizacyjno-prawne i edukacyjne (kategoria działań).

P.OP.1 Opracowanie warunków korzystania z wód regionu (grupa działań); *Opracowanie warunków korzystania z wód regionu* (działanie).

P.OP.7 Działania kontrolne związane z ochroną wód przed zanieczyszczeniami (grupa działań); *Działania kontrolne związane z oceną przestrzegania przepisów prawa w zakresie gospodarki ściekowej* (działanie).

Gospodarka komunalna (kategoria działań).

P.GK.1 Realizacja „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych” (grupa działań); *Budowa nowych oczyszczalni "Dobrzeńca" i „Kondratowice”, Rozbudowa sieci kanalizacyjnej do oczyszczalni „Dobrzeńca”* (działania).

P.GK.3. Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekami (grupa działań); *Budowa szczelnych - wybieralnych zbiorników z zapewnieniem kontrolowanego wywozu ścieków (dotyczy pozostałych mieszkańców nie objętych zbiorowym systemem oczyszczania ścieków oraz nowych obiektów bez możliwości podłączenia do systemów zbiorowych); Kontrola przestrzegania harmonogramu wywozu nieczystości płynnych (opracowanie harmonogramu, raporty roczne z realizacji harmonogramu, opracowanie systemu kar za niedotrzymanie harmonogramu wywozu); Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków i wdrożenie harmonogramu wywozu nieczystości płynnych i osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni (pełna ewidencja zbiorników w poszczególnej gminie)* (działania).

P.GK.4 Realizacja zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w planach gospodarki odpadami (grupa działań); *Gromadzenie i oczyszczanie odcieków ze składowisk odpadów (budowa, rozbudowa systemu zbierania, magazynowania, oczyszczania odcieków); Likwidacja ognisk zanieczyszczeń (likwidacja dzikich składowisk); Zagospodarowanie osadów ściekowych (umowa na odbiór osadów, wyposażenie obiektu w instalacje do przeróbki osadów* (działania).

Przemysł (kategoria działań).

P.PU.1 Realizacja "Programu wyposażenia zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości nie mniejszej niż 4000 RLM odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód w urządzenia zapewniające wymagane przez polskie prawo standardy ochrony wód" (grupa działań); *Monitoring zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości nie mniejszej niż 4000 RLM odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód w zakresie spełnienia wymagań odpowiedniego stopnia oczyszczania ścieków (dotyczy zakładu przemysłowego McCain Poland Sp. z o.o.)* (działanie).

Rolnictwo i leśnictwo (kategoria działań).

P.RL.3 Przeciwdziałanie erozji i wypłukiwaniu zanieczyszczeń (grupa działań); *Właściwa uprawa gleby (właściwie prowadzone prace polowe)* (działanie).

Zagospodarowanie przestrzenne (kategoria działań).

P.ZP.1 Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających wymagania i zasady ochrony środowiska (grupa działań); *Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających wymagania i zasady ochrony środowiska, w szczególności dotyczące: ustalonych stref ochrony ujęć wód, obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych oraz stref zagrożeń powodzią z określeniem sposobu ich użytkowania i zagospodarowania, korytarzy ekologicznych stanowiących doliny rzek i cieków wraz z ich obudową biologiczną, obszarów i obiektów przyrody prawnie chronionych, obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych - lasy, zalesienia, zadrzewienia, obszarów ograniczonego użytkowania, w tym nie spełniających wymagań w zakresie jakości środowiska dla istniejących obiektów uciążliwych i niebezpiecznych, rozwoju systemów infrastruktury technicznej zwłaszcza gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami wraz z wyznaczeniem rezerwy terenów, pod urządzenia i obiekty niezbędne do realizacji dla prawidłowego funkcjonowania systemów, wyznaczenia rezerw terenów dla potrzeb lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury ochrony środowiska, a także produkujących energię (farmy wiatrowe)* (działanie).

Działania te dla SCWP SO 0914 dotyczą:Działania organizacyjno-prawne i edukacyjne (kategoria działań).

P.OP.1 Opracowanie warunków korzystania z wód regionu (grupa działań); *Opracowanie warunków korzystania z wód regionu* (działanie).

P.PO.3. Wzmocnienie zaplecza technicznego stanowisk związanych z ochroną środowiska w celu zapewnienia realizacji nowych przepisów krajowych i unijnych (m. in. komputeryzacja), zakup materiałów szkoleniowych i pomocniczych, szkolenia merytoryczne pracowników realizujących zadania ochrony środowiska (grupa działań); *Wzmocnienie zaplecza technicznego stanowisk związanych z ochroną środowiska w celu zapewnienia realizacji nowych przepisów krajowych i unijnych (m. in. komputeryzacja), zakup materiałów szkoleniowych i pomocniczych, szkolenia merytoryczne pracowników realizujących zadania ochrony środowiska* (działanie).

P.PO.4. Propagowanie idei zrównoważonego rozwoju i upowszechnianie informacji o podejmowanych działaniach, akcjach, kampaniach na rzecz aktywnej ochrony środowiska (grupa działań); *Propagowanie idei zrównoważonego rozwoju i upowszechnianie informacji o podejmowanych działaniach, akcjach, kampaniach na rzecz aktywnej ochrony środowiska* (działanie).

P.PO.5. Promocja „Programu rolnośrodowiskowego” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 – 2013 (grupa działań); *Szkolenia obejmujące szczegółowe zagadnienia dotyczące programu rolnośrodowiskowego* (działanie).

P.PO.6. Dostęp do informacji (grupa działań); Objęcie nadzorem sanitarnym wody w kąpielisku i wykonanie oceny jakości wody

Gospodarka komunalna (kategoria działań).

P.GK.1 Realizacja „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych” (grupa działań); *Remont i modernizacja oczyszczalni „Henryków” i „Ziębice”, Rozbudowa sieci kanalizacyjnej do oczyszczalni „Strzelin”* (działania).

P.GK.3. Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekami (grupa działań); *Budowa szczelnych - wybieralnych zbiorników z zapewnieniem kontrolowanego wywozu ścieków (dotyczy pozostałych mieszkańców nie objętych zbiorowym systemem oczyszczania ścieków oraz nowych obiektów bez możliwości podłączenia do systemów zbiorowych); Kontrola przestrzegania harmonogramu wywozu nieczystości płynnych (opracowanie harmonogramu, raporty roczne z realizacji harmonogramu, opracowanie systemu kar za niedotrzymanie harmonogramu wywozu); Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków i wdrożenie harmonogramu wywozu nieczystości płynnych i osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni (pełna ewidencja zbiorników w poszczególnej gminie)* (działania).

P.GK.4 Realizacja zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w planach gospodarki odpadami (grupa działań); *Gromadzenie i oczyszczanie odcieków ze składowisk odpadów (budowa, rozbudowa systemu zbierania, magazynowania, oczyszczania odcieków); Kontrola funkcjonujących i zamykanych składowisk odpadów; Likwidacja ognisk zanieczyszczeń (likwidacja dzikich składowisk); Zagospodarowanie osadów ściekowych (umowa na odbiór osadów, wyposażenie obiektu w instalacje do przeróbki osadów* (działania).

Kształtowanie stosunków wodnych oraz ochrona ekosystemów od wód zależnych (w tym morfologia i zachowanie ciągłości biologicznej cieków) (kategoria działań).

P.OW.1. Bieżąca ochrona walorów przyrodniczych: zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych, pomników przyrody, stanowisk dokumentalnych (grupa działań); *Bieżąca ochrona walorów przyrodniczych: zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych, pomników przyrody, stanowisk dokumentalnych* (działania).

P.OW.2. Ochrona, zachowanie i przywracanie biotopów i naturalnych siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (działania wynikające z dyrektywy w sprawie dzikiego ptactwa oraz dyrektywy w sprawie siedlisk przyrodniczych) (grupa działań); *Opracowanie planów ochronnych dla obszarów Natura 2000 (dotyczy PLH068 Muszkowicki Las Bukowy)* (działania).

Rolnictwo i leśnictwo (kategoria działań).

P.RL.3 Przeciwdziałanie erozji i wypłukiwaniu zanieczyszczeń (grupa działań); *Właściwa uprawa gleby (właściwie prowadzone prace polowe)* (działanie).

P.RL.4. Wspieranie rolnictwa ekologicznego (grupa działań); *Wspieranie rolnictwa ekologicznego* (działania).

P.RL.5. Wspieranie rolnictwa zrównoważonego (grupa działań); *Wspieranie rolnictwa zrównoważonego* (działania).

P.RL.6. Wdrażanie krajowego i wojewódzkiego programu zwiększania lesistości – regulacja lesistości (prowadzone zgodnie z planami urządzania lasów dla poszczególnych Nadleśnictw)

(grupa działań); *Wdrażanie krajowego i wojewódzkiego programu zwiększania lesistości – regulacja lesistości (prowadzone zgodnie z planami urządzania lasów dla poszczególnych Nadleśnictw)* (działania).

P.RL.7. Ochrona bioróżnorodności w lasach (zachowanie, odtwarzanie, zwiększanie) zgodnie z programami ochrony przyrody dla poszczególnych Nadleśnictw (grupa działań); *Opracowanie granicy rolno-leśnej dla gmin; Zalesianie gruntów niepaństwowych przez właścicieli; Zalesianie gruntów państwowych (grunty będące w posiadaniu Skarbu Państwa sukcesywnie przekazywanie Lasom Państwowym)* (działania).

Zagospodarowanie przestrzenne (kategoria działań).

P.ZP.1 Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających wymagania i zasady ochrony środowiska (grupa działań); *Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających wymagania i zasady ochrony środowiska, w szczególności dotyczące: ustalonych stref ochrony ujęć wód, obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych oraz stref zagrożeń powodzią z określeniem sposobu ich użytkowania i zagospodarowania, korytarzy ekologicznych stanowiących doliny rzek i cieków wraz z ich obudową biologiczną, obszarów i obiektów przyrody prawnie chronionych, obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych - lasy, zalesienia, zadrzewienia, obszarów ograniczonego użytkowania, w tym nie spełniających wymagań w zakresie jakości środowiska dla istniejących obiektów uciążliwych i niebezpiecznych, rozwoju systemów infrastruktury technicznej zwłaszcza gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami wraz z wyznaczeniem rezerwy terenów, pod urządzenia i obiekty niezbędne do realizacji dla prawidłowego funkcjonowania systemów, wyznaczenia rezerw terenów dla potrzeb lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury ochrony środowiska, a także produkujących energię (fermy wiatrowe)* (działanie).

Podsumowanie

Projektowana Farma Wiatrowa Ciepłowody wraz z infrastrukturą usytuowana w granicach JCWP „Mała Ślęza od źródeł do Pluskawy” o kodzie PLRW6000 161336469, należącej do SCWP „Mała Ślęza” o kodzie SO0803, oraz JCWP „Oława od źródeł do Pogródki” o kodzie PLRW6000 613341929 i JCWP „Cieńkówka” o kodzie PLRW6000 61334169, należące do SCWP „Oława od źródła do Krynki” o kodzie SO0914, będzie neutralna w aspekcie osiągnięcia celów środowiskowych określonych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

Projektowana podziemna linia kablową 110kV od AST „Ciepłowody” do GPZ „Ząbkowice Śl.”, stanowiąca przyłączenie FW Ciepłowody do sieci elektroenergetycznej, będzie krzyżować się z dwoma ciekami, Małą Ślężą i potokiem Jodkowa. Przejścia przez cieki wykonane będą bez ich naruszenia poprzez zastosowanie metody przewiertu sterowanego, wykonanego pod korytem cieku. Zatem projektowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na wody powierzchniowe.

W myśl polskiego Prawa Wodnego oraz zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną obszar oddziaływania projektowanej trasy podziemnej linii kablowej 110kV usytuowany jest w granicach następujących Jednolitych Części Wód (JCW), stanowiących podstawowe jednostki gospodarki wodnej:

- JCWP (jednolita część wód powierzchniowych) „Mała Ślęza od źródeł do Pluskawy” o kodzie PLRW6000 161336469, należąca do SCWP (scalonej części wód powierzchniowych) „Mała Ślęza” o kodzie SO0803, należy do typu – potok nizinny lessowo-gliniasty (typ nr 16), jako silnie zmieniona część wód, której stan oceniono

jako zły, ale niezagrożony ryzykiem nie osiągnięcia celów środowiskowych RDW [Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry 2011]

- JCWP (jednolita część wód powierzchniowych) „Śleza od źródła do Księgniki” o kodzie PLRW6000 61336192, należąca do SCWP (scalonej części wód powierzchniowych) „Śleza od źródła do Księgniki włącznie” o kodzie SO0801, należy do typu – potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (typ nr 6), jako silnie zmieniona część wód, której stan oceniono jako zły, ale niezagrożony ryzykiem nie osiągnięcia celów środowiskowych RDW [Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry 2011]
- JCWP (jednolita część wód powierzchniowych) „Budzówka od źródła do Jądkowej” o kodzie PLRW6000 4123229, należąca do SCWP (scalonej części wód powierzchniowych) „Nysa Kłodzka od Ścinawki do zb.Topola” o kodzie SO0908, należy do typu – potok wyżynny krzemianowy z substratem gruboziarnistym-zachodni (typ nr 4), naturalna część wód, której stan oceniono jako zły, ale niezagrożony ryzykiem nie osiągnięcia celów środowiskowych RDW [Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry 2011]

Zestawienie JCWP w gminach Ciepłowody i Ząbkowice Śląskie zestawiono w załączniku 10 i przedstawiono na mapie w załączniku 11.

Ocena wpływu przedsięwzięcia na osiągnięcie celów środowiskowych JCWP

Zgodnie z art. 81 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) dokonano oceny wpływu projektowanej podziemnej linii kablowej 110kV od AST „Ciepłowody” do GPZ „Ząbkowice Śl.”, na osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, co warunkuje wydanie zgody na realizację przedsięwzięcia przez organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Celem środowiskowym dla JCWP „Mała Śleza od źródeł do Pluskawy” o kodzie PLRW6000161336469, należąca do SCWP o kodzie SO0803, dla JCWP „Śleza od źródła do Księgniki” o kodzie PLRW6000 61336192, należąca do SCWP o kodzie SO0801 oraz dla JCWP „Budzówka od źródła do Jądkowej” o kodzie PLRW6000 4123229, należąca do SCWP o kodzie SO0908 jest uzyskanie dobrego stanu ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego do roku 2015.

Poprawie stanu JCWP mają służyć działania zapisane w „Programie wodno-środowiskowym kraju” [Program wodno-środowiskowy kraju 2010].

Działania te dla SCWP SO 0803 dotyczą:

Działania organizacyjno-prawne i edukacyjne (kategoria działań).

P.OP.1 Opracowanie warunków korzystania z wód regionu (grupa działań); *Opracowanie warunków korzystania z wód regionu* (działanie).

P.OP.7 Działania kontrolne związane z ochroną wód przed zanieczyszczeniami (grupa działań); *Działania kontrolne związane z oceną przestrzegania przepisów prawa w zakresie gospodarki ściekowej* (działanie).

Gospodarka komunalna (kategoria działań).

P.GK.1 Realizacja „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych” (grupa działań); *Budowa nowych oczyszczalni "Dobrzyńca" i „Kondratowice”, Rozbudowa sieci kanalizacyjnej do oczyszczalni „Dobrzyńca”* (działania).

P.GK.3. Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekami (grupa działań); *Budowa szczelnych - wybieralnych zbiorników z zapewnieniem kontrolowanego wywozu ścieków (dotyczy pozostałych mieszkańców nie objętych zbiorowym systemem oczyszczania ścieków oraz nowych obiektów bez możliwości podłączenia do systemów zbiorowych); Kontrola przestrzegania harmonogramu wywozu nieczystości płynnych (opracowanie harmonogramu, raporty roczne z realizacji harmonogramu, opracowanie systemu kar za niedotrzymanie harmonogramu wywozu); Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków i wdrożenie harmonogramu wywozu nieczystości płynnych i osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni (pełna ewidencja zbiorników w poszczególnej gminie)* (działania).

P.GK.4 Realizacja zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w planach gospodarki odpadami (grupa działań); *Gromadzenie i oczyszczanie odcieków ze składowisk odpadów (budowa, rozbudowa systemu zbierania, magazynowania, oczyszczania odcieków); Likwidacja ognisk zanieczyszczeń (likwidacja dzikich składowisk); Zagospodarowanie osadów ściekowych (umowa na odbiór osadów, wyposażenie obiektu w instalacje do przeróbki osadów* (działania).

Przemysł (kategoria działań).

P.PU.1 Realizacja "Programu wyposażenia zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości nie mniejszej niż 4000 RLM odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód w urządzenia zapewniające wymagane przez polskie prawo standardy ochrony wód" (grupa działań); *Monitoring zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości nie mniejszej niż 4000 RLM odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód w zakresie spełnienia wymagań odpowiedniego stopnia oczyszczania ścieków (dotyczy zakładu przemysłowego McCain Poland Sp. z o.o.)* (działanie).

Rolnictwo i leśnictwo (kategoria działań).

P.RL.3 Przeciwdziałanie erozji i wypłukiwaniu zanieczyszczeń (grupa działań); *Właściwa uprawa gleby (właściwie prowadzone prace polowe)* (działanie).

Zagospodarowanie przestrzenne (kategoria działań).

P.ZP.1 Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających wymagania i zasady ochrony środowiska (grupa działań); *Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających wymagania i zasady ochrony środowiska, w szczególności dotyczące: ustalonych stref ochrony ujęć wód, obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych oraz stref zagrożeń powodzią z określeniem sposobu ich użytkowania i zagospodarowania, korytarzy ekologicznych stanowiących doliny rzek i cieków wraz z ich obudową biologiczną, obszarów i obiektów przyrody prawnie chronionych, obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych - lasy, zalesienia, zadrzewienia, obszarów ograniczonego użytkowania, w tym nie spełniających wymagań w zakresie jakości środowiska dla istniejących obiektów uciążliwych i niebezpiecznych, rozwoju systemów infrastruktury technicznej zwłaszcza gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami wraz z wyznaczeniem rezerwy terenów, pod urządzenia i obiekty niezbędne do realizacji dla prawidłowego funkcjonowania systemów, wyznaczenia rezerw terenów dla potrzeb lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury ochrony środowiska, a także produkujących energię (farmy wiatrowe)* (działanie).

Działania te dla SCWP SO 0801 dotyczą:Działania organizacyjno-prawne i edukacyjne (kategoria działań).

P.OP.1 Opracowanie warunków korzystania z wód regionu (grupa działań); *Opracowanie warunków korzystania z wód regionu* (działanie).

P.OP.6. Dostęp do informacji (grupa działań); *Opracowanie oceny jakości wody przeznaczonej do spożycia* (działanie).

Gospodarka komunalna (kategoria działań).

P.GK.3. Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekami (grupa działań); *Budowa szczelnych - wybieralnych zbiorników z zapewnieniem kontrolowanego wywozu ścieków (dotyczy pozostałych mieszkańców nie objętych zbiorowym systemem oczyszczania ścieków oraz nowych obiektów bez możliwości podłączenia do systemów zbiorowych); Kontrola przestrzegania harmonogramu wywozu nieczystości płynnych (opracowanie harmonogramu, raporty roczne z realizacji harmonogramu, opracowanie systemu kar za niedotrzymanie harmonogramu wywozu); Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków i wdrożenie harmonogramu wywozu nieczystości płynnych i osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni (pełna ewidencja zbiorników w poszczególnej gminie)* (działania).

P.GK.4 Realizacja zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w planach gospodarki odpadami (grupa działań); *Likwidacja ognisk zanieczyszczeń (likwidacja dzikich składowisk)*; (działania).

Kształtowanie stosunków wodnych oraz ochrona ekosystemów od wód zależnych (w tym morfologia i zachowanie ciągłości biologicznej cieków) (kategoria działań).

P.OW.3. Zapewnienie ciągłości rzek i potoków poprzez udrożnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb (cieki naturalne) (grupa działań); *Budowa przepławki, przywrócenie drożności odcinków rzek; udrożnienie cieku Czadeczka dla ryb na odcinku od źródeł do ujścia*; (działanie).

Rolnictwo i leśnictwo (kategoria działań).

P.RL.3 Przeciwdziałanie erozji i wypłukiwaniu zanieczyszczeń (grupa działań); *Właściwa uprawa gleby (właściwie prowadzone prace polowe)* (działanie).

Zagospodarowanie przestrzenne (kategoria działań).

P.ZP.1 Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających wymagania i zasady ochrony środowiska (grupa działań); *Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających wymagania i zasady ochrony środowiska, w szczególności dotyczące: ustalonych stref ochrony ujęć wód, obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych oraz stref zagrożeń powodzią z określeniem sposobu ich użytkowania i zagospodarowania, korytarzy ekologicznych stanowiących doliny rzek i cieków wraz z ich obudową biologiczną, obszarów i obiektów przyrody prawnie chronionych, obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych - lasy, zalesienia, zadrzewienia, obszarów ograniczonego użytkowania, w tym nie spełniających wymagań w zakresie jakości środowiska dla istniejących obiektów uciążliwych i niebezpiecznych, rozwoju systemów infrastruktury technicznej zwłaszcza gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami wraz z wyznaczeniem rezerwy terenów, pod urządzenia i obiekty niezbędne do realizacji dla prawidłowego funkcjonowania systemów, wyznaczenia*

rezerw terenów dla potrzeb lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury ochrony środowiska, a także produkujących energię (farmy wiatrowe) (działanie).

Działania te dla SCWP SO 0908 dotyczą:

Działania organizacyjno-prawne i edukacyjne (kategoria działań).

P.OP.1 Opracowanie warunków korzystania z wód regionu (grupa działań); *Opracowanie warunków korzystania z wód regionu* (działanie).

P.OP.6. Dostęp do informacji (grupa działań); *Opracowanie oceny jakości wody przeznaczonej do spożycia* (działanie).

Gospodarka komunalna (kategoria działań).

P.GK.1 Realizacja „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych” (grupa działań); *Inne inwestycje dla kanalizacji – oczyszczalnia Zabkowice Śląskie, oczyszczalnia Bardo, oczyszczalnia Kamieniec Zabkowicki, oczyszczalnia Płonica, modernizacja oczyszczalni Bardo i Kamieniec Zabkowicki* (działania).

P.GK.2. Realizacja „Program wyposażenia aglomeracji poniżej 2000 RLM w oczyszczalnie ścieków i systemy kanalizacji zbiorczej (grupa działań); *Modernizacja oczyszczalni Jodłownik* (działanie)

P.GK.3. Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekami (grupa działań); *Budowa szczelnych - wybieralnych zbiorników z zapewnieniem kontrolowanego wywozu ścieków (dotyczy pozostałych mieszkańców nie objętych zbiorowym systemem oczyszczania ścieków oraz nowych obiektów bez możliwości podłączenia do systemów zbiorowych); Kontrola przestrzegania harmonogramu wywozu nieczystości płynnych (opracowanie harmonogramu, raporty roczne z realizacji harmonogramu, opracowanie systemu kar za niedotrzymanie harmonogramu wywozu); Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków i wdrożenie harmonogramu wywozu nieczystości płynnych i osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni (pełna ewidencja zbiorników w poszczególnej gminie)* (działania).

P.GK.4 Realizacja zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w planach gospodarki odpadami (grupa działań); *Gromadzenie i oczyszczanie odcieków ze składowisk odpadów (budowa, rozbudowa systemu zbierania, magazynowania, oczyszczania odcieków); Likwidacja ognisk zanieczyszczeń (likwidacja dzikich składowisk); Zagospodarowanie osadów ściekowych (umowa na odbiór osadów, wyposażenie obiektu w instalacje do przeróbki osadów* (działania).

Kształtowanie stosunków wodnych oraz ochrona ekosystemów od wód zależnych (w tym morfologia i zachowanie ciągłości biologicznej cieków) (kategoria działań).

P.OW.2. Ochrona, zachowanie i przywracanie biotopów i naturalnych siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (działania wynikające z dyrektywy w sprawie dzikiego ptactwa oraz dyrektywy w sprawie siedlisk przyrodniczych) (grupa działań); *Opracowanie planów ochronnych dla obszarów Natura 2000 - PLH020007 Kopalnie w Złotym Stoku, PLH020043 Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa, PLH020071 Ostoja Nietoperzy Gór Sowich* (działania).

P.OW.3. Zapewnienie ciągłości rzek i potoków poprzez udrożnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb (cieki naturalne) (grupa działań); *Budowa przepławki, przywrócenie drożności odcinków rzek; udrożnienie cieku Nysa Kłodzka dla ryb na odcinku od Ścinawy do Zbiornika Topola;* (działanie).

Rolnictwo i leśnictwo (kategoria działań).

P.RL.3 Przeciwdziałanie erozji i wypłukiwaniu zanieczyszczeń (grupa działań); *Właściwa uprawa gleby (właściwie prowadzone prace polowe)* (działanie).

Zagospodarowanie przestrzenne (kategoria działań).

P.ZP.1 Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających wymagania i zasady ochrony środowiska (grupa działań); *Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających wymagania i zasady ochrony środowiska, w szczególności dotyczące: ustalonych stref ochrony ujęć wód, obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych oraz stref zagrożeń powodzią z określeniem sposobu ich użytkowania i zagospodarowania, korytarzy ekologicznych stanowiących doliny rzek i cieków wraz z ich obudową biologiczną, obszarów i obiektów przyrody prawnie chronionych, obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych - lasy, zalesienia, zadrzewienia, obszarów ograniczonego użytkowania, w tym nie spełniających wymagań w zakresie jakości środowiska dla istniejących obiektów uciążliwych i niebezpiecznych, rozwoju systemów infrastruktury technicznej zwłaszcza gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami wraz z wyznaczeniem rezerwy terenów, pod urządzenia i obiekty niezbędne do realizacji dla prawidłowego funkcjonowania systemów, wyznaczenia rezerw terenów dla potrzeb lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury ochrony środowiska, a także produkujących energię (farmy wiatrowe)* (działanie).

Podsumowanie

Projektowana podziemna linia kablowa 110kV poprowadzona od AST „Ciepłowody” do GPZ „Ząbkowice Śl”, w granicach JCWP „Mała Śleza od źródeł do Pluskawy” o kodzie PLRW6000 161336469, należąca do SCWP „Mała Śleza” o kodzie SO0803, JCWP „Śleza od źródła do Księgniki” o kodzie PLRW6000 61336192, należąca do SCWP „Śleza od źródła do Księgniki włącznie” o kodzie SO0801, JCWP „Budzówka od źródła do Jadkowej” o kodzie PLRW6000 4123229, należąca do SCWP „Nysa Kłodzka od Ścinawki do zb.Topola” o kodzie SO0908, będzie neutralna w aspekcie osiągnięcia celów środowiskowych określonych w “Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

Uwaga 19.

Nie wskazano położenia inwestycji względem obszarów, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone.

Odpowiedź

Według informacji uzyskanej z Gminy Ciepłowody (pismo z dnia 17.12.2013 r., znak OŚRIS.6220.2.2013 – załącznik 12.) projektowane przedsięwzięcie nie znajduje się na obszarach, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone.

Uwaga 20.

Brak oszacowania liczby ludności, która będzie objęta potencjalnym zasięgi oddziaływania inwestycji.

Odpowiedź

W otoczeniu obszaru projektowanej FW Ciepłowody sieć osadniczą stanowi kilka wsi, od zachodu Ciepłowody i Kobyła Głowa, od południa Piotrowice Polskie i Cienkowice, od wschodu Stary Henryków i Wilamowice, od północy Targowica i Janówka. Według danych

zawartych w opracowaniu pt. „Plan gospodarki odpadami gminy Ciepłowody” [Opracowanie zespołowe. 2004. Plan gospodarki odpadami gminy Ciepłowody. Wójt Gminy Ciepłowody. strona: http://cieplowody.bip.gmina.pl/upload/gpgo_cieplowody.pdf] liczba ludności w tych miejscowościach przedstawia się następująco:

- Ciepłowody 1130 mieszkańców
- Kobyla Głowa 120 mieszkańców
- Piotrowice Polskie 126 mieszkańców
- Cienkowice 85 mieszkańców
- Stary Henryków 339 mieszkańców
- Wilamowice 130 mieszkańców
- Targowica 193 mieszkańców
- Janówka 134 mieszkańców
- w sumie 2257 mieszkańców

Zabudowa mieszkaniowa tych miejscowości położona jest w odległości większej niż 500 m od najbliższej elektrowni wiatrowej. W przypadku FW Ciepłowody przyjęcie 500 metrów, jako minimalnej odległości elektrowni wiatrowych od zabudowy mieszkaniowej, było dostosowaniem ustaleń projektu Farmy do przyjętych aktualnie zasad w projektowaniu farm wiatrowych, co dotyczy szczególnie emisji hałasu infradźwiękowego [Stryjecki M., Mielniczuk K. 2011. Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływań na środowisko farm wiatrowych. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Warszawa 2011]. Emitowany przez elektrownie hałas zarówno w porze dnia, jak i nocy, przy spełnieniu wspomnianych w raporcie warunków, nie powinien być odczuwalny przez mieszkańców pobliskich wsi podczas pracy elektrowni wiatrowych. Emitowane promieniowanie elektromagnetyczne przez urządzenia elektrowni nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska i dla ludzi, i będzie spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach. Ponadto przyjęcie w projekcie takich odległości minimalizuje oddziaływania na ludzi efektów optycznych związanych z pracą elektrowni, stanowi bezpieczny dystans dotyczący rozprysku kawałków lodu tzw. rzucania lodem oraz w przypadku wywrócenia się elektrowni w wyniku katastrofy.

Z przytoczonych danych i wyników badań wynika, że projektowana FW Ciepłowody nie spowoduje negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi. Może natomiast, jak każdy inny zespół elektrowni wiatrowych, wpłynąć na obniżenie komfortu życia okolicznych mieszkańców, głównie w sferze emocjonalno-psychicznej. Może to być efektem braku akceptacji dla zmiany środowiska życia, przede wszystkim zmiany krajobrazu, i subiektywnej obawy, że standardy ochrony środowiska w zakresie hałasu, infradźwięków i promieniowania elektromagnetycznego nie są dotrzymane.

Uwaga 21.

W przedstawionej ocenie na zabytki architektury (pkt 11.12 raportu) nie dokonano wystarczającej próby oceny tego oddziaływania, ograniczając się do stwierdzenia „, ani zagrożenia dla wszystkich wspomnianych wyżej zabytkowych obiektów architektury i budownictwa”. Należy wskazać najbliższe obiekty zabytkowe i szczególnie istotne elementy krajobrazu kulturowego oraz przeanalizować wpływ planowanego przedsięwzięcia w tym zakresie - np.: z wykorzystaniem wizualizacji z różnych punktów ekspozycji.

Odpowiedź

Najsilniejszy wpływ farm wiatrowych na zabytki będzie wtedy gdy będą one obserwowane na tle elektrowni lub w ich sąsiedztwie. Takie zestawienie będzie odbierane

bardzo negatywnie nawet przez osoby, którym elektrownie wiatrowe w krajobrazie nie przeszkadzają.

W rejonie oddziaływania projektowanej FW Ciepłowody znajdują się zabytki architektury o różnym stopniu zachowania i znaczeniu kulturowym. Wpływ farmy na te zabytki będzie znikomy głównie ze względu na ukształtowanie terenu, zieleni towarzyszącą zabytkom, a także samo usytuowanie obiektów. Główne kierunki obserwacji większości tych zabytków, znajdują się od strony farmy wiatrowej, czyli obserwator będzie miał za plecami lub z boku elektrownie wiatrowe, w efekcie nie będą one kolidować z odbiorem zabytku:

- pocysterski zespół klasztorny w Henrykowie jest jednym z najcenniejszych zabytków Dolnego Śląska, ze względu na ukształtowanie terenu oraz występowanie w jego otoczeniu kompleksów leśnych i zabudowań, farma wiatrowa nie będzie miała żadnego wpływu na odbiór tego zabytku w krajobrazie, jedynie z wieży kościelnej będą dobrze widoczne niektóre elektrownie,
- kościół p.w. Matki Boskiej Bolesnej w Piotrowicach Polskich w niektórych widokach będzie postrzegany na tle elektrowni wiatrowych nr 1, 2, 23 i 24, podobnie z terenu przyległego do kościoła będą dobrze widoczne elektrownie wiatrowe nr 1, 2, 23 i 24,
- farma wiatrowa nie będzie miała wpływu na postrzeganie kaplicy mszalnej w Kobylej Głowie, ze względu na jej lokalizację, również z terenu przy kaplicy elektrownie wiatrowe nie będą widoczne lub ich widoczność będzie znikoma,
- w większości widoków na ruiny zamku w Ciepłowodach elektrownie wiatrowe nie będą widoczne, jedynie podczas obserwacji zabytku z okolic wsi Brochocin w tle będą widoczne elektrownie nr 1, 2, 21, 22, 23 i 24, obserwacja krajobrazu spod ruin zamku będzie w znacznym stopniu utrudniona przez otaczające je zadrzewienia,
- wpływ farmy wiatrowej na postrzeganie kościoła parafialnego p.w. św. Michała w Ciepłowodach, ze względu na ukształtowanie terenu i jego lokalizację, będzie znikomy, jedynie z terenu do niego przylegającego będą widoczne wszystkie elektrownie,
- wpływ farmy wiatrowej na postrzeganie spichlerza w Ciepłowodach, ze względu na ukształtowanie terenu i jego lokalizację, będzie znikomy lub będzie jego brak,
- kościół parafialny p.w. Matki Boskiej Różańcowej w Dobrzenicach, w niektórych widokach w niewielkim stopniu będzie postrzegany na tle elektrowni wiatrowych nr 22, 23 i 24, które znajdować się będą w dużej odległości i ich widoczność będzie znacznie ograniczona,
- kościół p.w. św. Marcina w Starym Henrykowie w wielu widokach będzie obserwowany na tle lub w „towarzystwie” elektrowni wiatrowych nr 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 i 20, z terenu przylegającego do kościoła będą widoczne elektrownie wiatrowe nr 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 i 23, a ich widoczność będzie w różnym stopniu ograniczona przez ukształtowanie terenu, zadrzewienia, zabudowania wsi oraz znaczną odległość niektórych elektrowni,
- kaplica mszalna św. Anny w Muszkowicach położona jest się wewnątrz kompleksu leśnego toteż elektrownie nie będą miały wpływu na jej postrzeganie, a w widokach spod kaplicy nie będą one widoczne,
- farma wiatrowa nie będzie oddziaływać na cmentarzyska kurhanowe w Lesie Bukowym ze względu na otaczający je las,
- na postrzeganie zespołu pałacowo-parkowego z zabudowaniami gospodarczymi w Koźmicach farma wiatrowa nie będzie miała wpływu lub wpływ jej będzie znikomy ze względu na znaczną odległość od elektrowni wiatrowych, ukształtowanie terenu i zadrzewienia, również w widokach z zespołu pałacowo-parkowego w znikomym stopniu będą postrzegane elektrownie nr 1, 2, 21, 22, 23 i 24,

- na postrzeganie zespołu pałacowo-parkowego z zabudowaniami gospodarczymi w Karczowicach farma wiatrowa nie będzie miała wpływu lub jej wpływ będzie znikomy ze względu na znaczną odległość od elektrowni wiatrowych, ukształtowanie terenu i zadrzewienia, w widokach z zespołu pałacowo-parkowego elektrownie wiatrowe nr 1, 2, 21, 22, 23 i 24 będą w znacznym stopniu przysłonięte przez ukształtowanie terenu i zadrzewienia.
- farma wiatrowa nie będzie miała wpływu na postrzeganie zespołu pałacowo-parkowego z zabudowaniami gospodarczymi w Tomicach lub jej wpływ będzie znikomy ze względu na znaczną odległość elektrowni wiatrowych, ukształtowanie terenu i zadrzewienia, również w widokach z zespołu pałacowo-parkowego w niewielkim stopniu będą widoczne elektrownie nr 1, 2, 21, 22, 23 i 24, które przysłaniać będzie ukształtowanie terenu i zadrzewienia.

Z poważaniem

Prezes Zarządu – Tadeusz Widuch