

Aneks do raportu oddziaływania na środowisko dla inwestycji polegającej na „budowie dwóch elektrowni wiatrowych o mocy do 2MW każda wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie gminy Nowa Brzeźnica, powiat pajęczański, województwo łódzkie”.

Autor:
mgr inż. Emilia Maciejewska

Specjalista d/s inżynierii środowiska
Emilia Maciejewska
mgr inż. **Emilia Maciejewska**

PUH EKOPERFEKT
ul. Wiatraczna 8 B
97-300 Piotrków Trybunalski
tel. 785 187 276
NIP 771-123-53-10

REGON: 100001479
NIP: 7711235310

97-300 Piotrków Tryb., ul. Wiatraczna 8b

kom. 885-777-501

nr konta: FM BANK PBP S.A. 21 2530 0008 2059 1158 2429 0001

Wstęp

Niniejszy aneks powstał w związku z pismem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi, znak: WOOS-I.4242.56.2014.AK, będącym wezwaniem do uzupełnienia informacji w raporcie oddziaływania na środowisko dla inwestycji polegającej na: *„budowie dwóch elektrowni wiatrowych o mocy do 2MW każda wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie gminy Nowa Brzeźnica, powiat pajęczański, województwo łódzkie”*.

Poniżej dokonano wyjaśnienia zagadnienia wymienionego w wyżej wspomnianym piśmie.

Spis skrótów:

„**Raport oddziaływania...**” - Raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla inwestycji polegającej na: ***budowie dwóch elektrowni wiatrowych o mocy do 2 MW każda wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie gminy Nowa Brzeźnica, powiat pajęczański, województwo łódzkie***

Spis załączników:

1. Wezwanie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi, znak: WOOS-I.4242.56.2014.AK z dnia 28 maja 2014 r.
2. Mapa obrazująca relację przyłączeniową farmy o łącznej mocy do 33,70 MW
3. Opis i zobrazowanie usytuowania infrastruktury przyłączeniowej przedmiotowego przedsięwzięcia na poziomie jednostek urbanistycznych miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentów obszarów położonych w gminie Nowa Brzeźnica w miejscowościach: Nowa Brzeźnica, Dubidze, Dworszowice Kościelne, Konstantynów, Prusicko, Wólka Prusicka zatwierdzonego Uchwałą Rady Gminy Nowa Brzeźnica Nr 149/XXIV/13 z dnia 30 grudnia 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 6 lutego 2014 r., poz. 498)
4. Trasa przebiegu przyłącza kablowego
5. Analiza efektu migotania cienia – wariant realizacyjny: minimalna wysokość wieży, maksymalny rotor
6. Analiza efektu migotania cienia – wariant alternatywny: minimalna wysokość wieży, maksymalny rotor
7. Analiza efektu migotania cienia – racjonalny wariant alternatywny: wysokość wieży 120 m, maksymalny rotor
8. Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokość wieży 120 m) dla współczynnika gruntu (G)=0,6
- 8A. Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokość wieży 120 m) dla współczynnika gruntu (G)=0,6
- 8B. Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokość wieży 120 m) dla współczynnika gruntu (G)=0,6 na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r.- płyta CD
- 8C. Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokość wieży 120 m) dla współczynnika gruntu (G)=0,6 na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 2013 r. płyta CD
- 8D. Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokość wieży 120 m) dla współczynnika gruntu (G)=0,6 na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r. płyta CD
- 8E. Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokość wieży 120 m) dla współczynnika gruntu (G)=0,6 na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 2013 r. płyta CD

- 9.**Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokość wieży 120 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ płyta CD
- 9A.**Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokość wieży 120 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ płyta CD
- 9B.**Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokość wieży 120 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r. płyta CD
- 9C.**Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokość wieży 120 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 2013 r. płyta CD
- 9D.**Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokość wieży 120 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r. płyta CD
- 9E.**Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokość wieży 120 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 2013 r. płyta CD
- 10.**Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$
- 10A.**Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$
- 10B.**Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$ na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r.
- 10C.**Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$ na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 2013 r.
- 10D.**Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$ na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r.
- 10E.**Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$ na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 2013 r.
- 11.**Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ płyta CD
- 11A.**Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ płyta CD
- 11B.**Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r. płyta CD

11C.Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 2013 r. płyta CD

11D.Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r. płyta CD

11E.Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 2013 r. płyta CD

12.Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$

12A.Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$

12B.Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$ na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r. płyta CD

12C.Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$ na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 20013 r. płyta CD

12D.Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$ na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r. płyta CD

12E.Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$ na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 2013 r. płyta CD

13.Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ płyta CD

13A.Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ płyta CD

13B.Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r. płyta CD

13C.Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 2013 r. płyta CD

13D.Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r. płyta CD

13E. Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokość wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 2013 r. płyta CD

14. Pismo do Wójta Gminy Nowa Brzeźnica z pismem o wskazanie aktualnego zagospodarowania terenów chronionych akustycznie zgodnie z zapisami mpzp (wryszy płyta CD)

15. Odpowiedź na pismo otrzymane od Wójta Gminy Nowa Brzeźnica

16. Mapa obrazująca wszystkie elementy przedsięwzięcia, skala 1:7000

W przedmiotowej sprawie należy wyjaśnić czy przedmiotowe przedsięwzięcia będzie powiązane z planowanym przez tego samego inwestora przedsięwzięciem pn.: „Budowa jedenastu elektrowni wiatrowych o łącznej mocy do 33,70 MW, w tym 2 elektrownie wiatrowe o mocy do 2,0 MW i całkowitej wysokości do 180 m i 9 elektrowni wiatrowych o mocy do 3,3 MW i całkowitej wysokości do 200 m oraz budowa elektroenergetycznej stacji transformatorowej SN/WN o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 110 kV, na terenie gminy Nowa Brzeźnica, powiat pajęczański, województwo łódzkie”, w szczególności poprzez wyjaśnienie:

- w jaki sposób będą łączone turbiny ww. farmy o łącznej mocy do 33,70 MW z turbinami przedmiotowego przedsięwzięcia;

Uprzejmie informujemy, że turbiny ww. farmy o łącznej mocy do 33,70 MW nie będą łączone z turbinami przedmiotowego przedsięwzięcia pn. „Budowa dwóch elektrowni wiatrowych o mocy do 2 MW każda wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie gminy Nowa Brzeźnica, powiat pajęczański, województwo łódzkie”, zlokalizowanych na działkach nr ewid. 535 i 551 w obrębie 2 Dworszowice Kościelne.

Dwie elektrownie wiatrowe o mocy do 2,0 MW każda, które zostaną wybudowane na działkach o nr ewid. 535 i 551 w obrębie 2 Dworszowice Kościelne będą przyłączone do linii średniego napięcia. Natomiast jednaście elektrowni wiatrowych o łącznej mocy do 33,70 MW będzie przyłączonych do Krajowej Sieci Elektroenergetycznej w linię wysokiego napięcia poprzez projektowany GPZ (*projektowana elektroenergetyczna stacja transformatorowa SN/WN o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 110 kV*).

Dodatkowo z uwagi na przebieg linii kablowych w przedmiotowym przedsięwzięciu oraz w przypadku farmy o łącznej mocy do 33,70 MW, zmienia się właściwość organu właściwego do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W związku z tym, że w przypadku farmy wiatrowej o łącznej mocy do 33,70 MW, linie kablowe SN będą przebiegały w części przez działkę, która stanowi teren zamknięty (działka o nr ewidencyjnym 689, obręb 2 Dworszowice Kościelne będąca terenem kolejowym - w myśl Decyzji Nr 45 Ministra Infrastruktury z dnia 17 grudnia 2009 r. w sprawie ustalenia terenów, przez które przebiegają linie kolejowe, jako terenów zamkniętych; Dz. Urz. MI nr 14 poz. 51 ze zm.), to zgodnie z art. 75, ust. 1, pkt. 1 lit. b ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1235) organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi.

Natomiast w przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia, w myśl art. 75, ust. 1, pkt. 4 w/cyt. ustawy organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest Wójt Gminy Nowa Brzeźnica.

- czy turbiny w ramach ww. farmy i przedmiotowego przedsięwzięcia będą łączone szeregowo, czy będą przyłączone do Krajowej Sieci Elektroenergetycznej całkowicie niezależnie

Turbiny wiatrowe wybudowane w ramach ww. farmy i przedmiotowego przedsięwzięcia nie będą łączone szeregowo. Będą przyłączone do Krajowej Sieci Elektroenergetycznej całkowicie niezależnie.

Mianowicie, dwie elektrownie wiatrowe o mocy do 2 MW każda będą połączone liniami kablowymi średniego napięcia do słupów istniejących napowietrznych linii elektroenergetycznych średniego napięcia, połączonych z istniejącą stacją elektroenergetyczną SE Dworszowice.

Natomiast jedenaście turbin wiatrowych wybudowanych w ramach ww. farmy zostanie połączonych liniami kablowymi średniego napięcia do planowanej do budowy elektroenergetycznej stacji transformatorowej SN/WN. Zarówno ww. turbiny jak i projektowana elektroenergetyczna stacja transformatorowa SN/WN są przedmiotem odrębnego wniosku o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, z uwagi na przebieg linii kablowych przez teren zamknięty.

- czy turbiny w ramach ww. farmy o łącznej mocy do 33,70 MW z turbinami wiatrowymi przedmiotowego przedsięwzięcia będą podłączone do tego samego punktu przyłączeniowego do Krajowej Sieci Elektroenergetycznej

Zgodnie z wcześniejszymi wyjaśnieniami turbiny wiatrowe w ramach ww. farmy o łącznej mocy do 33,70 MW nie będą podłączone do tego samego punktu przyłączeniowego do Krajowej Sieci Elektroenergetycznej z turbinami wiatrowymi przedmiotowego przedsięwzięcia.

- czy przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest częścią instalacji składającej się z większej ilości turbin wiatrowych wraz z niezbędną infrastrukturą

Biorąc pod uwagę poprzednie odpowiedzi, rozwiązania techniczne przyłączenia do Krajowej Sieci Elektroenergetycznej oraz właściwości organów odpowiedzialnych za wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, należy jednoznacznie stwierdzić, że przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest częścią instalacji składającej się z większej ilości turbin wiatrowych wraz z niezbędną infrastrukturą.

W załączeniu przedstawiamy mapę obrazującą relację przyłączeniową ww. farmy o łącznej mocy do 33,70 MW stanowiąca **załącznik nr 2** do niniejszego aneksu.

Rekapitulując należy wyjaśnić czy planowany sposób połączenia turbin wiatrowych ww. farmy i przedmiotowego przedsięwzięcia nie uzasadnia potraktowania powiązań pomiędzy turbinami za tego rodzaju więzi (wyodrębnionych przez inwestora etapów), które odpowiadają powiązaniom określonym w art. 3 ust. 1 pkt 13 ustawy ooś.

W świetle powyższych wyjaśnień należy uznać, że pomiędzy przedmiotowym przedsięwzięciem a turbinami wiatrowymi ww. farmy nie występuje powiązanie technologiczne. Turbiny wiatrowe wybudowane w ramach ww. farmy i przedmiotowego przedsięwzięcia będą przyłączone do Krajowej Sieci Elektroenergetycznej całkowicie niezależnie.

Dwie elektrownie wiatrowe o mocy do 2 MW każda będą przyłączone liniami kablowymi średniego napięcia do słupów istniejących napowietrznych linii elektroenergetycznych średniego napięcia, połączonych z istniejącą stacją elektroenergetyczną SE Dworszowice.

Przedsięwzięcie nie będzie położone na terenie zamkniętym w związku z tym organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest Wójt Gminy Nowa Brzeźnica.

Natomiast jedenaście turbin wiatrowych wybudowanych w ramach ww. farmy zostanie połączonych liniami kablowymi średniego napięcia do planowanej do budowy elektroenergetycznej stacji transformatorowej SN/WN. W związku z tym, że w przypadku farmy wiatrowej linie kablowe SN, będą przebiegały w części przez działkę, która stanowi teren zamknięty organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi.

W raporcie należy dokonać dodatkowo wartościowania ukształtowania wniosków o wydanie odrębnych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach tego samego Inwestora z punktu widzenia skumulowanego oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia z farmą wiatrową o łącznej mocy do 33,70 MW w celu wyprofilowania środowiskowego wyodrębnionych przedsięwzięć, a pozostających w gruncie rzeczy w tej samej strefie OZE określonej w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego fragmentów obszarów położonych w gminie Nowa Brzeźnica w miejscowościach: Nowa Brzeźnica, Dubidze, Dworszowice Kościelne, Konstantinów, Prusicko, Wólka Prusicka zatwierdzonego Uchwałą Rady Gminy Nowa Brzeźnica Nr 149/XXIV/13 z dnia 30 grudnia 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 6 lutego 2014 r., poz. 498).

Uprzejmie wyjaśniamy, co następuje, złożenie w pierwszej kolejności wniosku o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn. „Budowa dwóch elektrowni wiatrowych o mocy do 2 MW każda wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie gminy Nowa Brzeźnica, powiat pajęczański, województwo łódzkie”, wynikało ze stanu zaawansowania koncepcji projektu, możliwości określenia przebiegu linii kablowych SN i miejsca przyłączenia dla KSE. W odniesieniu do przedsięwzięcia pn. „Budowa jedenastu elektrowni wiatrowych o łącznej mocy do 33,70 MW, w tym 2 elektrownie wiatrowe o mocy do 2,0 MW i całkowitej wysokości do 180 m i 9 elektrowni wiatrowych o mocy do 3,3 MW i całkowitej wysokości do 200 m oraz budowa elektroenergetycznej stacji transformatorowej SN/WN o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 110 kV, na terenie gminy Nowa Brzeźnica, powiat pajęczański, województwo łódzkie” informacje na temat inwestycji nie były wystarczające do złożenia wniosku o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Ponadto, zgodnie z wcześniejszymi wyjaśnieniami, pomiędzy przedmiotowym przedsięwzięciem a turbinami wiatrowymi ww. farmy nie występuje powiązanie technologiczne. Turbiny wiatrowe wybudowane w ramach ww. farmy i przedmiotowego przedsięwzięcia będą przyłączone do Krajowej Sieci Elektroenergetycznej całkowicie niezależnie. W związku z faktem, że nie występuje powiązanie technologiczne, zwłaszcza w odniesieniu do wspólnych elementów

przyłączeniowych i komunikacyjnych pomiędzy przedsięwzięciami, złożono dwa odrębne wnioski o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Dodatkowo, w świetle powyższych wyjaśnień w przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia oraz farmy wiatrowej o łącznej mocy do 33,70 MW różne organy są właściwe do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Natomiast odnosząc się do uwzględnienia oddziaływań skumulowanych planowanego przedsięwzięcia oraz farmy wiatrowej o łącznej mocy do 33,70 MW, uwzględniono wymagania w zakresie raportu z akustyki – farmy wiatrowe, umieszczonego na stronie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi (http://bip.lodz.rdos.gov.pl/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=77&Itemid=115, 04.06.2014 r.). Zgodnie ze wspomnianym zakresem, należy przeprowadzić obliczenia oddziaływania akustycznego z uwzględnieniem kumulowania się oddziaływań akustycznych, biorąc pod uwagę inne elektrownie wiatrowe (w odległości 3 km) oraz zakłady przemysłowe (w odległości 300 m), dla których do dnia złożenia wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowej inwestycji, wszczęto lub zakończono inne postępowanie administracyjne. Na dzień składania wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (19.02.2014 r.) w Urzędzie Gminy w Nowej Brzeźnicy nie widniał żaden inny o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zatem, w przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia w raporcie o oddziaływaniu na środowisko, nie uwzględniono elektrowni wiatrowych, które zostaną wybudowane w ramach farmy wiatrowej o łącznej mocy do 33,70 MW.

W raporcie o oddziaływaniu na środowisko farmy wiatrowej o łącznej mocy do 33,70 MW, zostaną uwzględnione oddziaływania skumulowane z dwiema elektrowniami wiatrowymi o mocy do 2,0 MW każda, położonymi na działkach nr ewid. 535 i 551 w obrębie 2 Dworszowice Kościelne.

Dodatkowo należy nadmienić, iż pomimo faktu, iż miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego fragmentów obszarów położonych w gminie Nowa Brzeźnica w miejscowościach: Nowa Brzeźnica, Dubidze, Dworszowice Kościelne, Konstantynów, Prusicko, Wólka Prusicka zatwierdzonego Uchwałą Rady Gminy Nowa Brzeźnica Nr 149/XXIV/13 z dnia 30 grudnia 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 6 lutego 2014 r., poz. 498) zakłada łączną budowę 13 turbin wiatrowych na terenie gminy, to na dzień składania wniosku nie było możliwe określenie w jakiej ilości i o jakich parametrach powstaną dodatkowe turbiny.

Należy przy tym wskazać, że w przypadku, gdy przedmiotowe przedsięwzięcie jest powiązanie technologiczne (o których mowa w art. 3 ust. 1 pkt. 13 ustawy ooś) zwłaszcza w odniesieniu do wspólnych elementów przyłączeniowych i komunikacyjnych z ww. farmą wiatrową planowaną przez tego inwestora w gminie Nowa Brzeźnica, dla takiej instalacji należy wydać jedną decyzję środowiskową obejmującą łącznie trzynastie turbin wraz z infrastrukturą przyłączeniową zewnętrzną i wewnętrzną oraz obsługą komunikacyjną. W takim przypadku należy podjąć stosowne czynności procesowe, których skutkiem będzie wydanie jednej decyzji o środowiskowych dla takiej instalacji składającej się z trzynastu turbin wiatrowych wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą.

W załączeniu do niniejszego aneksu przedstawiamy mapę obrazującą relację przyłączeniową farmy wiatrowej o łącznej mocy do 33,70 MW, stanowiącą **załącznik nr 2** do niniejszego aneksu.

Jak wynika z pokazanej na mapie relacji przyłączeniowej oraz wcześniejszych wyjaśnień, pomiędzy przedmiotowym przedsięwzięciem i farmą wiatrową o łącznej mocy do 33,70 MW nie występuje powiązanie technologiczne.

Uzupełnienia i wyjaśnień wymagają również następujące elementy raportu:

- 1. należy podać lokalizację turbin wiatrowych poprzez wskazanie lokalizacji planowanych do realizacji turbin w układzie współrzędnych określonych jako PL-1992 lub PL-2000 (z podaniem południka osiowego), zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1247);**

Zgodnie z zaleceniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi, lokalizację planowanych do realizacji turbin wiatrowych wskazano w układzie współrzędnych określonych jako PL-1992. Zmianę układu współrzędnych wprowadzono do programu obliczeniowego WINDPRO 2.9.207.

Nazwa turbiny		X [m]	Y [m]	Z [m]
EW1		509 349	357 467	210,0
EW2		509 658	357 922	210,0
Nazwa terenu chronionego akustycznie		X [m]	Y [m]	Z [m]
A	1MNU	509 024	356 748	204,0
B	MNU	508 877	356 830	202,1
C	1MN	508 955	357 008	204,5
D	RM	508 848	357 352	207,7
E	1MM	508 869	357 867	210,0
F	1MM	508 817	357 982	210,0
G	1MM	508 634	357 354	208,3
H	1MNU	508 714	356 900	201,9
I	1R	509 941	358 495	210,0
J	1R	510 058	358 494	210,0
K	1R	510 181	358 415	210,0

L	1R	510 291	358 442	210,0
M	1R	510 348	358 433	210,0
N	1R	510 341	358 487	210,0

- 2. należy wskazać, w jaki sposób przedmiotowe turbiny będą powiązane ze sobą technologicznie (tworząc jedną instalację), gdyż z treści raportu wynika, iż każda turbina ma stanowić odrębną instalację.**

Jednocześnie należy wskazać/wyjaśnić czy w związku z planowanym wpięciem do napowietrznej linii 110 kV konieczne będzie zastosowanie urządzenia transformującego energię z napięcia średniego na wysokie (110 kV).

Jeśli tak to należy podać usytuowanie i parametry tego urządzenia i wziąć pod uwagę w analizach oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia;

Przepisy ustawy o oś nie definiują pojęcia „powiązania technologicznego”. W analizowanym przypadku odległość między turbinami wiatrowymi wynosi ok. 550m, w związku z tym w jednej procedurze oś uwzględniono łączne oddziaływanie obu turbin, aby ocenić czy jest to znaczące oddziaływanie. Dodatkowo elektrownie zostaną przyłączone do linii elektroenergetycznych średniego napięcia wychodzących z tego samego GPZ, mianowicie istniejącej stacji elektroenergetycznej SE Dworszowice.

Dwie elektrownie wiatrowe o mocy do 2 MW każda będą połączone liniami kablowymi średniego napięcia do słupów istniejących napowietrznych linii elektroenergetycznych średniego napięcia SN, wychodzących z istniejącej stacji elektroenergetycznej SE Dworszowice. Powyższe elektrownie planuje się przyłączyć do sieci średniego napięcia 15kV, w związku z tym nie ma potrzeby transformowania napięcia średniego na wysokie (110kV) i stosowania transformatorów SNWN.

- 3. zgodnie z wytycznymi GDOŚ zawartymi w opracowaniu „Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływania na środowisko farm wiatrowych” str. 47-52 w raporcie niezbędne jest opisanie i zobrazowanie możliwych przewidywanych wariantów przebiegu infrastruktury przyłączeniowej zewnętrznej i wskazanie potencjalnych miejsc przyłączenia oraz dokonanie oceny wpływu kumulatywnego obydwu inwestycji z uwzględnieniem poszczególnych wariantów.**

Należy wskazać, że aktualny opis i zobrazowanie przebiegu infrastruktury przyłączeniowej zewnętrznej i wskazanie potencjalnych miejsc przyłączenia pozostaje nie wystarczające, z uwagi na przedstawienie wariantów niezależnie dla każdej turbiny a nie dla całości instalacji.

Przepisy ustawy oś nie precyzują konkretnie sposobu wariantowania przedsięwzięcia. W raporcie przedmiotowego przedsięwzięcia zaproponowano wariantowanie rozwiązań technicznych, polegające na zmianie parametrów turbin wiatrowych oraz wariantowaniu podłączenia poszczególnych turbin do napowietrznych linii elektroenergetycznych średniego napięcia.

W raporcie o oddziaływaniu na środowisko wskazano możliwe przewidywane warianty przebiegu infrastruktury przyłączeniowej zewnętrznej oraz miejsca przyłączenia, mianowicie w:

- rozdziale 3.1.3. *Infrastruktura przyłączeniowa* (strony 30-31),
- rozdziale 5.2. *Wariant alternatywny* (strona 71),
- rozdziale 6.7. *Promieniowanie elektromagnetyczne* (strony 111-114),
- rozdziale 16 *Streszczenie w języku niespecjalistycznym* (strony, 151, 164).

Należy również podkreślić, że zgodnie z przywołanymi w wezwaniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi „Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływania na środowisko farm wiatrowych” str. 47-48, na podstawie przepisów ustawy z dnia 8 stycznia 2010 r. o zmianie ustawy Prawo energetyczne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2010 Nr 21, poz. 104) z wnioskiem o wydanie warunków przyłączeniowych do sieci należy przedłożyć wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Jedynie w przypadku jego braku wymagane jest przedłożenie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, którą uzyskuje się dopiero po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Przedmiotowe przedsięwzięcie jest położone na terenie, dla którego został uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zatwierdzony uchwałą Nr 149/XXIV/13 Rady Gminy Nowa Brzeźnica z dnia 30 grudnia 2013 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentów obszarów położonych w gminie Nowa Brzeźnica w miejscowościach: Nowa Brzeźnica, Dubidze, Dworszowice Kościelne, Konstantynów, Prusicko, Wólka Prusicka (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego poz. 498, z dnia 6 lutego 2014 r.).

Dla przyłączenia każdej z dwóch planowanych elektrowni wiatrowych Inwestor posiada warunki przyłączenia oraz podpisaną i obowiązującą umowę o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej.

Obecnie są uzgadniane warunki przyłączenia w wariantcie docelowym, czyli w wariantcie czerwonym (opisanym w ten sposób w raporcie o oddziaływaniu przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko):

- ✓ elektrownia wiatrowa zlokalizowana na działce nr ewid. 535 obręb 2 Dworszowice Kościelne (EW1) do słupa nr 9 położonego na działce nr ewid. 518/1 obręb 2 Dworszowice Kościelne, długość trasy linii kablowej około 1230 m
- ✓ elektrownia wiatrowa zlokalizowana na działce nr ewid. 551 obręb 2 Dworszowice Kościelne (EW2) do słupa nr 149 położonego na działce nr ewid. 605 obręb 2 Dworszowice Kościelne, długość trasy linii kablowej około 550 m

W raporcie o oddziaływaniu przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko opisano i przeanalizowano również wariant niebieski:

- ✓ elektrownia wiatrowa zlokalizowana na działce nr ewid. 535 obręb 2 Dworszowice Kościelne (EW1) do słupa nr 149 położonego na działce nr ewid. 605 obręb 2 Dworszowice Kościelne, długość trasy linii kablowej około 725 m,
- ✓ elektrownia wiatrowa zlokalizowana na działce nr ewid. 551 obręb 2 Dworszowice Kościelne (EW2) do słupa nr 9 położonego na działce nr ewid. 518/1 obręb 2 Dworszowice Kościelne, długość trasy linii kablowej około 1720 m.

Wariant ten rozważany pierwotnie, z uwagi na aspekty ekonomiczne budowy infrastruktury liniowej, w tym długość linii kablowych średniego napięcia, zaproponowano rozwiązanie w postaci „wariantu czerwonego”.

Opis i zobrazowanie usytuowania infrastruktury przyłączeniowej przedmiotowego przedsięwzięcia winien dodatkowo być na poziomie jednostek urbanistycznych miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentów obszarów położonych w gminie Nowa Brzeźnica w miejscowościach: Nowa Brzeźnica, Dubidze, Dworszowice Kościelne, Konstantynów, Prusicko, Wólka Prusicka zatwierdzonego Uchwałą Rady Gminy Nowa Brzeźnica Nr 149/XXIV/13 z dnia 30 grudnia 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 6 lutego 2014 r., poz. 498).

Zobrazowanie usytuowania infrastruktury przyłączeniowej przedmiotowego przedsięwzięcia na poziomie jednostek urbanistycznych miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentów obszarów położonych w gminie Nowa Brzeźnica w miejscowościach: Nowa Brzeźnica, Dubidze, Dworszowice Kościelne, Konstantynów, Prusicko, Wólka Prusicka zatwierdzonego Uchwałą Rady Gminy Nowa Brzeźnica Nr 149/XXIV/13 z dnia 30 grudnia 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 6 lutego 2014 r., poz. 498) stanowi **załącznik nr 3** do niniejszego aneksu. Opis usytuowania infrastruktury przyłączeniowej przedmiotowego przedsięwzięcia na poziomie jednostek urbanistycznych miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przedstawiono w poniższej tabeli.

Nr działki	Obręb	Jednostka urbanistyczna	Przeznaczenie terenu	Zapisy w mpzp odnośnie infrastruktury przyłączeniowej	Uchwała Rady Gminy
551	2 Dworszowice Kościelne	2 EW	tereny elektrowni wiatrowych	§ 28 ust. 1 pkt 2) ppkt a "Dla terenów oznaczonych na rysunku symbolem 2 EW ustala się przeznaczenie dopuszczalne: infrastruktura techniczna dla potrzeb elektrowni wiatrowej"	
570	2 Dworszowice Kościelne	1 KDW	tereny dróg wewnętrznych	§ 39 ust. 1. pkt 2) ppkt b) "Dla terenów oznaczonych na rysunku symbolami 1 KDW ustala się szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy, a także wskaźniki zagospodarowania terenów: w granicach terenów oznaczonych symbolami 1 KDW dopuszcza się, pod warunkiem zachowania regulacji wynikających z przepisów odrębnych, lokalizację: (...) parkingów, urządzeń budowlanych oraz podziemnych urządzeń infrastruktury technicznej nie związanych z prowadzeniem ruchu drogowego a także terenów zieleni niskiej, pod warunkiem uwzględnienia planowanej budowy lub przebudowy dróg"	Uchwała Nr 149/XXIV/13 Rady Gminy Nowa Brzeźnica z dnia 30 grudnia 2013 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentów obszarów położonych w gminie Nowa Brzeźnica w
605	2 Dworszowice Kościelne	3 R	tereny rolnicze bez prawa lokalizacji zabudowy	§ 31 ust. 1 pkt 2) ppkt b) "Dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami 3 R ustala się przeznaczenie dopuszczalne urządzenia infrastruktury technicznej"	
535	2 Dworszowice Kościelne	2 EW	tereny elektrowni wiatrowych	§ 28 ust. 1 pkt 2) ppkt a) "Dla terenów oznaczonych na rysunku symbolem 2 EW ustala się przeznaczenie dopuszczalne: infrastruktura techniczna dla potrzeb elektrowni wiatrowej"	

Nr działki	Obręb	Jednostka urbanistyczna	Przeznaczenie terenu	Zapisy w mpzp odnośnie infrastruktury przyłączeniowej	Uchwała Rady Gminy
570	2 Dworszowice Kościelne	1 KDW	tereny dróg wewnętrznych	§ 39 ust. 1. pkt 2 ppkt b) "Dla terenów oznaczonych na rysunku symbolami 1 KDW ustala się szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy, a także wskaźniki zagospodarowania terenów: w granicach terenów oznaczonych symbolami 1KDW dopuszcza się, pod warunkiem zachowania regulacji wynikających z przepisów odrębnych, lokalizację: (...) parkingów, urządzeń budowlanych oraz podziemnych urządzeń infrastruktury technicznej nie związanych z prowadzeniem ruchu drogowego a także terenów zieleni niskiej, pod warunkiem uwzględnienia planowanej budowy lub przebudowy dróg"	miejsowościach: Nowa Brzeźnica, Dubidze, Dworszowice Kościelne, Konstantynów, Prusicko, Wólka Prusicka
519/1	2 Dworszowice Kościelne	3 R	tereny rolnicze bez prawa lokalizacji zabudowy	§31 ust. 1 pkt 2) ppkt b) "Dla terenów oznaczony na rysunku planu symbolami 3 R ustala się przeznaczenie dopuszczalne urządzenia infrastruktury technicznej	
518/1	2 Dworszowice Kościelne	3 R	tereny rolnicze bez prawa lokalizacji zabudowy		

Opis infrastruktury przyłączeniowej zewnętrznej i wskazanie potencjalnych miejsc przyłączenia powinien zawierać sposób przyłączenia farmy wiatrowej do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego wraz ze wskazaniem miejsca przyłączenia do sieci (podać numer ewidencyjny działki, numer i nazwę obrębu), lokalizację transformatora, jego napięcie robocze na uzwojeniu pierwotnym oraz wtórnym, napięcie robocze i relację linii elektroenergetycznej, do której będzie dostarczana wytwarzana w farmie wiatrowej energia elektryczna oraz sposób realizacji przewodów przyłączeniowych – linie kablowe napowietrzne, podziemne (długość trasy przebiegu linii wraz z prezentacją jej na mapie w skali umożliwiającej odczytanie numerów działek), a także wpływ ww. urządzeń i sieci na rozkład pól elektromagnetycznych wokół planowanego przedsięwzięcia, z uwzględnieniem rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów utrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r., Nr 192, poz. 1883).

W tym kontekście należy zastosować skalę mapy, która powinna zapewnić ocenę, czy któryś z przedstawionych wariantów przyłączenia będzie stanowić może znaczące zagrożenie dla środowiska.

W raporcie o oddziaływaniu na środowisko wskazano miejsca przyłączenia do sieci, wraz z podaniem numeru ewidencyjnego działek oraz długością trasy przebiegu linii, mianowicie w:

- rozdziale 3.1.3. *Infrastruktura przyłączeniowa* (strony 30-31),
- rozdziale 5.2. *Wariant alternatywny* (strona 71),
- rozdziale 6.7. *Promieniowanie elektromagnetyczne* (strony 111-114),
- rozdziale 16. *Streszczenie w języku niespecjalistycznym* (strony, 151, 164).

Każda z planowanych elektrowni wiatrowych zostanie połączona linią kablową średniego napięcia do słupa istniejącej napowietrznej linii elektroenergetycznej SN; linia kablowa prowadzona będzie w ziemi i w punkcie przyłączenia wyprowadzona na słup przyłączeniowy w rurze osłonowej.

W rozdziale 6.7. *Promieniowanie elektromagnetyczne* (strona 111), umieszczono informację na temat transformatorów. Transformatory 0,69/SN (napięcie robocze na uzwojeniu pierwotnym transformatora 690 V, napięcie robocze na uzwojeniu wtórnym transformatora SN) będą umieszczone w gondoli każdej turbiny lub zostaną zlokalizowane w stacjach kontenerowo pomiarowych. W związku z tym będą zlokalizowane działki o nr ewid. 535 obręb 2 Dworszowice Kościelne w przypadku elektrowni wiatrowej EW1 i na działce o nr ewid. 551 obręb 2 Dworszowice Kościelne w przypadku elektrowni wiatrowej EW2.

Wpływ urządzeń i sieci na rozkład pól elektromagnetycznych wokół planowanego przedsięwzięcia, z uwzględnieniem rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów utrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r., Nr 192, poz. 1883) został przedstawiony w rozdziale 6.7. *Promieniowanie elektromagnetyczne* (strony 111-114). Trasa przebiegu przyłącza kablowego

została zobrazowana w załączniku nr 12 do raportu. Niemniej, z uwagi na brak możliwości odczytania nr działek ewidencyjnych do niniejszego aneksu dołączamy mapę w skali: 1:1000 stanowiącą **załącznik nr 4** do niniejszego aneksu.

4. **wyjaśnić zapis na str. 112 raportu „(...) należy zaznaczyć, iż w w/w wariantach połączenie kablowe będzie o średnim napięciu co oznacza, że zgodnie z obowiązującym prawem ten element elektrowni nie wymaga przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko” w kontekście przedmiotowej inwestycji.**

Wyjaśnienie należy uczynić mając na uwadze, że linie elektroenergetyczne (łącznie z planowaną do realizacji Farmą wiatrową z miejscem przyłączenia do KSE) łącznie z planowanym do realizacji przedmiotowym przedsięwzięciem są nieodzowne konieczne do eksploatacji Farmy wiatrowej, stanowią bowiem całość instalacji o której mowa w § 3 ust. 1 pkt 6 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397, ze zm.) oraz przedsięwzięcia o którym mowa w art. 3 ust. 1 pkt 13 ustawy ooś (przez przedsięwzięcie – rozumie się przez to zamierzenie budowlane lub inną ingerencję w środowisko polegającą na przekształceniu lub zmianie sposobu wykorzystanie terenu, w tym również na wydobywaniu kopalin); przedsięwzięcia powiązane technologicznie kwalifikuje się jako jedno przedsięwzięcie, także jeżeli są one realizowane przez różne podmioty. Zachodzi, zatem konieczność objęcia oceną wszystkich elementów składowych instalacji (przedsięwzięcia, o którym mowa w § 3 ust.1 pkt 6 rozporządzenia);

Odnosnie zapisu na stronie 112 wyjaśniamy, co następuje. Linie kablowe średniego napięcia, nie są wymienione w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397, zm. Dz. U. z dnia 17 lipca 2013 r., poz. 817). W związku z powyższym zgodnie z art. 71 ust. 1 i ust. 2 ustawy ooś realizacja linii kablowych średniego napięcia nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, a w związku z tym również nie wymaga przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko.

Biorąc jednak pod uwagę definicję „przedsięwzięcia” zawartą w art. 3 ust. 1 pkt 13 ustawy ooś linie kablowe średniego napięcia z uwagi na powiązanie technologiczne z elektrowniami wiatrowymi i ich nieodzowny element, bez których funkcjonowanie elektrowni jest niemożliwe, zostały ujęte w raporcie i podlegają ocenie oddziaływania na środowisko.

W raporcie o oddziaływaniu na środowisko linie elektroenergetyczne łączące planowane do realizacji dwie elektrownie wiatrowe wraz z miejscem przyłącza do KSE, zostały ujęte w następujących rozdziałach:

- rozdziale 3.1.3. *Infrastruktura przyłączeniowa* (strony 30-31),
- rozdziale 5.2. *Wariant alternatywny* (storna 71),

- rozdziale 6.7. *Promieniowanie elektromagnetyczne* (strony 111-114),
- rozdziale 16. *Streszczenie w języku niespecjalistycznym* (strony, 151, 164).

5. podać odległość między turbinami

Odległość między turbinami wynosi ok. 550m.

6. podać długość każdej z dróg wewnętrznych

Długość odcinków dróg wewnętrznych do wybudowania wyniesie około 0,35 km, w tym:

- długość drogi wewnętrznej do elektrowni wiatrowej EW1 położonej na działce ewid. nr 535, obręb 2 Dworszowice Kościelne wynosi około 193 m,
- długość drogi wewnętrznej do elektrowni wiatrowej EW1 położonej na działce ewid. nr 535, obręb 2 Dworszowice Kościelne wynosi około 114 m.

Sumaryczna długość wyniesie około 307 m, tak jak wspomniano jest to długość orientacyjna. W raporcie oos podano możliwą maksymalną łączną długość około 350 m.

7. wskazać wszystkie elementy przedsięwzięcia z naniesieniem ich na załączniku graficznym (czytelna mapa umożliwiająca odczytanie numerów działek);

Mapa obrazująca wszystkie elementy przedsięwzięcia z naniesieniem ich na załączniku graficznym stanowi **załącznik nr 16** do niniejszego aneksu.

8. wyjaśnić co oznacza skrót stacje R-SN (np. str. 32 raportu)

Skrót stacje R-SN oznacza stację rozdzielczo-pomiarową średniego napięcia.

9. wyjaśnić co należy rozumieć pod pojęciem pozostałych elementów towarzyszących (np. str. 21, 67 raportu);

Przez pojęcie pozostałych elementów towarzyszących autor opracowania rozumie np. prace związane z przywróceniem terenu do użytkowania i możliwości korzystania z niego po zrealizowaniu przedsięwzięcia.

10. wyjaśnić zapis na str. 150 raportu odnośnie 2 stacji rozdzielczych i 2 stacji kompensacyjnych o wymiarach do 7 x 8,5 m w kontekście planowanej inwestycji;

Na stronie 150 raportu wkradł się błąd, powinno być: wybudowane zostaną stacje rozdzielczo – pomiarowe (do 2 sztuk, po jednej przy każdej turbinie). Będą to stacje kontenerowe o wymiarach do 7 x 8,5 m.

11. podać odległości od projektowanej farmy wiatrowej do zabytków wymienionych na str. 61 raportu;

Odległości planowanych turbin do najbliższej położonych zabytków na terenie gminy Nowa Brzeźnica opisane zostały w tabeli 1.

Tabela 1. Odległości planowanych turbin do najbliższej położonych zabytków na terenie gminy Nowa Brzeźnica

nazwa turbiny nazwa zabytku	EW1	EW2
Nowa Brzeźnica – dzwonnica przy kościele parafialnym p. w. św. Jana Chrzciciela (XV/XVI w)	ok. 3,4 km	ok. 3,2 km
Nowa Brzeźnica – cmentarz katolicki wraz z obiektami	ok. 2,5 km	ok. 2,3 km
Dubidze – założenie dworskoparkowe (dwór z pocz. XX w)	ok. 2,7 km	ok. 2,15 km
Dworszowice Kościelne – kościół parafialny p.w. św. Michała Archanioła (XIX w)	ok. 0,76 km	ok. 0,7 km
Dworszowice Kościelne – cmentarz katolicki	ok. 0,96 km	ok. 1,36 km

12. określić ilości poszczególnych rodzajów odpadów w fazie likwidacji, wymienionych na str. 88-89 raportu,

Określenie oraz ilość odpadów przewidzianych do wytwarzania na etapie likwidacji zarówno w wariantcie alternatywnym, w racjonalnym wariantcie alternatywnym jak i w wariantcie realizacyjnym oszacowano w tabeli 2.

Tabela 2. Lista oraz ilość odpadów przewidzianych do wytwarzania na etapie likwidacji zarówno w wariantcie alternatywnym, w racjonalnym wariantcie alternatywnym jak i w wariantcie realizacyjnym

Kod	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów	Ilość
13	<i>Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyjątkiem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)</i>	200 dm ³
13 01	<i>Odpadowe oleje hydrauliczne</i>	
13 01 10*	<i>Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych</i>	
13 02	<i>Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe</i>	200 dm ³
13 02 05*	<i>Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych</i>	

Kod	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów	Ilość
17	<i>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)</i>	12 500 Mg
17 01	<i>Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)</i>	
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpady materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	500 Mg
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	12 100 Mg
17 02	<i>Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych</i>	500 Mg
17 02 03	Tworzywa sztuczne	
17 04	<i>Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali</i>	4 500 Mg
17 04 05	Żelazo i stal	
17 04 11	Kable i inne inż. Wymienione w 17 04 10	
17 05	<i>Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)</i>	21 600 Mg
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	

13. Usunąć rozbieżności odnośnie ilości obrotów rotora turbin między treścią raportu na str. 114 – 20 obr./min a obliczeniami (dla obu wariantów);

Mając na uwadze usunięcie rozbieżności odnośnie ilości obrotów rotora turbin między treścią raportu a obliczeniami, wyjaśniam, iż rozbieżność wynikała z błędu pisarskiego.

Aby efekt migotania ceni wywołany przez elektrownie wiatrowe mógł osiągnąć częstotliwość efektu stroboskopowego, a więc przekraczać wartość 2,5 Hz, rotor wiatraka musiałby wykonywać 50 obrotów wirnika na minutę, w przedmiotowej inwestycji do zainstalowania użyte zostaną turbiny wolnoobrotowe obracające się z prędkością maksymalną 17 obrotów na minutę – nie ma możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia w postaci efektu stroboskopowego.

14. Wyjaśnić, na jakiej podstawie przyjęto oznaczenia dla receptorów cienia uwzględnionych w analizie efektu migotania cienia;

Oznaczenia dla receptorów cienia uwzględnionych w analizie efektu migotania cienia oznaczono w następujący sposób (biorąc na przykład: **A 1MNU – dz. 513**)

A – numer nadany przez program WINDPRO 2.9.207

1MNU – oznaczenie terenu chronionego akustycznie, w granicy którego znajduje się receptor

dz. 513 – numer ewidencyjny działki, na której znajduje się receptor

Dla uszczegółowienia poniżej podano również nazwy obrębów:

A 1MNU – dz. 513 obręb Dworszowice Kościelne,

B MNU – dz. 461 obręb Dworszowice Kościelne,

C 1MN – dz. 473 obręb Dworszowice Kościelne,

D RM – dz. 481 obręb Dworszowice Kościelne,

E 1MM – dz. 491 obręb Dworszowice Kościelne,

F 1MM – dz. 376 obręb Dworszowice Kościelne,

G 1MM – dz. 480 obręb Dworszowice Kościelne,

H 1MNU – dz. 446 obręb Dworszowice Kościelne,

I 1R – dz. 1577/1 obręb Dubidze,

J 1R – dz. 1579 obręb Dubidze,

K 1R – dz. 1614 obręb Dubidze,

L 1R – dz. 1616 obręb Dubidze,

M 1R – dz. 1618 obręb Dubidze,

N 1R – dz. 1591 obręb Dubidze.

15. Dla wariantu realizatorskiego i alternatywnego należy załączyć czytelne mapy z wykonanych analiz efektu migotania cienia dla parametrów najbardziej niekorzystnych (minimalna wieża, maksymalny rotor);

Na wstępie nadmienię, iż najmniej korzystne wyniki analiz efektu migotania cienia występują przy następujących parametrach turbin: maksymalna wysokość wieży oraz maksymalny rotor. Mapa w skali 1:7000 obrazująca ww. parametry została załączona do raportu oosi stanowiła załącznik nr 7B.

Jednak, aby zadośćuczynić wezwaniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi do niniejszego aneksu załączono także mapę obrazującą wyniki analiz migotania cienia dla następujących parametrów turbin:

- wariant realizacyjny: minimalna wysokość wieży, maksymalny rotor, stanowiąca **załącznik nr 5** do niniejszego aneksu;
- wariant alternatywny: minimalna wysokość wieży, maksymalny rotor, stanowiąca **załącznik nr 6** do niniejszego aneksu;
- racjonalny wariant alternatywny: wysokość wieży 120 m, maksymalny rotor, stanowiąca **załącznik nr 7** do niniejszego aneksu.

16. Uzupelnic punkt 3.4 raportu (str. 42-43) o opisanie w zwięzly sposób glównych cech charakterystycznych (czynności) procesu produkcji energii elektrycznej przez planowaną farmę, a także sposób dostarczenia wyprodukowanej energii do KSE – w niniejszym punkcie opisano informacje dotyczące ogólnie elektrowni wiatrowych, a nie odniesiono się do przedmiotowej inwestycji;

Elektrownie wiatrowe zaliczane są do najczystszych źródeł produkcji energii elektrycznej. W procesie produkcyjnym nie wykorzystuje się żadnego paliwa, a jedynie energię wiatru. Zasadniczym zjawiskiem wykorzystywanym w pracy elektrowni wiatrowej jest zamiana energii kinetycznej wiatru pierwotnie w energię mechaniczną, a w późniejszym etapie w energię elektryczną.

Podstawowym zjawiskiem wykorzystywanym w pracy elektrowni wiatrowej jest indukcja elektromagnetyczna, będąca zjawiskiem powstawania siły elektromotorycznej w przewodniku pod wpływem zmiennego pola magnetycznego lub ruchu przewodnika w polu magnetycznym. Siła elektromotoryczna jest różnicą potencjałów (napięciem elektrycznym) powstającym w źródle prądu elektrycznego, czyli w urządzeniu przetwarzającym różne rodzaje energii na energię elektryczną, powstającą w wyniku tej przemiany. Moc elektrowni jest ściśle związana z siłą wiatrów wiejących w miejscu lokalizacji oraz stałością ich występowania.

Transformatory zmieniające niskie napięcie NN na średnie napięcie SN umieszczone będą w gondoli każdej turbiny znajdującej się na wysokości min. 105 m n.p.m. Konstrukcja samego urządzenia sprawia, że linie pola elektromagnetycznego prawie w całości zamykają się w ich wnętrzu. Dodatkowo gondola wykonana jest ze stali lub jej pochodnych, które stanowią ekran – zabezpieczenie przed przenikaniem pola elektromagnetycznego na zewnątrz urządzenia.

Dalej każda z planowanych elektrowni wiatrowych zostanie połączona linią kablową średniego napięcia do słupa istniejącej napowietrznej linii elektroenergetycznej SN; linia kablowa prowadzona będzie w ziemi i w punkcie przyłączenia wyprowadzona na słup przyłączeniowy w rurze osłonowej.

17. w zakresie racjonalnego wariantu alternatywnego: przedstawić racjonalny wariant alternatywny, który jest zgodny z zapisami postanowienia Wójta Gminy Nowa Brzeźnica z dnia 8 kwietnia 2014 r., znak: B.6220.1.2014 – przedstawiony w raporcie wariant alternatywny nie jest zgodny z zapisami § 28 Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentów obszarów położonych w gminie Nowa Brzeźnica w miejscowościach: Nowa Brzeźnica, Dubidze, Dworszowice Kościelne, Konstantynów, Prusicko, Wólka Prusicka zatwierdzonego Uchwałą Rady Gminy Nowa Brzeźnica Nr 149/XXIV/13 z dnia 30 grudnia 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 6 lutego 2014 r., poz. 498).

Zmiana powyższego wariantu wiązać się będzie również z:

- a) **opisem wariantu najkorzystniejszego dla środowiska – należy m. in. wskazać konkretne (wynikające z przeprowadzonych analiz) oddziaływania, które (spośród oddziaływań rozpatrywanych wariantów – inwestora i alternatywnych)**

mają mniejszy, negatywny wpływ na elementy środowiska lub wskazać brak negatywnych oddziaływań na elementy środowiska,

b) określeniem przewidywanego oddziaływania na środowisko racjonalnego wariantu alternatywnego – należy zawrzeć oddziaływania turbiny wiatrowej na wszystkie elementy środowiska na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji;

W ramach racjonalnego wariantu alternatywnego Inwestor planuje instalację 2 turbin wiatrowych o mocy wytwórczej 2,4 MW każda. Lokalizacja turbin pozostaje bez zmian w stosunku do wariantu realizacyjnego.

Komentarz: w ramach racjonalnego wariantu alternatywnego planuje się montaż turbin wiatrowych o konkretnych parametrach podanych w tabeli 4.

Poniżej przedstawiono opis podstawowych parametrów technicznych wszystkich elementów projektowanych turbin wiatrowych w ramach racjonalnego wariantu alternatywnego.

Dwie turbiny wiatrowe o mocy znamionowej 2,4 MW każda.

Projektowane do instalacji turbiny wiatrowe będą urządzeniami nowymi.

W ramach racjonalnego wariantu alternatywnego analizy akustyczne przedstawiono dla konkretnego modelu turbiny wiatrowej. Jednak ze względu na prężny rozwój sektora energetyki odnawialnej zaznacza się, iż na dzień dzisiejszy Inwestor nie jest w stanie określić konkretnego rodzaju turbiny.

Tabela 3. Zestawienie terenów przewidzianych pod realizację farmy wiatrowej w racjonalnym wariantcie alternatywnym.

Numer turbiny	Położenie (nr działki, obręb, gmina)	Oddziaływanie rotora (nr ewid. działki, obręb)	Działki przez, które będzie przebiegać droga dojazdowa do turbiny	Odległości wież turbin wiatrowych od granic działek na których będą posadowione
EW1	535 obręb Dworszowice Kościelne, gm. Nowa Brzeźnica	532, 533, 534, 536 obręb Dworszowice Kościelne, gm. Nowa Brzeźnica	535 obręb Dworszowice Kościelne połączona z istniejącą drogą nr ewid. 570	<ul style="list-style-type: none"> • Odległość mierzona od osi wieży do granicy dz. nr ewid. 536 położonej na północ: ok. 40m • Odległość mierzona od osi wieży do granicy dz. nr ewid. 533 położonej na południe: ok. 30m • Odległość mierzona od osi wieży do granicy dz. nr ewid. 534 położonej na zachód: ok. 60m • Odległość mierzona od osi wieży do granicy dz. nr ewid. 570 położonej na wschód: ok. 175m

Numer turbiny	Położenie (nr działki, obręb, gmina)	Oddziaływanie rotora (nr ewid. działki, obręb)	Działki przez, które będzie przebiegać droga dojazdowa do turbiny	Odległości wież turbin wiatrowych od granic działek na których będą posadowione
EW2	551 obręb Dworszowice Kościelne, gm. Nowa Brzeźnica	548, 550, 552, 554 obręb Dworszowice Kościelne, gm. Nowa Brzeźnica	551 obręb Dworszowice Kościelne połączona z istniejącą drogą nr ewid. 570	<ul style="list-style-type: none"> • Odległość mierzona od osi wieży do granicy dz. nr ewid. 552 położonej na północ: ok. 15 m • Odległość mierzona od osi wieży do granicy dz. nr ewid. 550 położonej na południe: ok. 40m • Odległość mierzona od osi wieży do granicy dz. nr ewid. 511 położonej na zachód: ok. 200m • Odległość mierzona od osi wieży do granicy dz. nr ewid. 570 położonej na wschód: ok. 120 m

Tabela 4. Podstawowe parametry technicznej turbin przewidzianych do realizacji w ramach wariantu alternatywnego.

Srednica wirnika	117 m
Liczba lopat	3
Wysokość wieży	120 m
Całkowita wysokość wieży	178,5 m
Nominalna moc wyjściowa	2400 kW
Parametry robocze	50 Hz/60 Hz 690 V
Poziom mocy akustycznej	105 dB(A)

Na obecnym etapie projektowania inwestycji nie jest możliwe określenie konkretnych wymiarów stopy fundamentowej¹ - wstępnie założono, iż fundament każdej z planowanych turbin będzie posiadał przekrój kołowy lub kwadratowy o powierzchni do 800 m².

Z rolniczego użytkowania na trwałe wyłączone zostaną jedynie tereny posadowienia fundamentów elektrowni wraz z placami manewrowymi, zatokami postojowymi i prowadzącą do nich drogą dojazdową. Szacunkowa powierzchnia terenu czasowo wyłączzonego z użytkowania rolniczego (etap

¹ Dokładne wielkości liczbowe dotyczące wielkości stopy fundamentowej zostaną ustalone na etapie uzyskiwania pozwolenia na budowę po wykonaniu odpowiednich badań dotyczących nośności gruntu

budowy) wynosić będzie do 2000 m² (dla jednej turbiny wiatrowej), natomiast powierzchnia terenu na stałe wyłączona z użytkowania rolniczego – do 3000m²(dla jednej turbiny wiatrowej).

Kable teletechniczne wraz z kablami energetycznymi doziemnymi łączące turbinę z projektowanym miejscem przyłączenia

Każda z planowanych elektrowni wiatrowych zostanie połączona linią kablową średniego napięcia do słupa istniejącej napowietrznej linii elektroenergetycznej SN; linia kablowa prowadzona będzie w ziemi i w punkcie przyłączenia wyprowadzona na słup przyłączeniowy w rurze osłonowej, w jednym z poniższych wariantów:

- wariant 1(czerwony): za pośrednictwem podziemnej linii kablowej,
 - ✓ elektrownia wiatrowa zlokalizowana na działce nr 535 (EW1) do słupa nr 9 położonego na działce nr 518/1, długość trasy linii kablowej około 1230 m,
 - ✓ elektrownia wiatrowa zlokalizowana na działce nr 551 (EW2) do słupa nr 149 położonego na działce nr 605, długość trasy linii kablowej około 550 m.

- wariant 2(niebieski): za pośrednictwem podziemnej linii kablowej,
 - ✓ elektrownia wiatrowa zlokalizowana na działce nr 535 (EW1) do słupa nr 149 położonego na działce nr 605, długość trasy linii kablowej około 725 m,
 - ✓ elektrownia wiatrowa zlokalizowana na działce nr 551 (EW2) do słupa nr 9 położonego na działce nr 518/1, długość trasy linii kablowej około 1720 m.

Orientacyjna długość kabla elektroenergetycznego średniego napięcia w wariantcie 1 (czerwonym) wynosi około 1,78 km, w wariantcie 2 (niebieskim) około 2,45 km.

Planowane jest użycie:

- kabli elektroenergetycznych SN,
- linii teletechnicznych w rurach osłonowych typu OPTO.

Trasy linii kablowych będą podziemna. Linie kablowe SN w układzie trójfazowym układane będą w wykopach o szerokości ok. 0,5 – 0,8 m na głębokości do 2,0 m – (ok. 1,2 – 1,4 m w obrębie użytków rolnych i ok. 0,8 – 1,1 m głębokości na pozostałych terenach (pas drogowy itp.) za wyjątkiem przewiertów sterowanych gdzie rzędna dolnej krawędzi rury będzie dostosowana do ukształtowania terenu i omijanej przeszkody. W przypadku kolizji np. z drogami kable będą układane metodą przecisku lub przewiertu sterowanego.

Skrzyżowania z uzbrojeniem telekomunikacyjnym, elektroenergetycznym niskiego i średniego napięcia oraz wodno – kanalizacyjnym, gazowym wykonać z użyciem odcinków rur ochronnych. W

tych miejscach prace ziemne należy wykonywać ręcznie oraz należy postępować zgodnie z wytycznymi gestorów tych sieci.

Stacje R-SN będą wykonane w technologii żelbetowej z takich elementów jak: dach, ściany zewnętrzne, podłoga i piwnica będąca fundamentem, które po zmontowaniu stanowią jedną zwartą obudowę.

Dla każdej elektrowni linia teletechniczna ułożona zostanie w ziemi we wspólnym wykopie z kablem SN, na odcinku od stacji kontenerowej do fundamentu elektrowni.

Droga dojazdowo-techniczna, place manewrowe, zatoki postojowe.

Do turbiny wiatrowej:

- **EW1** zlokalizowanej na działce nr ewid. 535 zostanie doprowadzona utwardzona trwała droga wewnętrzna, która przebiegać będzie przez działkę nr ewid. 535 obręb Dworszowice Kościelne i połączona zostanie z istniejącą drogą o nr ewid. 570,
- **EW2** zlokalizowanej na działce nr ewid. 551 zostanie doprowadzona utwardzona trwała droga wewnętrzna, która przebiegać będzie przez działkę nr ewid. 551 obręb Dworszowice Kościelne i połączona zostanie z istniejącą drogą o nr ewid. 570.

Sumaryczna łączna powierzchnia przeznaczona pod budowę jednej elektrowni o średnicy rotora do 117 m (place, fundamenty, stacje R-SN) wynosi około 0,3 ha.

Inwestor planuje utwardzenie drogi dojazdowej kamieniem o różnym uziarnieniu i grubości warstwy zależnej od warunków gruntowych i stosownie zagęszczonej.

Szerokość dróg wewnętrznych obsługujących bezpośrednio tereny elektrowni wiatrowych w liniach rozgraniczających wyniesie od 5,5 m do 6,0 m z poszerzeniami w rejonie skrzyżowań, zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentów obszarów położonych w gminie Nowa Brzeźnica w miejscowościach: Nowa Brzeźnica, Dubidze, Dworszowice Kościelne, Konstantynów, Prusicko, Wólka Prusicka uchwalonego Uchwałą Nr 149/XXIV/13 Rady Gmina Nowa Brzeźnica z dnia 30 grudnia 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego poz. 498, z dnia 6 lutego 2014 r.).

Odcinek przewidziany do realizacji będzie miał długość około 0,307 km (max. ok. 0,35 m), szacunkowa powierzchnia około 0,21 ha.

W ramach niniejszego opracowania aneksu do raportu wykonano następujące analizy dotyczące racjonalnego wariantu alternatywnego:

- 1). Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m – (wysokości wieży 120 m) dla współczynnika gruntu (G)=0,6 – **załącznik nr 8** do niniejszego aneksu
- 2). Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m – (wysokości wieży 120 m) dla współczynnika gruntu (G)=0,6 – **załącznik nr 8A** do niniejszego aneksu

- 3). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m – (wysokości wieży 120 m) dla współczynnika gruntu (G)=0,3 – **załącznik nr 9** do niniejszego aneksu (płyta CD)
- 4). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m – (wysokości wieży 120 m) dla współczynnika gruntu (G)=0,3 – **załącznik nr 9A** do niniejszego aneksu (płyta CD)
- 5). Analiza efektu migotania cienia – (dla wysokości wieży 120 m) – **załącznik nr 7** do niniejszego aneksu

ad. 17 a):

Rozpatrując możliwość oddziaływania na środowisko w odniesieniu do każdego z przedstawionych wariantów stwierdza się, iż najkorzystniejszym z punktu widzenia ochrony środowiska będzie wariant realizacyjny:

- 1). w porównaniu z wariantem alternatywnym oraz racjonalnym wariantem alternatywnym (opisanym w niniejszym aneksie), wariant realizacyjny jest korzystniejszy pod względem oddziaływania akustycznego ze względu na mniejszy zasięg oddziaływania hałasu.

Wykonując dogłębną analizę proponowanych wariantów opisanych powyżej głównym elementem, na który zwrócono szczególną uwagę było oddziaływanie akustyczne na tereny chronione akustycznie (pas terenu oznaczony symbolem 1MN, tzn. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej).

Komentarz: w żadnym z omawianych przypadków nie stwierdzono na podstawie wykonanych obliczeń propagacji hałasu przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w odniesieniu do terenów chronionych akustycznie.

W celu sprawdzenia i wyznaczenia wariantu o najmniejszym zasięgu emisji hałasu dokonano porównania poziomów mocy akustycznej dla poszczególnych punktów pomiarowych w ramach opisanych wyżej wariantów. Analizy akustyczne dla każdego z w/w wariantów stanowią odpowiednio **załącznik nr 10, 10A, 11, 11A (wariant realizacyjny); 12, 12A, 13, 13A (wariant alternatywny); 8, 8A, 9, 9A (racjonalny wariant alternatywny)** do niniejszego opracowania.

Wyniki analizy przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 5. Porównanie poziomów mocy akustycznej w punktów pomiarowych dla przedstawionych wyżej wariantów.

Oznaczenie terenu chronionego akustycznie	Oznaczenie terenu chronionego akustycznie zgodnie z mpzm	Wariant realizacyjny współczynnik g=0,6		Wariant alternatywny współczynnik g=0,6		Racjonalny wariant alternatywny współczynnik g=0,6		Dopuszczalny poziom hałasu	Spełnienie wymagań		
		Minimalna wysokość wieży: 105 m		Minimalna wysokość wieży: 105 m		Wysokość wieży: 120 m					
		Wysokość, na której wykonano poszczególne analizy:									
		1,5m	4m	1,5m	4m	1,5m	4m				
A	1MNU	<u>33,7</u> dB(A)	<u>35,4</u> dB(A)	35,2 dB(A)	36,9 dB(A)	33,8 dB(A)	35,8dB(A)	Tereny zabudowy zagrodowej i mieszkaniowo-usługowej: - równoważny poziom hałasu dla pory dziennej – 55dB(A) - równoważny poziom hałasu dla pory nocnej –45dB(A).	TAK		
B	MNU	<u>33,7</u> dB(A)	<u>35,4</u> dB(A)	35,2 dB(A)	36,9 dB(A)	33,8 dB(A)	35,8dB(A)				
C	1MM	<u>36,3</u> dB(A)	<u>37,9</u> dB(A)	37,8 dB(A)	39,4 dB(A)	36,4 dB(A)	38,3dB(A)	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej: - równoważny poziom hałasu dla pory dziennej – 50dB(A) - równoważny poziom hałasu dla pory nocnej –40dB(A).	TAK		
D	RM	<u>38,0</u> dB(A)	<u>39,5</u> dB(A)	39,5 dB(A)	41,0 dB(A)	38,0 dB(A)	39,9dB(A)	Tereny zabudowy zagrodowej i mieszkaniowo-usługowej: - równoważny poziom hałasu dla pory dziennej –			
E	1MM	<u>37,2</u> dB(A)	<u>38,8</u> dB(A)	38,7 dB(A)	40,3 dB(A)	37,2 dB(A)	39,1dB(A)				

Oznaczenie terenu chronionego akustycznie	Oznaczenie terenu chronionego akustycznie zgodnie z mpzm	Wariant realizacyjny współczynnik g=0,6		Wariant alternatywny współczynnik g=0,6		Racjonalny wariant alternatywny współczynnik g=0,6		Dopuszczalny poziom hałasu	Spełnienie wymagań
		Minimalna wysokość wieży: 105 m		Minimalna wysokość wieży: 105 m		Wysokość wieży: 120 m			
		Wysokość, na której wykonano poszczególne analizy:							
		1,5m	4m	1,5m	4m	1,5m	4m		
F	1MM	<u>35,8</u> dB(A)	<u>37,4</u> dB(A)	37,3 dB(A)	38,9 dB(A)	35,9dB(A)	37,8dB(A)	55dB(A) - równoważny poziom hałasu dla pory nocnej -45dB(A).	TAK
G	1MM	<u>34,8</u> dB(A)	<u>36,4</u> dB(A)	36,3 dB(A)	37,9 dB(A)	34,9dB(A)	36,8dB(A)		
H	1MNU	<u>33,0</u> dB(A)	<u>34,7</u> dB(A)	34,5 dB(A)	36,2 dB(A)	33,1dB(A)	35,1dB(A)		
I	1R	<u>35,8</u> dB(A)	<u>37,4</u> dB(A)	37,3 dB(A)	38,9 dB(A)	35,9dB(A)	37,8dB(A)	Tereny zabudowy zagrodowej i mieszkaniowo-usługowej: - równoważny poziom hałasu dla pory dziennej - 55dB(A) - równoważny poziom hałasu dla pory nocnej -45dB(A).	TAK
J	1R	<u>35,0</u> dB(A)	<u>36,6</u> dB(A)	36,5 dB(A)	38,1 dB(A)	35,0dB(A)	37,0dB(A)		
K	1R	<u>34,7</u> dB(A)	<u>36,3</u> dB(A)	36,2 dB(A)	37,8 dB(A)	34,8dB(A)	36,7dB(A)		
L	1R	<u>33,4</u> dB(A)	<u>35,1</u> dB(A)	34,9 dB(A)	36,6 dB(A)	33,5dB(A)	35,5dB(A)		
M	1R	<u>32,9</u> dB(A)	<u>34,6</u> dB(A)	34,4 dB(A)	36,1 dB(A)	33,0dB(A)	35,1 dB(A)		

Oznaczenie terenu chronionego akustycznie	Oznaczenie terenu chronionego akustycznie zgodnie z mpzm	Wariant realizacyjny współczynnik $g=0,6$		Wariant alternatywny współczynnik $g=0,6$		Racjonalny wariant alternatywny współczynnik $g=0,6$		Dopuszczalny poziom hałasu	Spełnienie wymagań
		Minimalna wysokość wieży: 105 m		Minimalna wysokość wieży: 105 m		Wysokość wieży: 120 m			
		Wysokość, na której wykonano poszczególne analizy:							
		1,5m	4m	1,5m	4m	1,5m	4m		
N	1R	<u>32,6</u> dB(A)	<u>34,3</u> dB(A)	34,1 dB(A)	35,8 dB(A)	32,7dB(A)	34,7dB(A)		

Jak wynika z danych zamieszczonych w tabeli powyżej dla wszystkich terenów chronionych akustycznie, najmniejsze wartości poziomu hałasu występują w wariantach realizacyjnych. Ze względu na fakt, iż oddziaływanie akustyczne jest jedną z głównych uciążliwości powodowanych eksploatacją turbin wiatrowych zasadnym jest stwierdzić, iż korzystniejszy dla środowiska ale przede wszystkim dla zdrowia i życia ludzi jest wariant realizacyjny charakteryzujący się najniższymi wartościami hałasu.

Wpływ przedstawionych powyżej wariantów na środowisko w przypadku oddziaływania transgranicznego oraz możliwości wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest porównywalny:

- w żadnym z omawianych wyżej wariantów nie będzie występować oddziaływania transgraniczne
- ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zostało przedstawione w punkcie 9 niniejszego opracowania i dotyczyć będzie analizowanych powyżej wariantów.

Aby zadośćuczynić wezwaniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi znak: WOOŚ-I.4242.56.2014.AK z dnia 28 maja 2014 r. Autor opracowania zamieścił również tylko i wyłącznie poglądowo analizy akustyczne dla wszystkich wariantów przy poziomie współczynnika $G=0,3$ stanowiące kolejno załączniki do niniejszego aneksu:

- 1). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu (G)=0,3 – **załącznik nr 11** do niniejszego aneksu (płyta CD)
- 2). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu (G)=0,6 – **załącznik nr 11A** do niniejszego aneksu (płyta CD)
- 3). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu (G)=0,3 – **załącznik nr 13** do niniejszego aneksu (płyta CD)
- 4). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu (G)=0,3 – **załącznik nr 13A** do niniejszego aneksu (płyta CD)

5). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokości wieży 120 m) dla współczynnika gruntu (G)=0,3 – **załącznik nr 9** do niniejszego aneksu (płyta CD)

6). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokości wieży 120 m) dla współczynnika gruntu (G)=0,3 – **załącznik nr 9A** do niniejszego aneksu (płyta CD)

Tabela 6. Wyniki analiz dotyczących efektu migotania cienia dla racjonalnego wariantu alternatywnego.

Oznaczenie receptora	Racjonalny wariant alternatywny	
	Astronomiczna maksymalna długość trwania zacienienia [h/rok]	Meteorologiczna maksymalna długość trwania zacienienia [h/rok]
	wysokość wieży 120 m	wysokość wieży 120 m
A 1MNU – dz. nr ewid. 513 obręb 2 Dworszowice Kościelne	0:00	0:00
B MNU – dz. nr ewid. 461 obręb 2 Dworszowice Kościelne	0:00	0:00
C 1MNU – dz. nr ewid. 473 obręb 2 Dworszowice Kościelne	0:00	0:00
D RM – dz. nr ewid. 481 obręb 2 Dworszowice Kościelne	85:36	1:35
E 1MM – dz. nr ewid. 491 obręb 2 Dworszowice Kościelne	66:36	1:32
F 1MM – dz. nr ewid. 376 obręb 2 Dworszowice Kościelne	45:16	0:59
G 1MM – dz. nr ewid. 480 obręb 2 Dworszowice Kościelne	52:37	1:14

Oznaczenie receptora	Racjonalny wariant alternatywny	
	Astronomiczna maksymalna długość trwania zacienienia [h/rok]	Meteorologiczna maksymalna długość trwania zacienienia [h/rok]
	wysokość wieży 120 m	wysokość wieży 120 m
H 1MNU – dz. nr ewid. 446 obręb 2 Dworszowice Kościelne	0:00	0:00
I 1R – dz. nr ewid. 1577/1 obrębDubidze	42:42	1:02
J 1R – dz. nr ewid. 1579 obrębDubidze	49:36	1:08
K 1R – dz. nr ewid. 1614 obrębDubidze	53:08	1:10
L 1R – dz. nr ewid. 1616 obrębDubidze	44:40	0:56
M 1R – dz. nr ewid. 1618 obrębDubidze	38:11	0:49
N 1R – dz. nr ewid. 1591 obrębDubidze	40:10	0:49

Uzasadnienie wybranego przez wnioskodawcę wariantu ze wskazaniem jego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska zgodnie z zapisami art. 66 ust. 1 pkt 7 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisku (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1235).

ad. 17 b):

Oddziaływanie na ludzi

Etap budowy:

Na etapie budowy nastąpi okresowe pogorszenie klimatu akustycznego związanego z prowadzeniem prac budowlanych oraz transportem samochodowym (patrz rozdział 6.5.5). Prowadzenie robót głównie w porze dziennej oraz ich odpowiednia organizacja nie wpłynie negatywnie na najbliższej zlokalizowane

tereny zamieszkałe. Podobnie sytuacja wyglądać będzie z emisją zanieczyszczeń do powietrza (patrz rozdział 6.6) – będzie to oddziaływanie okresowe, które po zakończeniu tegoż etapu zniknie.

Przy zastosowaniu sprawnego technicznie sprzętu prognozuje się, iż powyższe niedogodności nie będą miały znaczącego wpływu na pogorszenie warunków bytowania ludności.

Etap eksploatacji:

Etap eksploatacji projektowanych turbin wiatrowych wiązać się będzie przede wszystkim z emisją hałasu. Przeprowadzona analiza akustyczna (patrz rozdział 6.6) wykazała, iż eksploatacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie będzie powodowała przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu dla terenów chronionych akustycznie. Potwierdzeniem dotrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu dla terenów chronionych akustycznie będzie wykonanie monitoringu porealizacyjnego pod kątem oddziaływania na klimat akustyczny (patrz rozdział 11). Wskutek funkcjonowania przedsięwzięcia będzie miała także emisja promieniowania elektromagnetycznego. Jak wykazała analiza przeprowadzona w rozdziale 6.7 oddziaływanie elektromagnetyczne nie będzie negatywnie oddziaływać na ludzi.

Kolejnym z czynników mogących niekorzystnie oddziaływać na ludzi jest migotanie cieni wywołane pracą rotorów projektowanych turbin. Analiza w tym zakresie została przedstawiona w rozdziale 6.8. Jak wynika z przeprowadzonej symulacji migotania cienia ze względu na znaczną odległość dzielącą turbiny od najbliższych zlokalizowanych terenów chronionych akustycznie oddziaływanie w postaci efektu migotania cienia nie będzie miało miejsca.

Projektowana farma wiatrowa przyczyni się do zwolnienia tempa zużycie zasobów naturalnych kraju oraz do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery, w tym gazów cieplarnianych oraz pozwoli na oszczędność ograniczonych kopalnych zasobów energetycznych.

Etap likwidacji:

Na etapie likwidacji projektowanej inwestycji oddziaływanie na ludzi będzie bardzo podobne jak w przypadku etapu budowy ze względu na zbliżony charakter prac i wykorzystywanych urządzeń (patrz rozdziały 6.5.5, 6.6).

Oddziaływanie na rośliny, grzyby i siedliska przyrodnicze

Etap budowy/likwidacji:

Oddziaływanie na powyższe elementy środowiska na etapie budowy i likwidacji będzie zbliżone, dlatego też w niniejszym opisie przedstawiono je łącznie. W celu wyeliminowania możliwości zniszczenia/likwidacji roślin, siedlisk chronionych na etapie wykonywania raportu oddziaływania na środowisko została wykonana inwentaryzacja florystyczna (patrz rozdział 4.9) w wyniku, której stwierdzono, iż w obrębie terenu inwestycyjnego oraz drogi dojazdowej nie występuje roślinność chroniona. W związku z faktem, iż tereny przeznaczone pod budowę fundamentów oraz pozostałych

elementów infrastruktury towarzyszącej to tereny typowo rolnicze nie posiadające znaczących walorów florystycznych prognozuje się, iż realizacja inwestycji nie będzie wpływać na rośliny, grzyby i siedliska przyrodnicze. W związku z faktem, iż etap likwidacji będzie posiadał zbliżony charakter prac jak w przypadku budowy przewiduje się iż oddziaływanie na w/w komponent środowiska w obydwóch etapach będzie porównywalne (patrz rozdział 6.9).

Etap eksploatacji:

W wyniku eksploatacji farmy wiatrowej nie przewiduje się wystąpienia negatywnego wpływu na florę terenu. Jak wspomniano wyżej poza terenami na trwałe wyłączonymi z użytkowania rolniczego sposób zagospodarowania pozostałej części obszaru nie ulegnie zmianie (patrz rozdział 6.9).

Oddziaływanie na zwierzęta

Etap budowy:

W trakcie budowy farmy wiatrowej, w efekcie uciążliwości związanych z funkcjonowaniem sprzętu budowlanego (hałas, spaliny, drgania, zagrożenie fizyczne) i dojazdem na plac budowy, fauna wyemigruje prawdopodobnie okresowo na sąsiednie tereny, z wyjątkiem gatunków łatwo podlegających synantropizacji, o dużych zdolnościach adaptacyjnych do zmiennych warunków środowiskowych (przede wszystkim niektóre gatunki gryzoni i ptaków).

Biorąc pod uwagę następujące czynniki: tereny przewidziane pod planowaną inwestycję to typowe obszary przekształcone rolniczo oraz fakt że, prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej i będą miały charakter okresowy, prognozuje się iż negatywny wpływ na faunę rozmieszczoną w bezpośrednim otoczeniu inwestycji zostanie skutecznie zminimalizowany (patrz rozdział 6.9).

Etap eksploatacji:

Oddziaływanie na zwierzęta, zwłaszcza na fruwające, jest potencjalnym, najważniejszym skutkiem przyrodniczym eksploatacji farmy wiatrowej. Z uwagi na rolnicze wykorzystanie terenów, na których przewidywana jest lokalizacja projektowanej farmy wiatrowej a także wyniki przeprowadzonego monitoringu przedrealizacyjnego (ornitologicznego i chiropterologicznego) przy zastosowaniu wymienionych zaleceń wskazują, iż planowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na lokalne populacje awifauny i chiropterofauny. W przypadku pozostałych zwierząt lądowych farma wiatrowa nie będzie wywierała wpływu (patrz rozdział 6.9).

Etap likwidacji:

Etap likwidacji planowanej inwestycji swym oddziaływaniem na florę będzie w znaczącym stopniu przypominał etap budowy. Prace budowlane związane z demontażem konstrukcji turbin wiatrowych oraz likwidacją infrastruktury towarzyszącej będą miały charakter krótkotrwały. Po zakończeniu prac demontażowych tereny inwestycyjne zostaną przywrócone do pierwotnego sposobu użytkowania (patrz rozdział 6.9).

Oddziaływanie na wodę

Etap budowy/likwidacji:

Ze względu na zbliżony charakter prac w powyższych etapach oddziaływanie na wody zostało opisane łącznie. Na skutek prowadzenia prac budowlanych nastąpi ograniczenie infiltracji wód opadowych do gruntu na skutek wykonywania utwardzeń terenu np. pod plac manewrowy itp. Stosowanie sprawnego technicznie sprzętu bez wycieków substancji ropopochodnych zminimalizuje możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych.

Etap eksploatacji:

Oddziaływanie planowanej farmy wiatrowej na warunki wodne będzie polegać na lokalnym ograniczeniu infiltracji wody opadowej do gruntu. Woda ta spłynie po powierzchni fundamentów i wsiąknie do gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie elektrowni (wody opadowe i deszczowe odprowadzane będą na tereny zielone w obrębie działki). Również odprowadzanie wód opadowych z terenów drogi dojazdowej do turbin wiatrowych odbywać się będzie powierzchniowo do gruntu.

Zagrożeniem dla środowiska wodnego może być także wyciek oleju z transformatorów, jednakże przy zastosowaniu odpowiednich zabezpieczeń np. szczelna misa olejowa umożliwiająca zatrzymanie całej objętości oleju lub zastosowanie obudów dwuciennych transformatora zagrożenie powyższe zostanie skutecznie zminimalizowane (patrz rozdział 3.3)

Oddziaływanie na powietrze

Etap budowy/likwidacji:

Oddziaływanie na stan zanieczyszczenia powietrza będzie wynikać głównie z pracy sprzętu budowlanego (prowadzenie wykopów, realizacja odcinków dróg i placów manewrowych) oraz transportu materiałów budowlanych i gleby z urobku oraz elementów konstrukcyjnych elektrowni.

Wymienione wyżej procesy stanowią źródła emisji niezorganizowanej, w trudnych do określenia ilościach. Wystąpią również znaczne wahania stężeń zanieczyszczeń w wyniku okresowego prowadzenia poszczególnych robót.

Podsumowując, oddziaływanie na powietrze atmosferyczne mogące wystąpić podczas trwania fazy realizacji przedsięwzięcia mają charakter czasowy i mogą być zminimalizowane poprzez działania związane z odpowiednią organizacją robót. Na etapie likwidacji przedmiotowej inwestycji wpływ na powietrze atmosferyczne będzie porównywalny do etapu budowy ze względu na zbliżony charakter prac i wykorzystywanych urządzeń (patrz rozdział 6.6).

Etap eksploatacji:

Eksploatacja przedmiotowej inwestycji nie będzie wywierać negatywnego wpływu na jakość powietrza atmosferycznego. Projektowana farma wiatrowa przyczyni się do zwolnienia tempa zużycia zasobów naturalnych kraju, ponieważ będzie alternatywnym źródłem energii w stosunku do pozyskiwania jej z zasobów konwencjonalnych np. węgla kamiennego lub brunatnego. Jednocześnie nie miałyby

miejsca pozytywne oddziaływanie turbin wiatrowych, których wykorzystanie przyczynia się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery, w tym gazów cieplarnianych oraz pozwala na oszczędność ograniczonych, kopalnych surowców energetycznych (patrz rozdział 6.6).

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych

Etap budowy/likwidacji:

W w/w etapach przedsięwzięcia oddziaływanie na powierzchnię ziemi polegało będzie na zmianie sposobu użytkowania terenów przeznaczonych pod budowę bądź likwidację fundamentów oraz elementów infrastruktury towarzyszącej. Oddziaływania te nie wpłyną na wartości użytkowe gleb nie zmieniają również dotychczasowego użytkowania pozostałej części terenów inwestycyjnych.

Poprzez stosowanie sprawnego technicznie sprzętu budowlanego do minimum zostanie ograniczona możliwość skażenia gruntów substancjami ropopochodnymi (patrz rozdział 3.3)

Etap eksploatacji:

Zagrożeniem dla powierzchni ziemi może być wyciek oleju z transformatorów, jednakże przy zastosowaniu odpowiednich zabezpieczeń np. szczelna misa olejowa umożliwiająca zatrzymanie całej objętości oleju lub zastosowanie obudów dwuściennych transformatora zagrożenie powyższe zostanie skutecznie zminimalizowane (patrz rozdział 3.3). Projektowana inwestycja znajduje się poza terenami o stromych zboczach, osuwisk w związku z czym nie będzie wywoływać ruchów masowych ziemi

Oddziaływanie na klimat

Etap budowy/likwidacji:

Oddziaływanie na klimat (zanieczyszczenie powietrza) będzie wynikać głównie z pracy sprzętu budowlanego (prowadzenie wykopów, realizacja odcinków dróg i placów manewrowych) oraz transportu materiałów budowlanych i gleby z urobku oraz elementów konstrukcyjnych elektrowni.

Wymienione wyżej procesy stanowią źródła emisji niezorganizowanej, w trudnych do określenia ilościach. Wystąpią również znaczne wahania stężeń zanieczyszczeń w wyniku okresowego prowadzenia poszczególnych robót.

Podsumowując, oddziaływanie na powietrze atmosferyczne mogące wystąpić podczas trwania fazy realizacji przedsięwzięcia mają charakter czasowy i mogą być zminimalizowane poprzez działania związane z odpowiednią organizacją robót. Na etapie likwidacji przedmiotowej inwestycji wpływ na powietrze atmosferyczne będzie porównywalny do etapu budowy ze względu na zbliżony charakter prac i wykorzystywanych urządzeń.

Etap eksploatacji:

Projektowana farma wiatrowa przyczynia się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery, w tym gazów cieplarnianych oraz pozwoli na oszczędność ograniczonych, kopalnych surowców energetycznych.

Oddziaływanie na krajobraz

Etap budowy/likwidacji:

Na etapach budowy oraz likwidacji wystąpią okresowe zmiany krajobrazu wywołane pracą urządzeń budowlanych. Po zakończeniu powyższych etapów oddziaływania znikną.

Etap eksploatacji:

Instalacja projektowanej elektrowni wiatrowej doprowadzi do zmian w fizjonomii krajobrazu – obiekt ten ze względu na swe rozmiary będzie stanowił dominantę krajobrazową. Przy zastosowaniu działań minimalizujących ingerencje w krajobraz otoczenia wymienionych w rozdziale 6.13. Postrzeganie krajobrazu, w który wkomponowana zostanie farma wiatrowa jest zagadnieniem niemierzalnym w dużej mierze uzależnionym od indywidualnej oceny danego obserwatora. Biorąc pod uwagę obecny charakter wykorzystywania terenu oraz przeszkody terenowe występujące na linii obserwator - turbina prognozuje się iż przedmiotowa farma wiatrowa nie będzie w znaczący sposób oddziaływać na krajobraz otoczenia. (patrz rozdział 6.13).

Oddziaływanie na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

Etap budowy/likwidacji:

Potencjalna możliwość oddziaływania planowanej inwestycji na dobra kulturowe zachodzi jedynie na etapie budowy/likwidacji. W czasie prowadzenia prac ziemnych istnieje możliwość natrafienia na dobra kulturowe podlegające ochronie.

W bezpośredniej strefie lokalizacji planowanych turbin, drogi dojazdowej itd. ani w ich bliskim otoczeniu nie występują obiekty dziedzictwa kulturowego podlegające ochronie (patrz rozdział 4.7). W związku z tym na etapie budowy/likwidacji planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na obiekty kultury materialnej.

Etap eksploatacji:

Na etapie funkcjonowania planowana inwestycja nie będzie w jakikolwiek sposób oddziaływać na zabytki i dobra kultury materialnej. Nie będzie oddziaływać także na dobra materialne – teren inwestycyjny to obszary rolnicze poza terenami wyłączonymi na stałe z rolniczego użytkowania dotychczasowy sposób użytkowania nie ulegnie zmianie.

- 18. uszczegółović sposób postępowania z nadmiarem mas ziemnych, o czym mowa na str. 84 raportu odnosząc się do zapisów rozdziału 2, § 7, ust. 2. Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentów obszarów położonych w gminie Nowa Brzeźnica w miejscowościach: Nowa Brzeźnica, Dubidze, Dworszowice Kościelne, Konstantynów, Prusicko, Wólka Prusicka zatwierdzonego Uchwałą Rady Gminy Nowa Brzeźnica Nr 149/XXIV/13 z dnia 30 grudnia 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 6 lutego 2014 r., poz. 498), oraz przede wszystkim w kontekście art. 2 pkt 3) – „Przepisów ustawy**

o odpadach nie stosuje się do: niezanieczyszczonej gleby i innych materiałów występujących w stanie naturalnym, wydobytych w trakcie robót budowlanych, pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty”;

Nadmiar mas ziemnych wynikających z prowadzenia prac budowlanych zostanie wywieziony poza teren inwestycji i zagospodarowany zgodnie z obowiązującym prawem. Ingerencję w grunt spowoduje także wykonanie linii kablowej. Będzie to jednak ingerencja czasowa, gdyż po ułożeniu kabla wykop zostanie zlikwidowany poprzez zasypanie urobkiem z zachowaniem układu warstw gruntowych.

Zgodnie z zapisami rozdziału 2, § 7, ust. 2. *Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentów obszarów położonych w gminie Nowa Brzeźnica w miejscowościach: Nowa Brzeźnica, Dubidze, Dworszowice Kościelne, Konstantynów, Prusicko, Wólka Prusicka zatwierdzonego Uchwałą Rady Gminy Nowa Brzeźnica Nr 149/XXIV/13 z dnia 30 grudnia 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 6 lutego 2014 r., poz. 498)* w zakresie ochrony powierzchni ziemi ustala się:

- nakaz zdjęcia warstwy próchnicznej gleby zalegającej pod inwestycją i wykorzystania jej w biologicznie czynnej części działek budowlanych lub terenu objętego inwestycją, przy czym dopuszcza się jego wykorzystanie do rekultywacji innych terenów;
- nakaz ochrony powierzchni ziemi przed erozją poprzez właściwe zagospodarowanie terenów i odprowadzenie wód opadowych;
- prowadzenie rekultywacji zgodnie z przepisami szczególnymi z zakresu ochrony gruntów rolnych i leśnych oraz zasadami określonymi w przepisach odrębnych z zakresu prawa geologicznego i górniczego;
- zagospodarowanie terenów winno uwzględniać występujące złoża kopalin, z zabezpieczeniem obecnych i przyszłych potrzeb eksploatacji złóż.

19. w zakresie analizy akustycznej:

a) w przypadku, gdy przewiduje się niewielką zmianę lokalizacji turbin na późniejszym etapie realizacji przedsięwzięcia, należy wskazać wielkość przewidywanego przesunięcia w stosunku do wskazanych współrzędnych oraz najbardziej niekorzystną przewidywaną lokalizację ze względu na wpływ przedsięwzięcia na akustyczny stan jakości środowiska w ww. układzie odniesienia. Dla sytuacji najbardziej niekorzystnej należy wykonać dodatkową analizę akustyczną zgodnie z aktualnie przyjętym modelem obliczeniowym i wykazać ponad wszelką wątpliwość, że zmiana lokalizacji turbiny w zakresie przewidywanego przesunięcia nie będzie skutkowałą wystąpieniem przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy obszarów objętych ochroną akustyczną;

Inwestor w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia nie przewiduje przesunięć turbin na późniejszym etapie realizacji przedsięwzięcia w związku z powyższym do niniejszego aneksu nie

zostały załączone dodatkowe analizy akustyczne wpływu przedsięwzięcia na akustyczny stan jakości środowiska po zmianie lokalizacji.

b) zgodnie z postanowieniem Wójta Gminy Nowa Brzeźnica z dnia 8 kwietnia 2014 r. znak: B.6220.1.2014 a mianowicie zapisem zawartym na stronie 3 w punkcie 9 w obliczeniach oddziaływania akustycznego należy przyjąć współczynnik gruntu na poziomie nie wyższym niż 0,3;

Autor opracowania stoi na stanowisku, właściwym a zarazem zgodnym z zapisami polskiego prawa jest zastosowanie wskaźnika gruntu na poziomie znacznie wyższym niż 0,3. Teren przedmiotowej inwestycji – tereny o strukturze porowatej (grunty uprawne) – w przypadku hałasu przemysłowego należy stosować referencyjną metodykę pomiarów i modelowania określona w załączniku 6 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008r. (Dz.U. 2008 nr 206 poz. 1291). Mówi ona wyraźnie, że metody obliczeniowe oparte są na modelu rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku zawartym w normie *PN ISO 9613-2 Akustyka — Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczenia. Norma ta określa trzy kategorie powierzchni odbijającej, w tym grunt mieszany* – współczynnik gruntu G przyjmuje się z zakresu od 0 do 1 przyjmując wartość równą ułamkowi gruntu porowatego:

- grunt twardy – który obejmuje bruk, wodę, lód, beton i wszystkie inne powierzchnie o małej porowatości (np. ubita ziemia),
- grunt porowaty – który obejmuje powierzchnię ziemi pokrytą trawą, drzewami lub inną zielenią i wszystkie inne powierzchnie gruntu odpowiednie dla rozwoju roślinności (np. pola uprawne),
- grunt mieszany – jeśli powierzchnia składa się zarówno z gruntu twardego, jak i porowatego, to G przyjmuje się z zakresu od 0 do 1, przyjmując wartość równą ułamkowi gruntu porowatego.

Niemniej jednak, starając się zadośćuczynić wezwaniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi znak: WOOŚ-I.4242.56.2014.AK z dnia 28 maja 2014 r. Autor opracowania zamieścił również tylko i wyłącznie poglądowo analizy akustyczne dla wszystkich wariantów realizacji przedsięwzięcia analizy akustyczne przy poziomie współczynnika **G=0,3** stanowiące kolejno załączniki do niniejszego aneksu:

- 1). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu (G)=0,3 – **załącznik nr 11** do niniejszego aneksu (płyta CD)
- 2). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu (G)=0,3 – **załącznik nr 11A** do niniejszego aneksu (płyta CD)
- 3). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu (G)=0,3 – **załącznik nr 13** do niniejszego aneksu (płyta CD)

- 4). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ – **załącznik nr 13A** do niniejszego aneksu (płyta CD)
- 5). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokości wieży 120 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ – **załącznik nr 9** do niniejszego aneksu (płyta CD)
- 6). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokości wieży 120 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ – **załącznik nr 9A** do niniejszego aneksu (płyta CD)

c) na załączniki graficzne z obliczeń należy nanieść oznaczenia terenów chronionych akustycznie zgodnie z treścią mpzp;

Na załączniki graficzne z obliczeń zostały naniesione oznaczenia terenów chronionych akustycznie zgodnie z treścią Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonego uchwałą Nr 154/XXVIII/06 Rady Gminy Nowa Brzeźnica z dnia 6 czerwca 2006r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Nowa Brzeźnica, (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 292 poz. 2275, z dnia 18 sierpnia 2006 r.)

d) należy wystąpić o tzw. klasyfikację akustyczną do właściwej jednostki samorządu terytorialnego jeśli obszar oddziaływania inwestycji, wykracza poza teren objęty mpzp;

Obszar gminy Nowa Brzeźnica jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Nowa Brzeźnica zatwierdzonego uchwałami Rady Gminy Nowa Brzeźnica:

- Nr 149/XXIV/13 Rady Gminy Nowa Brzeźnica z dnia 30 grudnia 2013 r.
- Nr 154/XXVIII/06 Rady Gminy Nowa Brzeźnica z dnia 6 czerwca 2006 r.

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji nie wykracza poza teren objęty zapisami ww. planów zagospodarowania przestrzennego.

Dla potwierdzenia zamieszczone zostały analizy oddziaływania akustycznego z zasięgiem izofon na podkładzie mapowym stanowiącym rysunki z obydwu planów zagospodarowania przestrzennego.

- 1). Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokość wieży 120 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$ na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r. – **załącznik nr 8B** do niniejszego aneksu (płyta CD)
- 2). Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokość wieży 120 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$ na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 2013 r. – **załącznik nr 8C** do niniejszego aneksu (płyta CD)
- 3). Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokość wieży 120 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$ na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r. – **załącznik nr 8D** do niniejszego aneksu (płyta CD)

- 4). Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokość wieży 120 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$ na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 20013 r. – **załącznik nr 8E** do niniejszego aneksu (płyta CD)
- 5). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokość wieży 120 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r. – **załącznik nr 9B** do niniejszego aneksu (płyta CD)
- 6). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokość wieży 120 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 20013 r. – **załącznik nr 9C** do niniejszego aneksu (płyta CD)
- 7). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokość wieży 120 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r. – **załącznik nr 9D** do niniejszego aneksu (płyta CD)
- 8). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; racjonalny wariant alternatywny – (wysokość wieży 120 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 20013 r. – **załącznik nr 9E** do niniejszego aneksu (płyta CD)

- 9). Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$ na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r. – **załącznik nr 10B** do niniejszego aneksu
- 10). Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$ na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 20013 r. – **załącznik nr 10C** do niniejszego aneksu
- 11). Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$ na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r. – **załącznik nr 10D** do niniejszego aneksu
- 12). Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$ na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 20013 r. – **załącznik nr 10E** do niniejszego aneksu
- 13). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r. – **załącznik nr 11B** do niniejszego aneksu
- 14). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 20013 r. – **załącznik nr 11C** do niniejszego aneksu
- 15). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r. – **załącznik nr 11D** do niniejszego aneksu

- 16). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 20013 r. – **załącznik nr 11E** do niniejszego aneksu
- 17). Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$ na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r. – **załącznik nr 12B** do niniejszego aneksu (płyta CD)
- 18). Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$ na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 20013 r. – **załącznik nr 12C** do niniejszego aneksu (płyta CD)
- 19). Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$ na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r. – **załącznik nr 12D** do niniejszego aneksu (płyta CD)
- 20). Analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,6$ na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 20013 r. – **załącznik nr 12E** do niniejszego aneksu (płyta CD)
- 21). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r. – **załącznik nr 13B** do niniejszego aneksu (płyta CD)
- 22). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 4 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 20013 r. – **załącznik nr 13C** do niniejszego aneksu (płyta CD)
- 23). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 6 czerwca 2006 r. – **załącznik nr 13D** do niniejszego aneksu (płyta CD)
- 24). Poglądowa analiza akustyczna przeprowadzona na wysokości 1,5 m; wariant alternatywny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu $(G)=0,3$ na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 20013 r. – **załącznik nr 13E** do niniejszego aneksu (płyta CD)



Rysunek 2. Zasięg izofon oddziaływania akustycznego przeprowadzony na wysokości 4 m; wariant realizacyjny – (minimalna wysokości wieży 105 m) dla współczynnika gruntu (G)=0,6 na podkładzie rysunku z mpzp z 30 grudnia 2013 r. (oznaczenia izofon: kolor żółty-35 dB, kolor pomarańczowy-40 dB, kolor czerwony-45 dB, kolor niebieski-50 dB)

W związku z dużą ilością załączników stanowiących zobrazowanie zasięgu oddziaływania akustycznego wszystkich wariantów przedmiotowej inwestycji na tle obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego do niniejszego aneksu załączono w wersji wydruku załącznik nr 10B i 10C, 10 D, 10 E.

Wszystkie pozostałe mapy z zasięgiem oddziaływania ww. wariantów załączone zostały na nośniku CD.

- e) *należy wystąpić do Wójta Gminy Nowa Brzeźnica o wskazanie aktualnego zagospodarowania terenów chronionych akustycznie zgodnie z zapisami mpzp, w którym wskazane będą istniejące zabudowania chronione akustycznie na terenie obowiązującego mpzp. Budynek wskazane w ww. piśmie należy zaznaczyć na załącznikach graficznych dla obliczeń na wysokości 4m;*

W nawiązaniu do wezwania Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 28 maja 2014 r., znak WOOS-I.4242.56.2014.AK Inwestor pismem z dnia 09.06.2014 r. wystąpił do Wójta Gminy Nowa Brzeźnica z pismem (**załącznik nr 14** do niniejszego aneksu) o wskazanie aktualnego zagospodarowania terenów chronionych akustycznie zgodnie z zapisami mpzp, w którym wskazane będą istniejące zabudowania chronione akustycznie na terenie obowiązującego mpzp. Zapytanie dotyczy zabudowań chronionych akustycznie położonych w miejscowościach: Dworszowice Kościelne, Dworszowice Kościelne Kolonia, Kolonia Żurków.

W odpowiedzi Inwestor otrzymał pismo znak: B.6220.1.2014 z dnia 10.06.2014 r. stanowiące **załącznik nr 15** do niniejszego aneksu.

- f) *gdy w mpzp wskazano, iż przeznaczenie podstawowe terenu jest przewidziane pod np. zabudowę jednorodzinną i mieszkaniową i nie ma określonego w mpzp w jaki sposób należy ten teren chronić pod względem dopuszczalnych poziomów hałasu, należy przyjąć jako dopuszczalne poziomy hałasu te niższe czyli bardziej rygorystyczne;*

Mając na uwadze odpowiedź na pismo otrzymane od Wójta Gminy Nowa Brzeźnica znak: B.6220.1.2014 z dnia 10.06.2014 r. stanowiące **załącznik nr 15** do niniejszego aneksu, Autor opracowania przyjął jako dopuszczalne poziomy hałasu wskazane w ww. piśmie. A mianowicie:

1 MM – przeznaczenie podstawowe: tereny zabudowy mieszanej: jednorodzinnej i zagrodowej, zasady i warunki zagospodarowania terenu: dla zapewnienia ochrony akustycznej terenów mieszkaniowych wyznacza się dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej z usługami (zapis z mpzp z 2006 r.) – zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112) kwalifikuje się jako tereny mieszkaniowo-usługowe dla których dopuszczalny poziom hałasu w porze nocnej wynosi 45 dB(A) natomiast w porze dziennej 55 dB(A);

1 MN – przeznaczenie podstawowe: tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zasady i warunki zagospodarowania terenu: dla zapewnienia ochrony akustycznej terenów zabudowy mieszkaniowej w rozumieniu przepisów ochrony środowiska (zapis z mpzp z 2006 r.) – zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112) kwalifikuje się jako tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, dla których dopuszczalny poziom hałasu w porze nocnej wynosi 40 dB(A) natomiast w porze dziennej 50 dB(A);

1,2 MNU – przeznaczenie podstawowe: tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej; obiekty handlowe, hurtowe i rzemieślnicze; obiekty związane z prowadzeniem działalności wytwórczej, produkcyjnej, rzemieślniczej i rolniczej; obiekty usługowe – hotele, motele, obiekty gastronomiczne i

turystyczne, zasady i warunki zagospodarowania terenu: dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowo-usługowe w rozumieniu przepisów ustawy prawo ochrony środowiska(zapis z mpzp z 2006 r.) – zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112) kwalifikuje się jako tereny mieszkaniowo-usługowe, dla których dopuszczalny poziom hałasu w porze nocnej wynosi 45 dB(A) natomiast w porze dziennej 55 dB(A);

RM – przeznaczenie podstawowe: tereny zabudowy mieszkaniowej zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych, zasady i warunki zagospodarowania terenu: dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej w rozumieniu przepisów ustawy prawo ochrony środowiska (zapis z mpzp z 2006 r.) – zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112) kwalifikuje się jako tereny zabudowy zagrodowej, dla których dopuszczalny poziom hałasu w porze nocnej wynosi 45 dB(A) natomiast w porze dziennej 55 dB(A).

g) należy wskazać usytuowanie poszczególnych projektowanych turbin względem siebie, a także usytuowanie punktów referencyjnych przy istniejących budynkach chronionych akustycznie – w formie tabeli x-y-z (w metrach);

W tabeli poniżej przedstawiono wskazać usytuowanie poszczególnych projektowanych turbin względem siebie, a także usytuowanie punktów referencyjnych przy istniejących pasach zabudowy chronionych akustycznie.

Tabela 7. Usytuowanie poszczególnych projektowanych turbin względem siebie, a także usytuowanie punktów referencyjnych przy istniejących pasach zabudowy chronionych akustycznie.

Nazwa turbiny		X [m]	Y [m]	Z [m]
EW1		509 349	357 467	210,0
EW2		509 658	357 922	210,0
Nazwa terenu chronionego akustycznie		X [m]	Y [m]	Z [m]
A	1MNU	509 024	356 748	204,0
B	MNU	508 877	356 830	202,1
C	1MN	508 955	357 008	204,5
D	RM	508 848	357 352	207,7
E	1MM	508 869	357 867	210,0
F	1MM	508 817	357 982	210,0
G	1MM	508 634	357 354	208,3

H	1MNU	508 714	356 900	201,9
I	1R	509 941	358 495	210,0
J	1R	510 058	358 494	210,0
K	1R	510 181	358 415	210,0
L	1R	510 291	358 442	210,0
M	1R	510 348	358 433	210,0
N	1R	510 341	358 487	210,0

20. w zakresie oddziaływania na środowisko przyrodnicze:

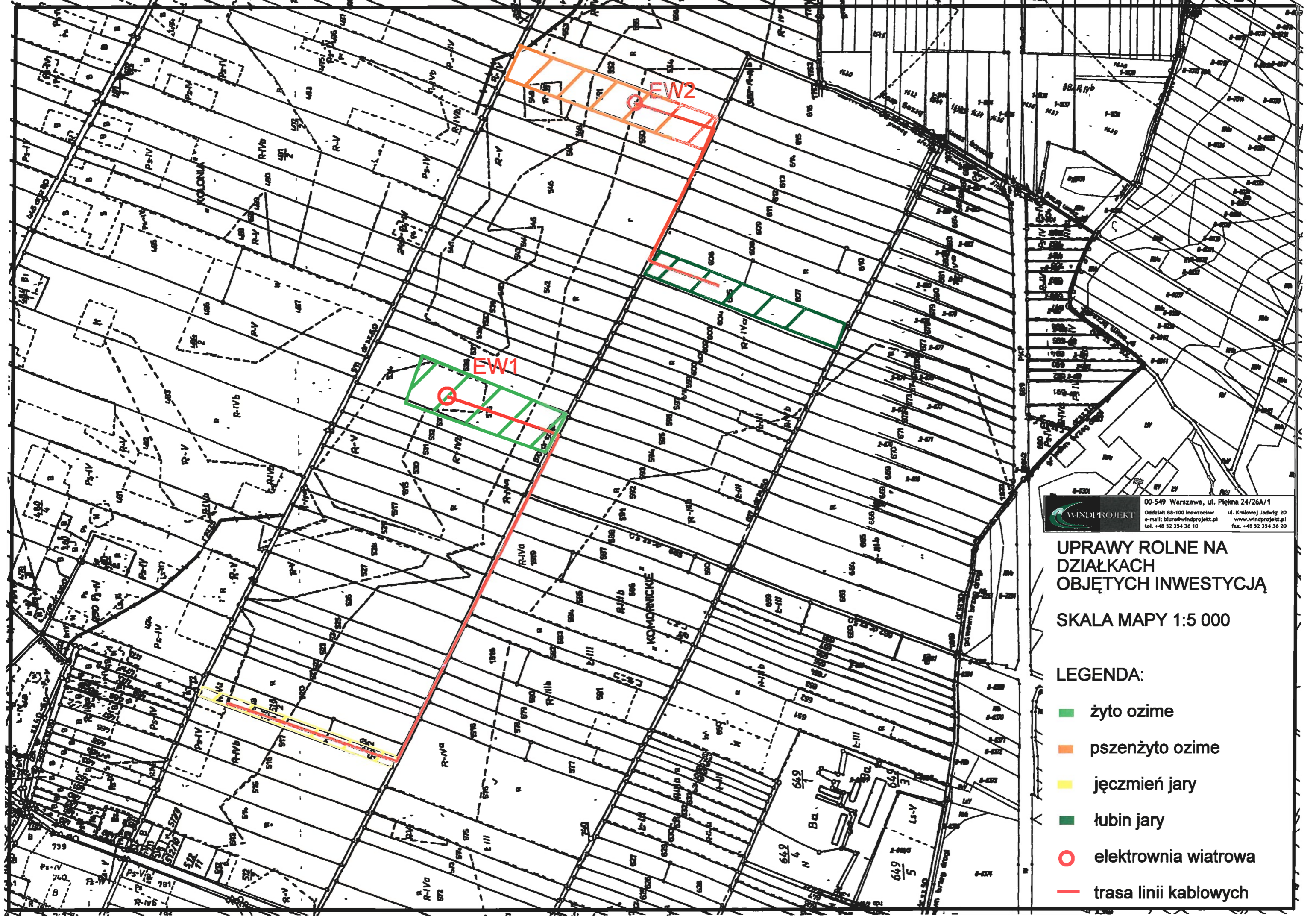
- a) *przedstawić wyniki inwentaryzacji florystycznej działek objętych inwestycją, o której mowa w rozdziale 4.9 raportu. W inwentaryzacji należy uwzględnić gatunki roślin, grzybów chronione na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2012 poz. 81), Rozporządzenia Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. 2004 Nr 168, poz. 1765), a także siedliska przyrodnicze oraz gatunki wymienione w Załączniku I i II Dyrektywy Rady 92/43/EWG;*

Według Regionalizacji geobotanicznej Polski zaproponowanej przez Matuszkiewicza (2008) teren, na którym zlokalizowana ma być inwestycja, znajduje się w Krainie Wysoczyzn Łódzko-Wieluńskich, okręgu Tomaszowsko – Pajęczańskim, podokręgu Pajęczańskim. Krajobraz występujący w rejonie planowanej inwestycji charakteryzuje się występowaniem mozaiki różnego typu pól uprawnych, które w znacznej mierze pokrywają grunty w okolicy. W miejscu lokalizacji przedsięwzięcia dominuje krajobraz rolniczy.

Działki, na których terenie ma być realizowana inwestycja oraz działki sąsiednie są aktualnie uprawiane. Większość areалу analizowanego terenu porastają pola pszenicy (*Triticum L.*), pszenżyta (*×Triticosecale Wittm. ex A. Camus*) i jęczmienia (*Hordeum L.*), łubinu (*Lupinus L.*) i ziemniaków (*Solanum tuberosum L.*). Grunty rolne znajdujące się w otoczeniu planowanej inwestycji ciągną się pasami, tworząc malowniczą mozaikę upraw rolnych oraz miedz i dróg polnych je rozgraniczających.

Tabela 8. Obecne zagospodarowanie działek objętych inwestycją

Lp	Nr działki, obręb	Projektowane zagospodarowanie	Obecne zagospodarowanie (uprawa rolna)
1	535, obręb 2 Dworszowice Kościelne	Fundamenty elektrowni EW 1 droga wewnętrzna z placem manewrowym	Żyto ozime (fot. 1)
2	551, obręb 2 Dworszowice Kościelne	Fundamenty elektrowni EW 2 droga wewnętrzna z placem manewrowym	Pszenżyto ozime (fot. 3)
3	519/1, obręb 2 Dworszowice Kościelne	Przebieg linii kablowych do słupa nr 9	Jęczmień jary (fot. 4)
4	518/1, obręb 2 Dworszowice Kościelne		
5	605, obręb 2 Dworszowice Kościelne	Przebieg linii kablowych do słupa nr 149	Łubin jary (fot.2)



WINDPROJEKT
00-549 Warszawa, ul. Piękna 24/26A/1
Oddział: 66-100 Inowrocław ul. Królowej Jadwigi 20
e-mail: biuro@windprojekt.pl www.windprojekt.pl
tel. +48 52 354 36 10 fax. +48 52 354 36 20

UPRAWY ROLNE NA DZIAŁKACH OBJĘTYCH INWESTYCJĄ

SKALA MAPY 1:5 000

LEGENDA:

- żyto ozime
- pszenżyto ozime
- jęczmień jary
- łubin jary
- elektrownia wiatrowa
- trasa linii kablowych



Fot. 1. Widok na miejsce lokalizacji elektrowni wiatrowej EW 1 działka nr 535, obręb 2 Dworszowice Kościelne



Fot. 2. Widok na słup nr 149, działka nr 605, obręb 2 Dworszowice Kościelne



Fot. 3. Widok na miejsce lokalizacji elektrowni wiatrowej EW 2 działka nr 551, obręb 2 Dworszowice Kościelne



Fot. 4. Widok na słup nr 9, działki nr 518/1, 519/1, obręb 2 Dworszowice Kościelne

Uprawom zbóż towarzyszą różne gatunki synantropijne, w tym grupa chwastów polnych, porastające skraj drogi polnej, wzdłuż której będą poprowadzone linie kablowe, pomiędzy gruntami rolnymi a drogą. Występująca tu roślinność to w większości gatunki synantropijne, związane z działalnością człowieka i od niej zależne. Występuje tu grupa chwastów polnych, gatunki roślin ruderalnych.

Roślinność zbiorowisk pól uprawnych i terenów ruderalnych zdecydowanie dominuje we florze występującej w rejonie planowanej inwestycji, z uwagi na typowo rolniczy charakter tego regionu. Wzdłuż drogi polnej występują drobne rośliny, takie jak: chabry bławatki (*Centaureacyanus*), maruna bezwonna (*Matricariaperforata*). Wśród zinwentaryzowanych traw na badanym terenie najczęściej występowała kostrzewa łąkowa (*Festucaarvensis*) i perz właściwy (*Elymus regens*).

Teren stanowiący nawierzchnię drogi, z uwagi na narażenie na częste zdeptywanie i rozjeżdżanie przez pojazdy rolnicze, wysoką temperaturę gruntu, z powodu braku roślinności, pozwalającej ograniczyć nagrzewanie i parowanie wody z gruntu, porastają gatunki odporne na urazy mechaniczne oraz znoszące trudne warunki siedliskowe, jakie się tu znajdują. Najliczniej występuje tu rdest ptasi, kostrzewa i inne drobne rośliny zielne.



Fot. 5. Widok na drogę na działce o nr ewid. 570, obręb 2 Dworszowice Kościelne, wzdłuż której będą przebiegały linie kablowe SN

Na gruntach uprawnych zazwyczaj stosowany jest płodozmian, a zatem w kolejnych sezonach wegetacyjnych część upraw zbóż na zinwentaryzowanych polach uprawnych może ulec zmianie.

W ramach podsumowania wykonanych badań terenowych oraz ich wyników należy stwierdzić, że rośliny stwierdzone na terenie planowanej inwestycji oraz w rejonie jej oddziaływania to w większości gatunki powszechnie występujące zarówno na terenie kraju, jak i województwa, znajdujące dobre warunki do rozwoju w opisanych wyżej zbiorowiskach. Brak jest tu rzadkich i zagrożonych gatunków chwastów polnych oraz roślin umieszczonych na Czerwonej liście roślin i grzybów Polski. Realizacja planowanej inwestycji, z uwagi na jej zakres i charakter nie będzie mieć negatywnego wpływu na stwierdzone tu zbiorowiska i gatunki roślin oraz nie pogorszy stanu i różnorodności florystycznej terenu inwestycji, jak również jej otoczenia. Biorąc pod uwagę zgromadzone dane z badań terenowych oraz prac kameralnych należy stwierdzić, iż na badanym terenie brak jest siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin z załącznika I i II Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG. Podczas lustracji terenu nie stwierdzono obecności gatunków rzadkich w skali regionu i kraju. Wśród zinwentaryzowanych roślin brak jest gatunków wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2012r. poz. 81). Podczas badań terenowych nie udało się odnaleźć żadnych gatunków grzybów. Z uwagi na to na analizowanym terenie nie zinwentaryzowano gatunków grzybów wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną. (Dz. U. z 2004r. Nr 168 poz. 1765).

b) wyjaśnić czy w ramach planowanej inwestycji zachodzi konieczność wycinki drzew lub krzewów. Podać ilość, skład gatunkowy drzew i krzewów, obwód pnia na wysokości 130 cm od podłoża terenu, powierzchnię krzewów oraz stan zasiedlenia planowanych do wycięcia drzew i krzewów w ramach planowanej inwestycji. Podać działania minimalizujące;

W ramach planowanej inwestycji nie zachodzi konieczność wycinku drzew lub krzewów.

21. streszczenie w języku niespecjalistycznym winno w swej treści zawierać informacje wszystkich elementów (rodzajów i zagadnień) raportu, w tym wszystkie wprowadzone zmiany do treści raportu (opis operujący sformułowaniami niespecjalistycznymi).

Inwestor:

WINDPROJEKT spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.

ul. Pięknej 24/26A/1

00-540 Warszawa

Niniejsze opracowanie stanowi Raport oddziaływania na środowisko planowanego do realizacji przedsięwzięcia, polegającej na: „***budowie dwóch elektrowni wiatrowych o mocy do 2MW każda***

wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie gminy Nowa Brzeźnica, powiat pajęczański, województwo łódzkie. która poprzez wykorzystanie siły wiatru dostarczać będzie uzyskaną energię do krajowego systemu energetycznego na terenie gminy Nowa Brzeźnica.

Cel i zakres opracowania

Charakterystyka techniczno - technologiczna przedsięwzięcia, opis elementów przyrodniczych środowiska w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia, identyfikacja przewidywanych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko (m.in. oddziaływanie akustyczne, ochrona przed polem elektrycznym i polem magnetycznym, gospodarka odpadami), opis wariantów planowanego przedsięwzięcia wraz z uzasadnieniem ich wyboru, opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie i zmniejszenie szkodliwych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko, analizę konfliktów społecznych, określenie wymaganych uzgodnień i decyzji.

Klasyfikacja przedsięwzięcia

Przedmiotowa elektrownia wiatrowa zalicza się do inwestycji mogącej znacząco oddziaływać na środowisko, dla której Wójt Gminy Nowa Brzeźnica nakazał sporządzenie Raportu Oceny Oddziaływania na Środowisko.

Opis planowanego przedsięwzięcia

Teren gminy Nowa Brzeźnica, na którym planowana jest inwestycja nie charakteryzuje się szczególnymi walorami krajobrazowymi lub przyrodniczymi - nie jest porośnięty roślinnością wysoką i nie koliduje z zabudową wiejską oraz miejską i istniejącą infrastrukturą drogową. W skład inwestycji wchodzić będą: dwie wieże z zespołem siłowni wiatrowych, fundamenty pod wieże, stacje transformatorowe kontenerowa, linie energetyczne, droga, plac manewrowy.

Uwarunkowania wynikające ze stanu zagospodarowania terenu

Teren, przeznaczony pod budowę przedmiotowej inwestycji tzn. farmy wiatrowej składającej się z dwóch turbin wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, w ewidencji gruntów zidentyfikowany jest jako teren rolniczy: RIVa, RIVb, RV. Obszar charakteryzuje monotony krajobraz pól uprawnych i pastwisk; w szczególności teren ten nie koliduje z zabudową wiejską i istniejącą infrastrukturą drogową.

Charakterystyka przedsięwzięcia

Przedmiotowa elektrownia wiatrowa składać się będzie z dwóch turbin wiatrowych o mocy do 2MW. Siłownie montowane będą na wieży rurowej o wysokości maks. 125 m. Średnica śmigieł wirnika wynosić będzie maks. 110 m, natomiast całkowita wysokość (z pionowym ustawieniem łopaty) sięgać ma do 180 m. Na obecnym etapie projektowania inwestycji nie podjęto decyzji odnośnie wyboru dostawcy turbiny, ostateczny wybór typu i modelu turbiny nastąpi na etapie pozwolenia na budowę. Każda z planowanych elektrowni wiatrowych zostanie połączona linią kablową średniego napięcia do słupa istniejącej napowietrznej linii elektroenergetycznej SN; linia kablowa prowadzona będzie w ziemi

i w punkcie przyłączenia wyprowadzona na słup przyłączeniowy w rurze osłonowej jednym z poniższych wariantów:

- wariant czerwony: za pośrednictwem linii kablowej,
 - ✓ elektrownia wiatrowa zlokalizowana na działce nr ewid. 535 obręb 2 Dworszowice Kościelne (EW1) do słupa nr 9 położonego na działce nr ewid. 518/1 obręb 2 Dworszowice Kościelne, długość trasy linii kablowej około 1230 m
 - ✓ elektrownia wiatrowa zlokalizowana na działce nr ewid. 551 obręb 2 Dworszowice Kościelne (EW2) do słupa nr 149 położonego na działce nr ewid. 605 obręb 2 Dworszowice Kościelne, długość trasy linii kablowej około 550 m

 - wariant niebieski: za pośrednictwem linii kablowej,
 - ✓ elektrownia wiatrowa zlokalizowana na działce nr ewid. 535 obręb 2 Dworszowice Kościelne (EW1) do słupa nr 149 położonego na działce nr ewid. 605 obręb 2 Dworszowice Kościelne, długość trasy linii kablowej około 725 m,
 - ✓ elektrownia wiatrowa zlokalizowana na działce nr ewid. 551 obręb 2 Dworszowice Kościelne (EW2) do słupa nr 9 położonego na działce nr ewid. 518/1 obręb 2 Dworszowice Kościelne, długość trasy linii kablowej około 1720 m.
-
- Drogi wewnętrzne wraz z placami i zjazdami będą wykonane o nawierzchni utwardzonej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, wielkość konstrukcji zależąca będzie od istniejących warunków gruntowo wodnych jednak do projektowania zakłada się podłoże gruntowe G1
 - Szerokość dróg wynosić będzie od 5,5 do 6,0mb, z poszerzeniami w rejonie skrzyżowań
 - Długość odcinków dróg wewnętrznych do wybudowania około 0,35 km
 - Sumaryczna łączna powierzchnia przeznaczona pod budowę jednej elektrowni o średnicy rotora do 110 m (place, fundamenty, stację) wynosi około 0,3 ha

Charakterystyka procesów produkcyjnych

Na terenie planowanej inwestycji Inwestor zajmować się będzie produkcją energii elektrycznej pozyskiwanej z wiatru, będącej odnawialnym, czystym źródłem energii. Budowa elektrowni wiatrowej w odniesieniu do elektrowni konwencjonalnej jest bez porównania łagodniejsza i zdecydowanie mniej ingerująca w środowisko przyrodnicze jak i społeczne. Elektrownia wiatrowa to jedna z najczystszych form pozyskiwania energii elektrycznej.

Wysokość turbin wiatrowych a przeszkody lotnicze

Całkowita maksymalna wysokość przewidzianych do instalacji turbin wiatrowych (wysokość wieży + połowa średnicy wirnika) wynosić będzie do 180 m. Biorąc pod uwagę powyższe przedmiotowa konstrukcja została uznana za przeszkodę lotniczą (podstaw prawna: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 roku w sprawie sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych (Dz. U. Nr 130, poz. 1193)) w związku z czym Zleceniodawca przedmiotowej

dokumentacji w procesie uzyskiwania pozwolenia na budowę musi wystąpić o uzgodnienie w zakresie lokalizacji przeszkód lotniczych.

Ilość wykorzystywanej wody oraz innych surowców

Mając na uwadze funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia, z uwzględnieniem wielkości emisji, zapotrzebowanie charakteryzuje się następująco:

- w wodę – **nie dotyczy**;
- w energię cieplną – **nie dotyczy**;
- odprowadzenie lub oczyszczanie ścieków sanitarnych – **nie dotyczy**;
- sposób unieszkodliwiania odpadów – **dotyczy** – punkt 6.4.

Budowa geologiczna

Powiat pączęzański położony jest w południowej części woj. łódzkiego, na pograniczu Wyżyny Małopolskiej i Niziny Wielkopolskiej, na północnym skraju Jury Krakowsko-Częstochowskiej. Od strony południowej i zachodniej powiat okala dolina i przełom rzeki Warty.

Województwo łódzkie leży w strefie wzajemnego przenikania się dwóch różnych krain geograficznych: nizinnej i wyżynnej, co stwarza pewne kontrasty urozmaicające krajobraz.

Tereny powiatu pączęzańskiego stanowią również formę przejściową z wyżynnej na południu, ku nizinnej w kierunku północnym. Niewątpliwie duży wpływ na współczesną rzeźbę miała tektonika. Jednak dominujące znaczenie w rzeźbie tych terenów odegrał lodowiec. Charakterystycznymi formami lekko falistej równiny polodowcowej są: pagórki i wzniesienia morenowe, doliny, wąwozy i wysoczyzny. Uzupełnieniem są formy krasowe powstałe w wyniku rozpuszczania przez wodę skał wapiennych.

W strukturach geologicznych znajdują się jurajskie oraz trzecio- i czwartorzędowe utwory. Na obszarze powiatu występuje szereg udokumentowanych złóż surowców mineralnych. Wśród nich dominują złoża wapieni górnourajskich, które mieszkańcy wykorzystywali do budowy domów mieszkalnych, jako podstawowy surowiec do wypału, a obecnie jako podstawowy surowiec do produkcji cementu w Kombinacie Cementowo-Wapienniczym „WARTA” S.A. w Działoszynie.

Warunki meteorologiczne

Według regionalizacji R. Gumińskiego gmina Nowa Brzeźnica leży w centrum przejściowego i zmiennego klimatu Polski, w obrębie łódzkiej dzielnicy klimatycznej, charakteryzującej się dużą zmiennością pogody oraz zróżnicowanymi warunkami meteorologicznymi poszczególnych lat. Suma opadów rocznych kształtuje się w granicach 550–600 mm.

- | | |
|--|---------|
| • średnia roczna temperatura | 7,7°C |
| • średnia temperatura dla stycznia | –3,0°C |
| • średnia temperatura dla lipca | +18,2°C |
| • średnia roczna suma opadów atmosferycznych | 585 mm |

Na omawianym terenie dominują wiatry z kierunku zachodniego, północno- i południowo-zachodniego.

Jakość powietrza atmosferycznego

Na terenie gminy Nowa Brzeźnica na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego wpływają obiekty podmiotów gospodarczych oraz szeroko rozumianych usług, budynki mieszkalne oraz transport (komunikacja). Zanieczyszczenia mają charakter technologiczny oraz pochodzą z energetycznego spalania paliwa do celów grzewczo-wentylacyjnych i przygotowanie ciepłej wody użytkowej. Na terenie gminy Nowa Brzeźnica brak dużych zakładów przemysłowych. Działalność gospodarcza wytwórcza i usługowa rozwinięta jest w średnim stopniu.

Podstawowe podmioty gospodarcze w gminie Nowa Brzeźnica to:

- piekarnia w Nowej Brzeźnicy,
- masarnia w Nowej Brzeźnicy,
- kamieniarstwo, Nowa Brzeźnica,
- kamieniarstwo, betoniarstwo, Nowa Brzeźnica,
- betoniarstwo, Nowa Brzeźnica,
- ubój zwierząt, Stara Brzeźnica,
- ubój zwierząt, Stara Brzeźnica,
- ubój zwierząt, Stara Brzeźnica,
- ubojnia, Kruplin,
- wytwórnia wód mineralnych, napojów i soków, Ważne Młyny,
- rozlewnia gazu płynnego.

Największe stężenia zanieczyszczeń występują na terenach zwartych zabudów miejskich i większych skupisk wiejskich w związku z ogrzewaniem domów. Jest to tzw. uciążliwość lokalna wynikająca ze spalania paliwa do celów energetycznych głównie paliw stałych często o niskich wartościach opałowych, które są źródłem zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu w przeliczeniu na NO₂, tlenku węgla (CO), i pyłów w tym pyłu drobnego monodispersyjnego (PM10).

Emisja tych zanieczyszczeń odbywa się niskimi emitorami. Jest to tzw. „niska emisja” powodująca nie rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w atmosferze, któremu towarzyszy większe stężenie zanieczyszczeń wyrażone w mg substancji zanieczyszczającej na 1 m³ powietrza. Większość źródeł zanieczyszczeń to kotłownie węglowe z tytułu braku gazyfikacji gminy, którą w planie ochrony środowiska dla powiatu pajęczańskiego przewidziano przy realizacji gazociągu wysokiego ciśnienia z rejonu Częstochowy poprzez Kłobuck, Miedźno, Władysławów do Nowej Brzeźnicy. Druga trasa to Gorzów Śląski–Wieluń–Działoszyn.

Wody podziemne

Pod względem hydrologicznym gmina Nowa Brzeźnica znajduje się w regionie wieluńsko-krakowskim, podregionie krakowsko-częstochowskim, w którym główny poziom użytkowy występuje w utworach górnej jury i górnej kredy.

Gmina znajduje się na terenie:

- Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Częstochowa” (GZWP 325)
- Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Częstochowa” (GZWP 326)

- Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Niecka Miechowska” (GZWP 408)

Wody powierzchniowe

Obszar gminy Nowa Brzeźnica leży w całości w zlewni rzeki Warty, w dorzeczu Odry z dopływami takimi jak Liswarta (jedna z najmniej zanieczyszczonych wód w regionie), Kocinka i Pisia. Warta trzecia co do wielkości rzeka Polski biorąca początek w Kromławie k/Zawiercia przepływa przez środek gminy ze wschodu na zachód dzieląc gminę na dwie części. Rzeka płynie naturalnym korytem silnie meandrując i dzieląc się na dwa lub więcej nurtów.

Wody Warty należą do wód znacznie zanieczyszczonych. Czystość wód rzeki Warty nie odpowiada obecnie przyjętym normom. O pozaklasowości jakości decyduje zanieczyszczenie bakteriami Coli typu fekalnego oraz zawartości ołowiu i miedzi. Warta na teren gminy wpływa już silnie zanieczyszczona.

Na terenie gminy zlokalizowany jest jeden profil pomiarowo-kontrolny rzeki Warty w miejscowości Ważne Młyny powyżej ujścia rzeki Liswarty. Wyniki badań jakości wody wykonane w roku 2001 stwierdziły:

- pozaklasową jakość wody ze względu na zawartość azotu azotynowego oraz zanieczyszczenie mikrobiologiczne;
- wysokie wartości plasujące się w normach III klasy czystości wykazywały ponadto chemiczne zapotrzebowanie tlenu oznaczone metodą dwuchromianową oraz azot amonowy.

Jakość wody w roku 2002 była pozaklasowa ze względu na zawartość fosforanów, fosforu ogólnego, chlorofilu „a” i zanieczyszczenie mikrobiologiczne. Ponadto woda zawierała znaczne ilości azotu azotynowego (III klasa czystości).

Warunki akustyczne

Na terenie gminy Nowa Brzeźnica występują dwa podstawowe typy hałasów komunikacyjnych:

- hałas komunikacyjny związany z siecią dróg na terenie gminy;
- hałas od linii kolejowej.

Na terenie gm. Nowa Brzeźnica nie występują hałasy typu stacjonarnego emitowane np. przez zakłady przemysłowe i inne tego rodzaju obiekty..

Przez gminę nowa Brzeźnica przebiegają następujące drogi i linia kolejowa

- droga krajowa Nr 42 Działoszyn-Brzeźnica-Radomsko
- droga wojewódzka Nr 483 Częstochowa-Łask
- droga wojewódzka Nr 492 Kłobuck-Ostrowy do drogi wojewódzkiej Nr 483
- linia kolejowa Chorzew-Siemkowice-Częstochowa.

Brak jest jednak danych dotyczących natężenia ruchu na drogach i linii kolejowej.

Przez teren gminy Nowa Brzeźnica z północy na południe przebiega linia kolejowa Chorzew-Siemkowice-Częstochowa. Przebiega ona przez tereny leśne oraz wyłączony z zabudowy obszar pradoliny Warty.

Źródłem hałasu na omawianym terenie, po wybudowaniu przedsięwzięcia będą:

-dwa wirniki na dwóch wieżach o wysokości od 105 do 125m każda. Traktowane będą jako źródła punktowe będące emitorem hałasu zarówno w porze nocnej jak i dziennej.

Dobra kultury materialnej

Obiekty wpisane do rejestru zabytków chronione z mocy prawa:

- Nowa Brzeźnica – dzwonnica przy kościele parafialnym p. w. św. Jana Chrzciciela (XV/XVIw),
- Nowa Brzeźnica – cmentarz katolicki wraz z obiektami,
- Dubidze – założenie dworskoparkowe (dwór z pocz. XX w),
- Dworszowice Kościelne – kościół parafialny p.w. św. Michała Archanioła (XIX w),
- Dworszowice Kościelne – cmentarz katolicki.

Obowiązuje:

- Rygor bezwzględny zachowania obiektów,
- Wszelkie prace związane z przebudową, modernizacją oraz zmianą funkcji obiektów bądź naruszeniem starodrzewu wymagają zezwolenia WKZ; wyjątek stanowią prace porządkowe, zabezpieczające nagrobki i inne obiekty cmentarza.

Obiekty wskazane do objęcia ochroną, pozostające w ewidencji zabytków występujące w miejscowościach: Dworszowice Kościelne, Jedlno, Konstantynów, Kruplin, Kuźnica, Nowa i Stara Brzeźnica, Płaszczynna, Ważne Młyny, Wólka Prusicka, Zimna Woda — według wykazu w Dokumentacji STUDIUM „Dziedzictwo kulturowe”

Na terenie gminy występują dwa obiekty zaliczane do pomników przyrody:

- dąb szypułkowy w miejscowości Ważne Młyny,
- głazy narzutowe (6 szt.) granitowe w miejscowości Dworszowice Kościelne.

Elementy środowiska objęte ochroną

W najbliższym sąsiedztwie planowanej inwestycji tzn. w odległości ok. 10,7 km w kierunku południowym zlokalizowany jest obszar Lemańskie Jodły PLH240045.

W przypadku pozostałych form ochrony najbliższej zlokalizowane to:

- ok. 6,6 km – Rezerwat Murowaniec,
- ok. 15 km – „Działoszyński” Zespół Przyrodniczo Krajobrazowy
- ok. 19,4 km – Obszaru Chronionego Krajobrazu „Otulina Załęczańskiego Parku Krajobrazowego”
- ok. 21 km – Załęczański Park Krajobrazowy

Wszystkie wymienione wyżej obszary chronione znajdują się poza zasięgiem oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia.

Inwentaryzacja florystyczna

Na omawianym terenie nie stwierdzono występowania roślin chronionych a w obszarze potencjalnego oddziaływania obiektu, na podstawie rozporządzenia o ochronie gatunkowej zwierząt, nie występują tereny stałego przebywania i gniazdowania rzadkich gatunków zwierząt.

Warianty

W niniejszym „Raporcie oddziaływania...” oraz w aneksie do raportu opisane zostały łącznie cztery warianty:

- **wariant zerowy** - byłby najkorzystniejszy dla środowiska terenu lokalizacji i jego otoczenia, ale zarazem byłby niekorzystny w aspekcie globalnej emisji zanieczyszczeń energetycznych do atmosfery i przeciwdziałania zmianom klimatu (zamiast źródła tzw. czystej energii w innym miejscu będzie musiało powstać źródło konwencjonalne),
- **wariant realizacyjny** - jest wariantem proponowanym przez wnioskodawcę i jednocześnie wybranym do realizacji
- **wariant alternatywny** - jest korzystny dla środowiska naturalnego oraz zdrowia ludzi, jego realizacja nie spowodowałaby przekroczenia dopuszczalnego hałasu na terenach chronionych akustycznie przy współczynniku $G=0,6$; oddziaływanie akustyczne na wyższym poziomie niż w przypadku wariantu realizacyjnego
- **racjonalny wariant alternatywny** - jest korzystny dla środowiska naturalnego oraz zdrowia ludzi, jego realizacja nie spowodowałaby przekroczenia dopuszczalnego hałasu na terenach chronionych akustycznie przy współczynniku $G=0,6$; oddziaływanie akustyczne na wyższym poziomie niż w przypadku wariantu realizacyjnego

Oddziaływanie na wody powierzchniowe

Na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji inwestycji nie przewiduje się niekorzystnych oddziaływań na wody powierzchniowe.

Oddziaływanie na środowisko gruntowo - wodne

W związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia mało prawdopodobne jest, by zaszły istotne zmiany w środowisku gruntowo – wodnym. Jedyne co może wystąpić to wyciek oleju z transformatora, bądź miejscowe ograniczenie infiltracji wody opadowej z powierzchni zajętej przez fundament wykonany pod siłownię wiatrową. W związku z zabezpieczeniem przed wyciekiem oleju do środowiska wodno-gruntowego, montuje się tuż pod transformatorem szczelną misę olejową, która umożliwi zgromadzenie całej objętości oleju.

Na etapie budowy i likwidacji oddziaływanie na omawiany element środowiska związane będzie jedynie z przygotowaniem wykopów i pracą ciężkiego sprzętu mechanicznego, gdzie w wyniku jego nieuszczelności czy awarii może dojść do zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi. Aby zapobiec dostaniu się substancji szkodliwych do gruntu i wód zostaną natychmiastowo podjęte działania zapobiegawcze ograniczające przenikanie substancji ropopochodnych do środowiska.

Oddziaływanie w zakresie gospodarki odpadami

Odpady, powstałe na etapie budowy i likwidacji inwestycji są charakterystyczne dla prac budowlanych i montażowych. Składowane będą w kontenerach w wyznaczonym miejscu na terenie przedmiotowej działki. W przypadku racjonalnego postępowania z odpadami, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wszelkimi zasadami, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko w tym

zakresie. W trakcie funkcjonowania zespołu elektrowni wiatrowej i infrastruktury towarzyszącej będą powstawać niewielkie ilości odpadów związanych z pracami konserwacyjnymi urządzeń technicznych. Odpady te będą zabierane przez służby dozoru technicznego, które posiadać powinny odpowiednie zezwolenie w tym zakresie.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Na etapie budowy i likwidacji przedsięwzięcia zakłócenia klimatu akustycznego spowodowane będą pracą ciężkiego sprzętu budowlanego oraz samochodów transportowych. Ponieważ niniejsze oddziaływanie będzie posiadało charakter okresowy (prace budowlane będą prowadzone tylko w porze dziennej) obejmujący jedynie czas przeznaczony na instalację turbin, nie przewidyuje oddziaływań ponadnormatywnych w zakresie emisji hałasu. Biorąc pod uwagę znaczną odległość pomiędzy terenem planowanej lokalizacji elektrowni wiatrowej a najbliższymi zlokalizowanymi terenami chronionymi akustycznie dopuszczalne poziomy hałasu na etapie budowy zostaną dotrzymane.

Na etapie eksploatacji będzie emitowana niewielka ilość hałasu przez projektowaną elektrownię wiatrową, która pozwoli na dotrzymanie na najbliższych terenach chronionych dopuszczalnych norm hałasowych.

Źródłami emisji energii akustycznej do otoczenia z elektrowni wiatrowej będzie:

- praca generatora – hałas mechaniczny, ciągły w czasie funkcjonowania urządzenia;
- obroty rotora – hałas aerodynamiczny, ciągły, „pulsujący” w czasie funkcjonowania urządzenia;

Zastosowana metoda obliczeniowa odnosi się do normy ISO 9613 - 2. Obliczenia propagacji hałasu oraz wykreślenie mapy hałasu zostały wykonane przy użyciu programu komputerowego do tworzenia map akustycznych WIND PRO wersja 2.9.207.

Do jedynych źródeł stacjonarnych należą:

- **WARIANT REALIZACYJNY – dwie nowe** turbiny nowa o mocy do 2000 kW, wirniki na wieży wysokości min. 105 m oraz maks. 125 m i średnicy wirnika max. 110 m, będą źródłem hałasu zarówno w porze dziennej, jak i w porze nocnej. Na obecnym etapie projektowania inwestycji nie podjęto decyzji odnośnie wyboru dostawcy turbiny, ostateczny wybór typu i modelu turbiny nastąpi na etapie pozwolenia na budowę. Najbliżej położony teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej znajduje się w odległości około 606 m od posadowienia siłowni wiatrowej, a w odległości 515 m od planowanej turbiny znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych

Poziom mocy akustycznej turbiny winien wynosić do 105 dB.

- **WARIANT ALTERNATYWNY** dwie nowe turbiny o mocy do 3000 kW, wirnik na wieży wysokości min. 105 m oraz maks. 144 m i średnicy wirnika maks. 112 m, będzie ona źródłem hałasu zarówno w porze dziennej, jak i w porze nocnej. Na obecnym etapie projektowania inwestycji nie podjęto decyzji odnośnie wyboru dostawcy turbiny, ostateczny wybór typu i modelu turbiny nastąpi na etapie pozwolenia na budowę. Najbliżej położony teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej znajduje się w odległości około 606 m od posadowienia siłowni wiatrowej, a w odległości 515 m od planowanej

turbiny znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych

Poziom mocy akustycznej turbiny winien wynosić do 106,5 dB

▪ **RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY dwie nowe** turbiny o mocy do 2400 kW, wirnik na wieży wysokości 120 m i średnicy wirnika maks. 117 m, będzie ona źródłem hałasu zarówno w porze dziennej, jak i w porze nocnej. Na obecnym etapie projektowania inwestycji nie podjęto decyzji odnośnie wyboru dostawcy turbiny, ostateczny wybór typu i modelu turbiny nastąpi na etapie pozwolenia na budowę. Najbliższe położony tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej znajduje się w odległości około 606 m od posadowienia siłowni wiatrowej, a w odległości 515 m od planowanej turbiny znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych

Poziom mocy akustycznej turbiny winien wynosić do 105 dB.

Analizując rozwiązania projektowe przedsięwzięcia stwierdza się, że w omawianym przypadku (wariant realizacyjny, wariant alternatywny i racjonalny wariant alternatywny) nie zachodzi konieczność zminimalizowania oddziaływania akustycznego obiektu na zabudowę mieszkalną przy współczynniku $G=0,6$.

Oddziaływanie na zanieczyszczenie powietrza

Podczas prowadzenia prac w rejonie ich wykonywania w fazie budowy i likwidacji wystąpią zjawiska niekorzystne dla czystości powietrza spowodowane pracą ciężkiego sprzętu budowlanego oraz środkami transportu. Procesy te stanowią źródła emisji niezorganizowanej, w trudnych do określenia ilościach. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne mogące wystąpić podczas trwania fazy realizacji i ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia mają charakter czasowy i mogą być zminimalizowane poprzez działania związane z odpowiednią organizacją robót.

Eksploatacja przedmiotowej inwestycji nie będzie wywierać negatywnego wpływu na jakość powietrza atmosferycznego. Projektowana elektrownia wiatrowa przyczyni się do zwolnienia tempa zużycia zasobów naturalnych kraju, ponieważ będzie alternatywnym źródłem energii w stosunku do pozyskiwania jej z zasobów konwencjonalnych np. węgla kamiennego lub brunatnego. Pozytywne oddziaływanie elektrowni wiatrowej przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery, w tym gazów cieplarnianych oraz pozwala na oszczędność ograniczonych, kopalnych surowców energetycznych.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Na etapie budowy i likwidacji przedsięwzięcia nie przewiduje się stosowania urządzeń mogących powodować negatywny wpływ na środowisko spowodowany promieniowaniem elektromagnetycznym. Zagrożenie wystąpienia negatywnego oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na środowisko oraz na ludzi zostało maksymalnie ograniczone. Generator umieszczony będzie na znacznej wysokości n.p.t. Dodatkowo gondola wykonana jest ze stali lub jej pochodnych, które stanowią ekran – zabezpieczenie przed przenikaniem pola elektromagnetycznego na zewnątrz.

Podobnie sytuacja wygląda z transformatorem - obudowa transformatora stanowi ekran chroniący przed przenikaniem pola elektromagnetycznego na zewnątrz urządzenia.

Ponadto konstrukcja w/w urządzeń sprawia, że linie pola elektromagnetycznego prawie w całości zamykają się w ich wnętrzu.

W przypadku linii energetycznych również nie dojdzie do negatywnego oddziaływania elektromagnetycznego – linie kablowe będą izolowane warstwą gruntu chroniącą przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

Oddziaływanie w zakresie migotania cieni

Efekt migotania cieni wywołany jest przez cień migotający z dużą częstotliwością. Wykonano analizę efektu migotania cieni dla wariantu realizacyjnego, alternatywnego oraz racjonalnego alternatywnego, z której wynika, że nie zajdzie przekroczenie rocznej wartości długości trwania zacienienia. W polskim prawie nie ma norm ani wytycznych poruszających kwestię migotania cieni – w wykonanych pomiarach odwołano się do wyroku sądu niemieckiego.

Oddziaływanie na florę i faunę

Teren przewidziany pod posadowienie projektowanej elektrowni wiatrowej to w głównej mierze teren wykorzystywany rolniczo. Na etapie budowy roślinność występująca na terenie bezpośredniej lokalizacji turbiny zostanie zlikwidowana (fundament). W wyniku miejscowego usunięcia pokrywy glebowej zlikwidowana i/lub przemieszczona zostanie fauna glebowa. Fragmentaryczna likwidacja flory nie zakłóci dotychczasowego sposobu wykorzystywania pozostałej części terenu – nadal będzie to teren wykorzystywany pod uprawy.

W trakcie budowy i likwidacji elektrowni wiatrowej, w efekcie uciążliwości związanych z funkcjonowaniem sprzętu budowlanego (hałas, spaliny, drgania, zagrożenie fizyczne), fauna wyemigruje prawdopodobnie okresowo na sąsiednie tereny, z wyjątkiem gatunków o dużych zdolnościach adaptacyjnych do zmiennych warunków środowiskowych (przede wszystkim niektóre gatunki gryzoni i ptaków).

Obserwacje terenowe wykazują, że płoszenie fauny w trakcie prac budowlanych sięga kilkuset metrów od placów budów. Jest to typowe oddziaływanie okresowe.

Biorąc pod uwagę następujące czynniki: teren przewidziany pod planowaną inwestycję to typowy obszar przekształcony rolniczo oraz fakt, że prace budowlane prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej i będą miały charakter okresowy, prognozuje się, iż negatywny wpływ na florę i faunę zlokalizowaną w bezpośrednim otoczeniu inwestycji zostanie skutecznie zminimalizowany. Należy również odnieść się do zaleceń ujętych w monitoringu ornitologicznym i chiropterologicznym.

W wyniku eksploatacji elektrowni wiatrowej nie przewiduje się wystąpienia negatywnego wpływu na florę terenu. Jak wspomniano wyżej poza terenami na trwałe wyłączonymi z użytkowania rolniczego sposób zagospodarowania pozostałej części obszaru nie ulegnie zmianie.

Oddziaływanie na ludzi

Budowa elektrowni wiatrowej planowana jest na terenie użytkowanym rolniczo. Zabudowa mieszkaniowa sąsiadująca z terenem inwestycji ma charakter zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zagrodowej. Najbliżej położony teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej znajduje się w odległości około 606 m od posadowienia siłowni wiatrowej, a w odległości 515 m od planowanej turbiny znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych

Na podstawie wykonanych analiz można stwierdzić, że omawiana inwestycja nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku i nie będzie szkodliwie oddziaływać na społeczeństwo.

Oddziaływanie na dobra materialne i dobra kultury

Na etapie budowy i likwidacji inwestycji ujemne oddziaływanie na omawiane dobra może nastąpić podczas ruchu samochodowego. Pojazdy ciężarowe i maszyny budowlane wykorzystywane na budowie mogą przez czas trwania robót wzdłuż ciągów komunikacyjnych powodować natężenie hałasu, emisję hałasu i wywoływać drgania. W okresie eksploatacji planowana inwestycja nie będzie powodować negatywnego wpływu na dobra materialne i dobra kultury ze względu na ich dużą odległość od omawianej elektrowni wiatrowej.

Oblodzenie

Na powierzchni np. łopaty wirnika może tworzyć się pokrywa lodowa wskutek zamarzania przechłodzonych kropeł wody zawartych w chmurach lub opadach. Zastosowany system kontroli diagnostycznej w elektrowniach wiatrowych, przy przekroczeniu wartości dopuszczalnych drgań spowoduje automatyczne wyłączenie elektrowni wiatrowej. Oblodzenie jako jedno ze zjawisk atmosferycznych nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne.

Ruchy masowe ziemi

Teren, na którym będzie zlokalizowana elektrownia wiatrowa nie jest położony na zboczach, stokach czy osuwiskach, jest to teren równinny, gdzie nie ma możliwości wystąpienia masowych ruchów ziemi.

Transgraniczne oddziaływanie

Przedsięwzięcie, z uwagi na jego lokalizację i ograniczony zakres oddziaływania na środowisko, wobec zastosowanych rozwiązań, nie będzie wywoływać oddziaływań transgranicznych.

Ocena wpływu elektrowni wiatrowej na środowisko przyrodnicze ptaków oraz na nietoperze

Ocena wpływu usytuowania i użytkowania elektrowni wiatrowej w gminie Nowa Brzeźnica na awifaunę i środowisko przyrodnicze ptaków i nietoperzy została określona po przeprowadzonym rocznym monitoringu (stanowiący załącznik raportu ooś).

Oddziaływanie na krajobraz obszaru przedsięwzięcia

Na etapie budowy i likwidacji krajobraz może być zakłócony pojawieniem się maszyn budowlanych, które mogą wywołać zaburzenie dotychczasowej harmonii, gdyż nie są one charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego. Należy zauważyć, że prace budowlane będą prowadzone okresowo i nie będą wywierać wpływu na pogorszenie krajobrazu.

Na etapie eksploatacji elektrowni wiatrowej będzie ona stanowiła nowy i zauważalny element w krajobrazie. Ze względu na stopień naturalności, krajobraz w miejscu lokalizacji inwestycji oraz na terenach bezpośrednio do nich przyległych, zaliczony jest do typowego krajobrazu wiejskiego, gdzie flora i fauna jest w znacznym stopniu zorganizowana i kontrolowana przez człowieka. Stopień estetyki i akceptacji elektrowni wiatrowych jest indywidualny dla każdego człowieka.

Opis metod prognozowania

Z przeprowadzonej analizy i oceny możliwych zagrożeń i szkód wynika, iż przedmiotowa inwestycja nie spowoduje negatywnego wpływu na środowisko. Zmiany w środowisku wywołane pracą elektrowni wiatrowej dotyczyć będą zmian w krajobrazie, które są nieuniknione i wynikają z charakteru przedsięwzięcia. Ocena ich zagrożenia dla środowiska jest bardzo złożona i jednocześnie subiektywna, jednakże po przeanalizowaniu istotnych cech krajobrazu na terenie omawianej inwestycji można wnioskować o braku negatywnego oddziaływania na ten element środowiska przyrodniczego.

Zapobieganie i zmniejszenie szkodliwych oddziaływań projektowanej elektrowni wiatrowej na środowisko

Można zapobiec bądź zmniejszyć oddziaływanie elektrowni wiatrowej na środowisko poprzez:

- 1) zastosowanie proekologicznej technologii prac budowlanych;
- 2) dobór parametrów technicznych projektowanej elektrowni ograniczających wpływ na środowisko,
- 3) wariantowanie lokalizacji elektrowni.

Jak wykazano w „Raportcie oddziaływania...” proponowana elektrownia wiatrowa nie spowoduje znaczącego oddziaływania na formy ochrony przyrody, w tym na obszary Natura 2000. W związku z tym nie ma potrzeby podejmowania działań kompensujących.

Ryzyko wystąpienia poważnej awarii

„Elektrownie wiatrowe” nie należą do grupy obiektów stwarzających zagrożenie dla środowiska w wyniku wystąpienia pożaru, wybuchu lub wycieku paliwa. Charakter przedsięwzięcia pozwala przypuszczać o braku istotnego zagrożenia w przypadku potencjalnej awarii lub innej nieprzewidzianej sytuacji krytycznej. Użyte do budowy surowce nie stwarzają potencjalnego zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Analiza konfliktów społecznych

Dokonując obiektywnej oceny co do lokalizacji inwestycji, nie ma bezpośrednich podstaw do konfliktów społecznych. Charakter zamierzonej inwestycji oraz jej lokalizacja pozwala wnioskować, iż

nie wystąpią protesty miejscowej ludności. Byłyby one bezpodstawne w świetle argumentów przytoczonych w niniejszym „Raporcie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko...”.

Przedstawienie propozycji monitoringu

Aby móc dokładnie określić wpływ siłowni na życie okolicznego ptactwa, ich wędrówki, trasy przelotów, należy z odpowiednim wyprzedzeniem przeprowadzić monitoring przyrodniczy w zakresie wpływu na życie awifauny.

Procedura oceny oddziaływania elektrowni wiatrowej na awifaunę powinna przebiegać w 3 kolejno następujących po sobie etapach:

- 1) ocena wstępna (screening),
- 2) monitoringprzedrealizacyjny
- 3) monitoringporealizacyjny

Porównanie technologii

Wymogi zawarte w Prawie Ochrony Środowiska oraz kryteria stanowiące podstawę określenia najlepszych dostępnych technik (BAT) zostały uwzględnione przy planowaniu przedmiotowej elektrowni wiatrowej, a ich spełnienie decyduje o zgodności przedmiotowej inwestycji przyjętymi wymaganiami.

Napotkane trudności

W czasie opracowywania niniejszego Raportu natrafiono na trudności wynikające z luk we współczesnej wiedzy. Istotnym problemem jest brak uregulowań prawnych dotyczących sytuowania elektrowni wiatrowych.

Obszar ograniczonego użytkowania

W przypadku niniejszej inwestycji nie ma konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

Raport sporządzono w celu określenia zakresu i wielkości oddziaływania elektrowni wiatrowej na środowisko.