

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
USTALEŃ PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO DLA ZMIANY TRASY PLANOWANEJ LINII 2x400 kV
RELACJI CZARNA-POLKOWICE W REJONIE PLANOWANEJ DROGI S3
W ZASIĘGU TERENU GÓRNICZEGO „RUDNA”**

Dyrektor

mgr inż. arch. Marek Wiland

Autorzy:

mgr inż. Katarzyna Drobot

mgr inż. arch. Marek Wiland - biegły w zakresie sporządzania prognoz skutków wpływu ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko nr 1282 z dnia 31.12.1998 r.
- uprawnienia do projektowania w planowaniu przestrzennym nr 1016/89 z dnia 12.09.1989 r.

Wrocław, sierpień 2017

SPIS TREŚCI:

	strona
1. PODSTAWA PRAWNA.....	2
2. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE PROJEKTU PLANU ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.	2
2.1. Zawartość i główne cele projektu Planu.	2
2.2. Powiązania projektu Planu z innymi dokumentami.	3
3. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....	5
4. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.	8
5. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.	9
6. CHARAKTER I STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.	10
6.1. Ogólna charakterystyka obszaru projektu Planu.	10
6.2. Charakterystyka środowiska obszaru projektu Planu oraz jego sąsiedztwa.	10
6.2.1. Położenie fizycznogeograficzne.	10
6.2.2. Struktura geologiczna i rzeźba terenu.	10
6.2.3. Surowce mineralne. Obszary i tereny górnicze.	11
6.2.4. Wody podziemne.	11
6.2.5. Wody powierzchniowe.	12
6.2.6. Klimat.	12
6.2.7. Typy siedliskowe lasów.	13
6.2.8. Flora.	13
6.2.9. Fauna.	13
6.2.10. Formy ochrony przyrody.	15
6.2.11. Zabytki.	16
6.3. Główne istniejące zagrożenia środowiska. Stan i jakość środowiska.	16
6.3.1. Powietrze.	16
6.3.2. Hałas.	18
6.3.3. Wody powierzchniowe.	18
6.3.4. Wody podziemne.	18
6.3.5. Gleby.	19
6.3.6. Krajobraz.	20
6.3.7. Zagrożenia wynikające z prowadzenia podziemnej eksploatacji złóż rud miedzi –prognozowane wpływy od eksploatacji górniczej.	20
7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU.	23
8. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU.	23
9. ISTNIEJĄCE PROBLEMY CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWANIA PROJEKTU PLANU.	23
10. IDENTYFIKACJA I OCENA ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO W OPARCIU O ANALIZĘ USTALEŃ I ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH PROJEKTU PLANU.	26
10.1. Ustalenia i rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne projektu Planu.	26
10.2. Identyfikacja i ocena znaczących oddziaływań na środowisko ustaleń i rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych projektu Planu.	26
11. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.	49
12. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU LUB WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH.	51
13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.	51

1. PODSTAWA PRAWNA.

Prognozę oddziaływania na środowisko opracowano do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla zmiany trasy planowanej linii 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice w rejonie planowanej drogi S3 w zasięgu terenu górniczego „Rudna” (zwanego w dalszej części niniejszego opracowania **projektem Planu**), sporządzanego w związku z Uchwałą Nr V/88/15 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 11 czerwca 2015 r., o przystąpieniu do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla zmiany trasy planowanej linii 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice w rejonie planowanej drogi S3 w gminie Polkowice.

Prognozę do ww. projektu Planu sporządzono na podstawie art. 17 pkt 4 *ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. z 2017 r., poz. 1073) oraz art. 46 pkt 1 i art. 51 *ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405).

2. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE PROJEKTU PLANU ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.

2.1. Zawartość i główne cele projektu Planu.

Do sporządzenia projektu Planu przystąpiono na wniosek firmy PSE Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A., skierowany do Burmistrza Polkowic. Obszar objęty projektem Planu (zwany dalej obszarem opracowania lub obszarem projektu Planu) o całkowitej powierzchni około 16 ha, obejmuje fragmenty obrębu 3 w mieście Polkowice i obrębu Biedrzychowa. Obszar ten stanowi miejsce splatania się, zarówno istniejących, jak i planowanych, ważnych elementów sieci infrastruktury drogowej i technicznej. Istniejące tu zagospodarowanie to odcinek drogi wojewódzkiej nr 331 i równoległy do niej korytarz sieci technologicznych oraz dwa gazociągi wysokiego ciśnienia 6.3 MPa. Planowana jest w tym rejonie droga ekspresowa S3, której realizacja wymaga przebudowy wspomnianego odcinka drogi wojewódzkiej oraz zabezpieczenia, przebudowy bądź też przeniesienia istniejących rurociągów zarówno technologicznych, jak i gazowych. Istnieje duże ryzyko, że proponowane w obecnie sporządzanych projektach wykonawczych rozwiązania tego skomplikowanego węzła, mogą utrudnić lub wręcz uniemożliwić realizację projektowanej w tym obszarze dwutorowej napowietrznej linii 2x400kV w planowanych dotychczas granicach i w przewidywanym terminie. Dlatego zabezpieczeniem dla realizacji tej inwestycji, stało się

wskazanie innej, alternatywnej trasy dla przedmiotowej linii elektroenergetycznej w tym rejonie, co wymaga sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W zasięgu obszaru projektu Planu obecnie obowiązuje pięć miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które omawiany projekt Planu ma zmienić, tj.:

- 1) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Polkowice i obrębu Polkowice Dolne (przyjęty Uchwałą Nr XI/83/99 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 16 września 1999 r.; opublikowany w Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z 1999 r. Nr 30, poz. 1284);
- 2) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obrębu Biedrzychowa (przyjęty Uchwałą Nr XI/84/99 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 16 września 1999 r.; opublikowany w Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z 1999 r. Nr 30, poz. 1285);
- 3) miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obrębu Trzebcz, przyjętego uchwałą Nr XI/95/99 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 16 września 1999 r. (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego Nr 30, poz. 1296);
- 4) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenów górniczych „Rudna I” oraz „Rudna II” w granicach administracyjnych miasta i gminy Polkowice (przyjęty Uchwałą Nr XV/136/04 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 20 lutego 2004 r.; opublikowany w Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z 2004 r. Nr 58, poz. 1120).
- 5) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice w zasięgu terenów górniczych w gminie Polkowice (przyjęty Uchwałą Nr XV/236/16 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 28 listopada 2016 r. r.; opublikowany w Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego poz. 5637).

2.2. Powiązania projektu Planu z innymi dokumentami.

Projekt Planu stanowi narzędzie realizacji polityki przestrzennej gminy określonej w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice, a jego ustalenia nie mogą naruszać (jak to wymaga ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym) postanowień Studium. Studium z kolei – jako akt niższego rzędu – uwzględnia ustalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa. Natomiast Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa powinien uwzględniać ustalenia koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju. Należy jednak podkreślić, że zgodnie z regulacjami ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i

zagospodarowaniu przestrzennym miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nie może naruszać ustaleń studium, a nie planu zagospodarowania przestrzennego województwa. Dlatego regulacje zawarte w projekcie Planu skonstruowano tak, by przede wszystkim nie naruszały ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice.

Poza studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz planem zagospodarowania przestrzennego województwa, przy sporządzaniu projektu Planu uwzględniono „gminne” strategie, plany i programy, których opracowanie w niektórych przypadkach wynika z obowiązku, jaki został nałożony na gminy przez przepisy prawa. Część tych opracowań, zgodnie z wymaganiami ustawodawców, jest spójna z tożsamymi dokumentami sporządzanymi na wyższych szczeblach administracji publicznej. Do takich dokumentów, które uwzględniono opracowując projekt Planu należą: Strategia Rozwoju Zrównoważonego Gminy Polkowice na lata 2010-2015 (przyjęta Uchwałą Nr XXXIII/336/10 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 28 czerwca 2010 r.) oraz Program Ochrony Środowiska dla gminy Polkowice na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018 (przyjęty Uchwałą Nr IX/91/11 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 10 czerwca 2011 r.). W Strategii Rozwoju Zrównoważonego Gminy Polkowice na lata 2010-2015 przyjęta Uchwałą Nr XXXIII/336/10 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 28 czerwca 2010 r. wizja rozwoju gminy zakłada, że „sieć elektroenergetyczna nie będzie posiadać ograniczeń przyłączeniowych ani w zakresie mocy, ani w zakresie przestrzennym”. Budowa planowanej linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna – Polkowice z pewnością przyczyni się do urzeczywistnienia tej wizji.

W ramach opracowywania projektu Planu uwzględniono ponadto informacje zawarte w krajowych i wojewódzkich dokumentach strategicznych. Niektóre z tych dokumentów zawierają konkretne wytyczne dla gminnych opracowań planistycznych, wskazując formę ustaleń, jakie te gminne dokumenty powinny zawierać. Wśród wziętych pod uwagę dokumentów, ze względu na obszar poruszanych w projekcie Planu zagadnień, wzięto pod uwagę:

- 1) *Polityką energetyczną Polski do 2030 r.* (przyjętą przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r.) – wskazującą jako jeden z głównych celów polityki energetycznej kraju zwiększenie zdolności przesyłowych sieci elektroenergetycznych, a także rozbudowę krajowego systemu przesyłowego, umożliwiającą zrównoważony wzrost gospodarczy kraju oraz zapewniającą niezawodne dostawy energii elektrycznej;
- 2) *Strategią „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”* (przyjętą Uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r.; M.P. z 2014 r.,

poz. 469) – wskazującą na potrzebę „stałego identyfikowania i usuwania barier utrudniających funkcjonowanie sektora elektroenergetycznego”, w tym dotyczących „elektroenergetycznej infrastruktury przesyłowej najwyższych napięć ze szczególnym uwzględnieniem połączeń transgranicznych i międzyregionalnych”;

- 3) *Strategią Rozwoju Kraju 2020* (przyjętą przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012 r.), wskazującą „działania mające na celu odtworzenie i wzmocnienie istniejących oraz budowę nowych linii elektroenergetycznych, w szczególności umożliwiających wymianę transgraniczną energii elektrycznej z krajami sąsiednimi oraz wdrożenie systemu inteligentnych sieci energetycznych” jako czynniki wpływający na poprawę efektywności energetycznej kraju.

W ramach opracowywania projektu Planu uwzględniono także:

- 1) Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry – w dokumencie tym zawarto dane dotyczące jakości poszczególnych jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych, które wzięto pod uwagę opracowując projekt Planu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko;
- 2) Program wodno-środowiskowy kraju – w którym między innymi określono działania mające służyć osiągnięciu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

3. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.

Prognozę wykonano w pełnym zakresie, jaki określony został w art. 51 ust. 2 przywołanej w rozdziale 1 *ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*. Charakterystyki stanu środowiska dokonano na podstawie wizji w terenie i z uwzględnieniem informacji - zarówno własnych, jak i zawartych w materiałach wymienionych na końcu tego rozdziału. Ponadto uwzględniono zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko uzgodniony z:

- 1) Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska we Wrocławiu; pismo znak: WSI.411.247.2015.KM z dnia 11.08.2015 r.
- 2) Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Polkowicach; pismo znak: ZNS-710/66/15 z dnia 24.07.2015 r.

Ocenę oddziaływania na środowisko przeprowadzono analizując poszczególne (istotne z punktu widzenia wpływu na środowisko) ustalenia i rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne

zawarte w projekcie dokumentu, w konfrontacji z charakterem (walorami i wrażliwością) elementów środowiska przyrodniczego występujących na obszarze projektu Planu i w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Przy identyfikacji i ocenie potencjalnego negatywnego oddziaływania planowanej linii elektroenergetycznej na faunę, posłużono się danymi zawartymi w sprawozdaniach z „monitoringu fauny w obszarze projektowanej linii wysokiego napięcia 400 kV relacji Czarna – Polkowice”, przeprowadzonego w okresie od 1. marca 2014 r. do 31. maja 2015 r. oraz w „Wynikach inwentaryzacji fauny w przebiegu wariantów lokalizacyjnych planowanej dwutorowej linii elektroenergetycznej 400 kV Czarna-Polkowice” [API Sp. z o.o., 2014 r.], obejmujących m.in. dane przedstawione w ww. sprawozdaniach.

Pozostałe materiały wykorzystane przy sporządzaniu prognozy:

- 1) BirdLife International, 15 września 2003 r., Ochrona ptaków przed liniami elektroenergetycznymi: Praktyczny przewodnik na temat zagrożeń dla ptaków ze strony urządzeń do przesyłu energii elektrycznej oraz sposobów minimalizacji negatywnych konsekwencji takich zagrożeń. Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk. Internet (http://www.gdos.gov.pl/files/News_zal/2012/inf15e_2003-Birds-and-Powerlines_pl-v3.pdf);
- 2) Biuro Doradztwa Ekologicznego i Inwestycyjnego Sp. z o. o., lipiec 2015. Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia inwestycyjnego pn.: „Budowa dwutorowej linii napowietrznej 400 kV Czarna-Polkowice”, Warszawa;
- 3) Czaban S. i inni, kwiecień 2013 r. Ocena oddziaływania obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych „Żelazny Most” na środowisko w 2012 r., Wrocław;
- 4) Dane Lasów Państwowych uzyskane w ramach Inwentaryzacji Przyrodniczej 2007;
- 5) Dolnośląska Infrastruktura Informacji Przestrzennej (geoportal.dolnyslask.pl);
- 6) Firliciński W., Surdyk Z., Baran B., Stawikowska E., Kaźmierczak M.. sierpień 2003. Plan urządzeniowo-rolny dla obszarów wiejskich gminy Polkowice. Biuro Obrotu Nieruchomościami Lubin, Lubin;
- 7) FPP Consulting Sp. z o.o. , listopad 2013. Wpływ napowietrznych sieci elektroenergetycznych średniego i wysokiego napięcia, w tym również kolejowych sieci trakcyjnych, na ptaki. Internet (http://ochronaprzyrody.gdos.gov.pl/files/artykuly/5499/Wplyw_linii_na_ptaki_04_04_2014.pdf);

- 8) Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Centralny rejestr form ochrony przyrody. Internet (www.gdos.gov.pl);
- 9) Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000. Internet (natura2000.gdos.gov.pl);
- 10) KGHM CUPRUM Sp. z o. o. CBR, wrzesień 2014. Opracowanie prognozy wpływów eksploatacji górniczej dla potrzeb sporządzania Informacji o Wpływach Eksploatacji Górniczej (IWEG) dla terenów górniczych KGHM w oparciu o prognozę opracowaną dla koncesji eksploatacyjnych od roku 2014. Wrocław;
- 11) Kipeto Energy Limited, August 2013. Appendix B: Bat Study for the proposed Kipeto Transmission Line Project, Kenya. Kenya, Nairobi. Internet (<https://www3.opic.gov/.../transmission%20line%20seia/.../16.4.19-Appendix%20B-Bat%20Study.pdf>);
- 12) Kondracki J., 2002. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa;
- 13) Matuszkiewicz J.M., 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa;
- 14) Mizerski W., 2002. Geologia Polski dla geografów. PWN S.A., Warszawa;
- 15) PIG-PIB, SOP, Przeglądową mapą osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie dolnośląskim. Internet;
- 16) Pakuła M., Kniola T., 2013. Oddziaływanie linii elektroenergetycznych na ornitofaunę oraz metody jego oceny. Przegląd Przyrodniczy XXIV, 3, str. 61-107. Internet (http://www.kp.org.pl/pp/pdf2/PP_XXIV_3_Pakuła.pdf);
- 17) Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 22 lutego 2011 r. (M. P. Nr 40, poz. 451);
- 18) Polskie Sieci Elektroenergetyczne (PSE) S.A., 2014. Budowa linii elektroenergetycznej 400 kV Czarna-Polkowice. Konstancin-Jeziorna;
- 19) Program małej retencji wodnej w województwie dolnośląskim do 2015, przyjęty Uchwałą Nr XLVII/622/2005 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 27 października 2005 r.;
- 20) Sieradzki J., Głubowki M., Stachów J., Drobiński R., Wlazło Z., grudzień 2012 r., Inwentaryzacja przyrodnicza przeprowadzona na potrzeby rozbudowy OUOW „Żelazny Most” Eko-Efekt Spółka z o.o., Warszawa;
- 21) Sprawozdanie nr 1 z monitoringu fauny w obszarze projektowanej linii wysokiego napięcia 400 kV Czarna – Polkowice za okres 01 marzec – 05 czerwiec 2014 r.;

- 22) Sprawozdanie nr 2 z monitoringu fauny w obszarze projektowanej linii wysokiego napięcia 400 kV Czarna – Polkowice za okres 06 czerwiec – 31 sierpień 2014 r;
- 23) Sprawozdanie nr 3 z monitoringu fauny w obszarze projektowanej linii NN - 400 kV Czarna – Polkowice za okres 01 wrzesień 2014 r. – 31 styczeń 2015 r;
- 24) Stupnicka E., 1997. Geologia regionalna Polski., Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa;
- 25) Strategia Rozwoju Zrównoważonego Gminy Polkowice na lata 2010-2015 (przyjęta Uchwałą Nr XXXIII/336/10 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 28 czerwca 2010 r.);
- 26) Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (przyjęta Uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r.; M.P. z 2014 r., poz. 469);
- 27) Strategia Rozwoju Kraju 2020 (przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012 r.);
- 28) Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu, 2011 r., Aktualizacji studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie dolnośląskim 2011. Wrocław;
- 29) Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. 2014. Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2013 r., Wrocław;
- 30) Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu, listopad 2005. Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego. Wrocław.

4. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.

W celu analizy skutków realizacji ustaleń projektu Planu oraz w celu zapewnienia odpowiedniej ochrony środowiska w procesie planowania przestrzennego w gminie, można wykorzystać wynikającą z *ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* ocenę zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, będącą elementem oceny aktualności studium i planów miejscowych, przeprowadzanej co najmniej raz w okresie kadencji rady miejskiej (art. 32 ust. 1 i 2 przywołanej wyżej ustawy). Przy okazji tej oceny można wykonać monitoring, o którym mowa w art. 55 ust. 5 *ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w*

ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (prowadzenie monitoringu skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu). Zatem monitoring ten, jak i ocena zmian w zagospodarowaniu przestrzennym wykonywana byłaby przynajmniej raz na cztery lata (okres jednej kadencji rady miejskiej). W ramach tego monitoringu należałoby określić skutki realizacji ustaleń projektu Planu na środowisko, w szczególności na: obszary chronione, krajobraz i zdrowie ludzi. Pojawienie się jakichkolwiek niezgodności, powinno także skutkować podjęciem stosownych działań, mających na celu wyegzekwowanie od właścicieli lub zarządców uciążliwych obiektów, dostosowanie się do norm środowiskowych.

W przypadku omawianego projektu Planu monitoring skutków realizacji jego ustaleń, powinien być oparty na monitoringu prowadzonym m.in. na podstawie ustaleń decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i decyzji budowlanych. Burmistrz Polkowice powinien także występować o przedłożenie wyników monitoringów prowadzonych przez RDOŚ, które w przypadku projektu Planu będą obejmowały przede wszystkim pomiary mające na celu kontrolę utrzymania standardów jakości środowiska w zakresie poziomu hałasu oraz pola elektromagnetycznego.

Ze względu na charakter zagospodarowania obszaru projektu Planu nie przewiduje się konieczności prowadzenia dodatkowych szczegółowych analiz skutków realizacji postanowień tego dokumentu. Należy przyjąć, że ewentualne szkodliwe oddziaływanie na środowisko, będzie występowało jedynie na obszarze projektu Planu (z wyjątkiem wpływu na krajobraz). Dlatego nie wydaje się, by konieczne było prowadzenie dodatkowych metod obserwacji i analiz stanu środowiska, innych niż te, które przedstawiono powyżej. Zwłaszcza, że jednocześnie badanie stanu jakości środowiska i zachodzących zmian w nim, będzie prowadzone w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Warto dodać, że w myśl art. 10 *Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko* w celu monitoringu wyników realizacji ustaleń dokumentu „można wykorzystywać, stosownie do potrzeb, istniejące systemy monitoringu w celu uniknięcia powielania monitoringu”.

5. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.

Obszar objęty projektem Planu znajduje się w znacznej odległości od granicy państwa. Granica Polski z Republiką Federalną Niemiec znajduje się w odległości co najmniej 78 km w kierunku zachodnim od granicy obszaru projektu Planu, a granica z Republiką Czeską w

odległości co najmniej 80 km na południowy zachód od granicy przedmiotowego obszaru. Ze względu na charakter planowanego zagospodarowania nie jest prawdopodobne, aby na obszarze projektu Planu - w związku z jego ustaleniami - wystąpiły oddziaływania na środowisko o charakterze transgranicznym.

6. CHARAKTER I STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.

6.1 Ogólna charakterystyka obszaru projektu Planu.

Niemal cały obszar projektu Planu obejmuje fragmenty terenów leśnych, rozciągających się poza tym obszarem. Ponadto przez omawiany obszar przebiegają odcinki: istniejącej drogi wojewódzkiej nr 331, istniejących gazociągów wysokiego ciśnienia (gazociągu DN 200 6,3 MPa relacji KGZ Kościan-KGHM Żukowice/Polkowice oraz gazociągu DN 250 6,3 MPa relacji Kotowice-Legnica), istniejącej instalacji hydrotransportu, istniejących rurociągów wód przemysłowych oraz odcinek projektowanej drogi S-3.

6.2 Charakterystyka środowiska obszaru projektu Planu oraz jego sąsiedztwa.

6.2.1. Położenie fizycznogeograficzne.

Pod względem fizyczno-geograficznym [Kondracki, 2002] obszar projektu Planu leży w zasięgu: podprovincji Niziny Środkowopolskie (318), makroregionu Wał Trzebnicki (318.4), mezoregionu Wzgórza Dalkowskie (318.42).

Mezoregion Wzgórza Dalkowskie, poprzez głębokie rozcięcie doliny Moskorzynki, podzielony jest na dwie jednostki fizyczno-geograficzne niższego rzędu: Grzbiet Dalkowski oraz Wzgórza Polkowickie – w zasięgu których położony jest obszar objęty projektem Planu. Wzgórza Polkowickie charakteryzuje zróżnicowana rzeźba terenu, co jest efektem działalności zlodowaceń bałtyckiego i środkowopolskiego.

6.2.2. Struktura geologiczna i rzeźba terenu.

Zgodnie z podziałem Polski na jednostki geologiczne (wg Mizerskiego) obszar gminy Polkowice, zatem także obszar objęty projektem Planu, leży w zasięgu monokliny przedsudeckiej, wchodzącej w skład platformy paleozoicznej. Podłoże monokliny przedsudeckiej budują utwory prekambru i starszego paleozoiku: łupki metamorficzne, granity oraz granitognejsy. Nad nimi występują skały permskie (era paleozoiczna), wykształcone w postaci utworów czerwonego spągowca pochodzenia limnicznego, rzecznoego lub eolicznego o zmiennej miąższości oraz morskich osadów cechsztynu - z tą ostatnią

warstwą litostratygraficzną związane są łupki miedzionośne. Nad utworami triasu i jury, zalegają utwory trzeciorzędowe o miąższości 300-350 m, tj.: oligoceńskie piaski lub ropy z przewarstwieniami węgla brunatnych oraz mioceńskie ropy z węglem brunatnym oraz plioceńskie ropy pstre. Osady czwartorzędowe w monoklinie przedsudeckiej reprezentowane są przez: piaski i żwiry wodnolodowcowe, ropy preglacjalne, gliny morenowe, gliny zwałowe oraz holocieńskie utwory rzeczne i zastoiskowe (jeziorne). Osady te osiągają lokalnie miąższość przekraczająca 50 m.

Na obszarze gminy Polkowice, a zatem prawdopodobnie również na obszarze objętym projektem Planu, w utworach powierzchniowych dominują przepuszczalne utwory fluwioglacjalne – lokalnie zwydmione piaski i żwiry wodnolodowcowe stadiału Warty zlodowacenia środkowo-polskiego. Znaczne powierzchnie na obszarze gminy zajmują również gliny zwałowe tego zlodowacenia [Firliciński W. i inni, sierpień 2003].

Pierwotna rzeźba terenu obszaru objętego projektem Planu została zmieniona w wyniku przekształceń antropogenicznych. Zmiany te wywołała przede wszystkim potrzeba przeprowadzenia odcinka drogi wojewódzkiej oraz liniowych elementów infrastruktury technicznej.

6.2.3. Surowce mineralne. Obszary i tereny górnicze.

Obszar objęty projektem Planu, jak cała gmina Polkowice, położony jest w zasięgu Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego (LGOM). Najważniejszym działem gospodarki LGOM-u jest na górnictwo i hutnictwo miedzi, prowadzone głównie przez KGHM Polska Miedź S.A.

Obszar projektu Planu położony jest w całości w zasięgu udokumentowanego złoża rud miedzi „Rudna”. Złoże to jest eksploatowane metodą podziemną na podstawie koncesji Nr 9/2013 wydanej przez Ministra Środowiska dnia 14.08.2013 r. Koncesja ta została udzielona na 50 lat – jej ważność upłynie dnia 31 grudnia 2063 r. Na mocy tej koncesji ustanowiono obszar i teren górniczy „Rudna”, w zasięgu których leży cały obszar projektu Planu.

6.2.4. Wody podziemne.

Zgodnie z regionalizacją hydrologiczną województwa dolnośląskiego gmina Polkowice, zatem również obszar objęty projektem Planu, leży w zasięgu wielkopolskiego (VI) regionu hydrogeologicznego wód zwykłych i subregionu trzebnickiego (VI₇). W wyniku spiętrzeń i zaburzeń glacicitektonicznych, w subregionie tym warunki hydrogeologiczne uległy komplikacji. Dominującą rolę pełni tu piętro trzeciorzędowe. Wody w subregionie

trzebnickim, zalegające na głębokości od kilku do ponad 100 m, występują w utworach piaszczystych zaburzonych glacitektonicznie. Spływają one w kierunku północnym i północno-zachodnim [ZWD, WBU, listopad 2005 r.].

Obszar projektu Planu leży w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych (wg. kodowania stosowanego w Unii Europejskiej) nr PLGW631069.

Cały obszar projektu Planu należy do obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. Do wyznaczenia tego typu obszarów obligują Państwa Członkowskie Unii Europejskiej zapisy *Dyrektywy Rady 91/271 EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych*. Władze Polski wskazały cały obszar kraju, jako wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

6.2.5. Wody powierzchniowe.

Obszar projektu Planu leży w zlewni II rzędu rzeki Rudnej. Przez obszar ten nie przepływają większe ciek wodne. Zidentyfikowano tu jedynie mniejszy ciek i rowy melioracyjne. Na omawianym obszarze nie zidentyfikowano zbiorników wodnych. Przy czym zbiorniki takie - stawy - znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie - na północ - obszaru projektu Planu.

6.2.6. Klimat.

Według regionalizacji klimatologicznej W. Okołowicza obszar gminy Polkowice, więc również obszar objęty projektem Planu, położony jest w zasięgu krainy klimatycznej o średnich wpływach oceanicznych, ze słabo zaznaczonym modyfikującym wpływem gór (zasięg wiatrów fenowych). Natomiast zgodnie z regionalizacją pluwiotermiczną A. Schmucka gmina położona jest w zasięgu najcieplejszego na Dolnym Śląsku subregionu „nadodrzańskiego wrocławsko-legnickiego”.

Klimat lokalny gminy Polkowice charakteryzuje się następującymi parametrami [Firliciński W. i inni, sierpień 2003 r.]:

- 1) średnioroczna temperatura: powyżej +8°C,
- 2) średnia temperatura stycznia: -1 °C,
- 3) średnia temperatura lipca: +18 °C,
- 4) średnioroczne usłonecznienie rzeczywiste: powyżej 1550 h (powyżej 3700MJ²/m),
- 5) roczna suma opadów nie przekracza: 600 mm,
- 6) średnioroczna prędkość wiatru: około 3 ms⁻¹,
- 7) dominujący kierunek wiatru: sektor zachodni (ok. 40%).

W „Aktualizacji studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie dolnośląskim 2011” [WBU we Wrocławiu, 2011 r.] cały obszar gminy Polkowice zakwalifikowano do strefy III energetycznej wiatru - korzystnej dla rozwoju energetyki wiatrowej.

Klimatyczny bilans wodny dla obszaru gminy Polkowice, jest ujemny. Średnia wieloletnia (z lat 1966-1995) roczna wartość klimatycznego bilansu wodnego wynosi tu poniżej - 50 mm [Program małej retencji wodnej w województwie dolnośląskim, 2011 r.].

6.2.7. Typy siedliskowe lasów.

Na obszarze projektu Planu dominującym typem siedliskowym lasu jest bór mieszany świeży. Jedynie w części południowo-wschodniej omawianego obszaru, występuje las mieszany świeży.

6.2.8. Flora.

Pierwotna szata roślinna gminy Polkowice została w znacznym stopniu przekształcenia antropogenicznego. Obecnie na niemal całej powierzchni obszaru projektu Planu (z wyjątkiem terenów zajmowanych przez infrastrukturę i drogę) występują zbiorowiska leśne, w których dominuje - jak zresztą w całej gminie Polkowice - sosna. Wyjątek stanowią lasy porastające wschodnią część obszaru projektu Planu (tereny o symbolach: „BI.2.ZLL”, „BI.4.ZLL”, „BI.5.ZLL” i „BI.6.ZLL”), który zajmują acidofilne dąbrowy *Quercetia robori-petraeae*, wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. Ponadto na obszarze projektu Planu - na skraju drogi wojewódzkiej nr 331 - zidentyfikowano jedno stanowisko cennej rośliny, tj. kruszyny pospolitej *Frangula alnus*. Stanowisko tej rośliny zidentyfikowano także w bliskim sąsiedztwie obszaru projektu Planu, tj. w odległości około 42 m na wschód od jego granicy. Gatunek ten do października 2014 r. podlegał ochronie częściowej.

6.2.9. Fauna.

Fauna obszaru całej gminy Polkowice jest dość dobrze rozpoznana, gdyż przeprowadzono tu w ostatnich latach kilka inwentaryzacji przyrodniczych, w tym na potrzeby realizacji planowanej linii elektroenergetycznej 400 kV Czarna-Polkowice. Według informacji zawartych w opracowaniu pt. „Wyniki inwentaryzacji fauny w przebiegu wariantów lokalizacyjnych planowanej dwutorowej linii elektroenergetycznej 400 kV Czarna-Polkowice” [API Sp. z o.o., 2014 r.] na obszarze projektu Planu nie umieszczono żadnych punktów obserwacyjnych i nasłuchowych. Punkty takie rozmieszczono w sąsiedztwie tego

obszary, na całej trasie planowanej linii elektroenergetycznej. Spośród punktów obserwacji ptaków, najbliższy względem obszaru projektu Planu, znajdował się w rejonie wsi Pieszkowice, w odległości około 3 km na południowy wschód od granicy przedmiotowego obszaru. Według wyników obserwacji ptaków przeprowadzonych w ww. punkcie w okresie od marca 2014 r. do maja 2015 r. w rejonie ww. punktu, zaobserwowano przeloty:

- w trakcie migracji wiosennej (marzec-kwiecień 2014 r.) głównie: szpaki *Sturnus vulgaris*, czyżby *Spinus spinus*, czajki *Vanellus vanellus*, wróblowate sp. i trznadle *Emberiza citrinella* oraz mniej liczne: myszołowy *Buteo buteo*, skowronki *Alaudidae*, zięby *Fringilla coelebs*, potrzaszce *Emberiza kalandra*, drozdy śpiewaki *Turdus philomelos*, dymówki *Hirundo rustica*, gołębie *Columba livia*, kosy *Turdus merula*, piecuszki *Phylloscopus trochilus*, szczygły *Carduelis carduelis* i kapturki *Sylvia atricapilla*. Zaobserwowano także pojedyncze osobniki m.in.: bogatki *Parus major*, drozda śpiewaka *Turdus philomelos*, dzięcioła sp., kowalika *Sitta europaea*, krogulca *Accipiter nisus*, pierwiosnka *Phylloscopus collybita*, pustułki *Falco tinnunculus* i sójki *Garrulus glandarius*.
- w trakcie migracji jesiennej (sierpień- listopad 2014 r.): głównie mazurki *Passer montanus*, gołębie miejskiej *Columba livia*, modraszki *Cyanistes caeruleus* oraz mniej liczne: grzywacze *Columba palumbus*, bogatki *Parus major*, szpaki *Sturnus vulgaris*, myszołowy *Buteo buteo*, czubatki *Lophophanes cristatus*, sójki *Garrulus glandarius*, kruki *Corvus corax*, sosnowki *Periparus ater*, raniuszki *Aegithalos caudatus*, potrzaszce *Emberiza kalandra*, dzięcioły duże *Dendrocopos major*, trznadle *Emberiza citrinella*, kosy *Turdus merula*, dymówki *Hirundo rustica*, oknówki *Delichon urbicum*, wróblowate sp., kowaliki *Sitta europaea*, skowronki *Alaudidae* oraz pojedyncze osobniki: zięby *Fringilla coelebs*, rudzika *Erithacus rubecula*, pliszki siewej *Motacilla alba*, gila *Pyrrhula pyrrhula*, dzięcioła czarnego *Dryocopus martius* i lerki *Lullula arborea*.

Zatem, z dostępnych informacji wynika, że w rejonie obszaru projektu Planu, występują prawdopodobnie przede wszystkim pospolite gatunki ptaków. Rejon ten nie jest przez nie bardzo intensywnie wykorzystywany. Poza wyszczególnionymi powyżej gatunkami ptaków w sąsiedztwie obszaru projektu Planu, zidentyfikowano stanowiska gatunków objętych ochroną. Mowa o nich w kolejnym rozdziale.

6.2.10. Formy ochrony przyrody.

Na obszarze projektu Planu nie zidentyfikowano stanowisk gatunków roślin, grzybów i zwierząt podlegających ochronie. W bliskim sąsiedztwie tego obszaru zidentyfikowano gniazdo szponiastych, ale niezasiedlone [API Sp. z o.o., 2014 r.]. Natomiast w dalszym sąsiedztwie tego obszaru zidentyfikowano stanowiska lęgowe: dzięcioła średniego *Dendrocopos medius* (gatunku wymienionego w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej; stanowisko w odległości ponad 500 m na wschód od obszaru projektu Planu), lerki *Lullula arborea* (gatunku wymienionego w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej; stanowisko w odległości około 300 m na południowy-wschód od obszaru projektu Planu) i pustułki *Falco tinnunculus* (gatunku objętego ochroną ścisłą; stanowisko w odległości około 870 m na północny-wschód od przedmiotowego obszaru).

W zasięgu obszaru projektu Planu (w jego północno-zachodniej części) znajduje się niewielki fragment proponowanego w „Aktualizacji inwentaryzacji przyrodniczej gminy Polkowice” użytku ekologicznego „Glinianki w Polkowicach”. Według „Wyników inwentaryzacji fauny w przebiegu wariantów lokalizacyjnych planowanej dwutorowej linii elektroenergetycznej 400 kV Czarna-Polkowice” ten proponowany użytek ekologiczny stanowi miejsce rozrodu płazów - stwierdzono tu występowanie: żaby moczarowej *Rana arvalis* (objętej ochroną ścisłą według *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin*, Dz. U. z 2014 r. poz. 1409) oraz ropuchy szarej *Bufo bufo* i żaby trawnej *Rana temporaria* (objętych ochroną częściową).

W trakcie wspomnianej inwentaryzacji fauny w rejonie planowanej linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice, przeprowadzono także identyfikację chiropterofauny. W zasięgu obszaru projektu Planu nie ustalono, o czym już wspomniano w rozdziale 6.2.9., punktu nasłuchowego. Punkt taki, najbliższy względem obszaru projektu Planu, zlokalizowano w odległości około 2,5 km na wschód od granicy tego obszaru. W trakcie badań (obejmujących okres: wiosny i jesieni 2014 r. oraz zimy 2014/2015) na ww. punkcie nasłuchowym chiropterofauny odnotowano przeloty głównie borowca wielkiego *Nyctalus noctula* (zaliczanego do nietoperzy pospolitych, niezagrożonych w skali Polski). Ponadto zarejestrowano nieliczne przeloty: karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus*, karlika większego *Pipistrellus nathusii* i nietoperzy rodzaju *Nyctaloid* (borowce/mroccki) [API Sp. z o.o., 2014 r.]. Średni indeks aktywności nietoperzy wyniósł w omawianym punkcie nasłuchowym 11,7, co świadczy o stosunkowo dużej aktywności nietoperzy w tym rejonie.

Należy podkreślić, że obszar projektu Planu leży w oddaleniu od obszarów sieci Natura 2000. Najbliższą ostoją ptasią względem omawianego obszaru jest OSO Bory Dolnośląskie PLB020005. Ostoja ta zlokalizowana jest o ponad 15,5 km w kierunku zachodnim od obszaru projektu Planu.

Przez obszar objęty projektem Planu nie prowadzą korytarze ekologiczne [Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu, 2012].

6.2.11. Zabytki.

Na obszarze objętym projektem Planu nie występują zabytki, w tym stanowiska archeologiczne. Nie zidentyfikowano tu także obiektów, które można by uznać za dobra kultury współczesnej.

6.3. Główne istniejące zagrożenia środowiska. Stan i jakość środowiska.

6.3.1. Powietrze.

Na stan powietrza atmosferycznego na obszarze projektu Planu mają wpływ przede wszystkim emisje zanieczyszczeń generowanych przez ruch pojazdów samochodowych. Potencjalnie negatywnie na stan powietrza obszaru projektu Planu mogą wpłynąć także emisje zanieczyszczeń, generowane przez źródła położone w jego sąsiedztwie, w tym: lokalne kotłownie, szyby górnicze wydechowe. Ponadto potencjalnym źródłem negatywnych oddziaływań na powietrze całej gminy Polkowice, jest emisja wtórna pyłu z obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (OUOW) „Żelazny Most”. Zagrożenie to nie jest jednak obecnie znaczącą, gdyż emisja wtórna z tego obiektu ograniczana jest przez eksploatujący go oddział KGHM Polska Miedź S.A. Zagrożenie to nie dotyczy obecnie obszaru projektu Planu.

Badaniem obciążenia powietrza województwa dolnośląskiego zanieczyszczeniami zajmuje się m.in. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) we Wrocławiu - w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Ponadto monitoring stanu powietrza atmosferycznego m.in. na obszarze gminy Polkowice prowadzi KGHM Polska Miedź S.A. - na stacjach pomiarowych zlokalizowanych w rejonie OUOW „Żelazny Most”. Należy podkreślić, że wyniki pomiarów dokonywanych na tych stacjach są przekazywane do WIOŚ i dlatego są one uwzględniane w publikowanych corocznie raportach o stanie środowiska w województwie dolnośląskim.

Na obszarze objętym projektem Planu nie ma stacji pomiarowych monitoringu jakości powietrza. Natomiast stan jakości powietrza atmosferycznego badany jest na stacjach

znajdujących się w sąsiedztwie omawianego obszaru, w tym m.in. przy ul. Kasztanowej w Polkowicach (stacja pomiarowa WIOŚ). W 2013 r. na tej stacji pomiarowej odnotowano zwiększoną zawartość w powietrzu pyłu zawieszonego PM10. W odniesieniu do normy średniodobowej odnotowano przekroczenia dopuszczalnej liczby dni ze stężeniami powyżej $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (o 45 dni). Stężenie maksymalne wyniosło $56 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM10 wynosiło ok. $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekraczało dopuszczalnego stężenia rocznego. Stężenie średnie pyłu zawieszonego PM10 w sezonie grzewczym wyniosło $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi wartość nieprzekraczającą dopuszczalnego poziomu rocznego [WIOŚ we Wrocławiu, 2014].

Poprzez oznaczenie zawartości metali w pyłe zawieszonym PM10 prowadzony jest monitoring zanieczyszczenia powietrza metalami ciężkimi. W 2013 r. na stacji pomiarowej przy ul. Kasztanowej w Polkowicach odnotowano przekroczenia średniorocznego poziomu dopuszczalnego arsenu (130% normy) oraz węglowodorów wielopierścieniowych WWA/BaP (300% wartości docelowej) [WIOŚ we Wrocławiu, 2014].

Z wyników badań stanu jakości powietrza województwa dolnośląskiego przeprowadzonych w 2013 r. wynika, że konieczne jest opracowanie programów ochrony powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi dla wszystkich stref województwa. W strefie dolnośląskiej, w zasięgu której leży cała gmina Polkowice (zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza*, Dz. U. z 2012 r. poz. 914), zagrożenie stanowią ponadnormatywne poziomy stężen w powietrzu: pyłu zawieszonego PM10, arsenu, benzo(a)pirenu i ozonu. W strefie dolnośląskiej wskazane jest także opracowanie programu ochrony powietrza według kryteriów ochrony roślin - ze względu na przekroczenia poziomu normatywnego stężenia ozonu [WIOŚ we Wrocławiu, 2014].

Na podstawie badań przeprowadzonych w ramach sporządzania „Aktualizacji inwentaryzacji przyrodniczej gminy Polkowice” stan jakości powietrza atmosferycznego na obszarze gminy Polkowice oceniono za pomocą bioindykatorów (organizmów) jakościowej i ilościowej oceny zanieczyszczeń w powietrzu, w tym przypadku porostów [Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej w Brzegu, 2012]. Na podstawie rozmieszczenia na obszarze gminy Polkowice porostów, wyznaczono strefy o różnym stopniu zanieczyszczenia powietrza. Obszar projektu Planu zaliczono do strefy III - o powietrzu silnie zanieczyszczonym.

6.3.2. Hałas.

Na klimat akustyczny obszaru projektu Planu wpływa głównie hałas komunikacyjny - od pojazdów poruszających się odcinkiem drogi wojewódzkiej nr 331, prowadzącej przez ten obszar. Potencjalnym źródłem emisji hałasu są także prace leśne, które mogą być prowadzone na i w sąsiedztwie omawianego obszaru. Jednak prace te mają charakter czasowy (zazwyczaj krótkotrwały) i występują na terenach, na których poziom hałasu nie jest normowany.

6.3.3. Wody powierzchniowe.

Dla środowiska gruntowo-wodnego rejonu obszaru projektu Planu potencjalnym źródłem zagrożeń są przede wszystkim spływy wód z jezdni odcinka drogi wojewódzkiej nr 331. Pewne zagrożenie dla stanu wód mogą także stanowić awarie rurociągów wód przemysłowych i hydrotransportu, prowadzących przez obszar projektu Planu. Bezpośrednim skutkiem takich awarii może być zanieczyszczenie gruntu, a w konsekwencji (skutek pośredni) także wód, odpadami wydobywczymi i zasoloną wodą kopalniano-technologiczną. Jednak ze względu na fakt, że odpady wydobywcze zawierają stosunkowo niewielkie ilości szkodliwych dla środowiska zanieczyszczeń, ewentualne ich przedostanie się do środowiska gruntowo-wodnego, nie powinno stanowić znaczącego zagrożenia dla jego jakości i stanu - oczywiście przy założeniu, że awaria rurociągu będzie niewielka. Warto dodać, że za podstawowy i wystarczający sposób usunięcia skutków awarie rurociągów przemysłowych, przyjmuje się zebranie odpadów i wody kopalniano-technologicznej z powierzchni terenu oraz skierowanie ich do składowania.

Jak wynika z „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” obszar projektu Planu położony jest w granicach jednostki planistycznej gospodarowania wodami (jednolitej części wód powierzchniowych – JCWP) Szprotawa od źródła do Chocianowskiej Wody. Stan wód tej JCWP w przywołanym wyżej dokumencie został określony jako zły, zagrożony nieosiągnięciem do 2015 r. celów środowiskowych określonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej. Stan wód omawianej jednostki badany był w 2013 r. w ramach monitoringu operacyjnego WIOS na punkcie Szprotawa poniżej Chocianowskiej Wody. Stan/potencjał ekologiczny wód oceniono wówczas jako dobry.

6.3.4. Wody podziemne.

Na obszarze projektu Planu nie ma źródeł znaczących negatywnych oddziaływań na wody podziemne. Źródła takie znajdują się natomiast w sąsiedztwie omawianego obszaru. Na jakość wód podziemnych całej gminy Polkowice wpływają przede wszystkim: ich nadmierna

eksploatacja do celów wydobywczych i komunalnych, zanieczyszczenia obszarowe pochodzenia rolniczego oraz deponowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych. Zagrożeniem dla wód podziemnych są także awarie rurociągów przemysłowych, których odcinki prowadzą przez obszar projektu Planu. O skutkach takich awarii mowa szerzej w rozdziale 6.3.3.

Obszar projektu Planu znajduje się, o czym wspomniano już w rozdziale 6.2.4., w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 69. Jak podaje „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” stan chemiczny wód tej JCWPd był w 2008 r. dobry, natomiast stan ilościowy zły – ze względu na prowadzone odwodnienie poziomu cechsztyńskiego w kopalniach złóż rud miedzi. Wody te były zagrożone nieosiągnięciem do 2015 r. celów środowiskowych określonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej (utrzymanie dobrego stanu). Dla utrzymania dobrego stanu chemicznego wód omawianej JCWPd konieczne jest: ograniczanie lokalizowania potencjalnych ognisk zanieczyszczeń, ograniczanie negatywnego wpływu już istniejących ognisk oraz prowadzenie produkcji rolniczej zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej.

Wody JCWPd nr 69 badano także w 2013 r. w ramach monitoringu diagnostycznego w kilku punktach, w tym w punkcie zlokalizowanym w Sobinie, na obszarze gminy Polkowice (ma południowy-zachód od obszaru projektu Planu). Wody pobrane w Sobinie miały I klasę jakości. Na podstawie wszystkich wyników badań z 2013 r. stan chemiczny 100% wód JCWPd nr 69 określono jako dobry.

6.3.5. Gleby.

W rejonie obszaru projektu Planu na jakość gleb wpływa, poza czynnikami naturalnymi, przede wszystkim komunikacja. Zagrożeniem dla gleb są także awarie rurociągów przemysłowych, których odcinki prowadzą przez obszar projektu Planu. O skutkach takich awarii mowa szerzej w rozdziale 6.3.3. Ponadto na obszarze gminy Polkowice istotne znaczenie dla stanu gleb może mieć emisja przemysłowa związana z funkcjonowaniem OUOW „Żelazny Most”. Jednak, zgodnie z danymi zawartymi w opracowaniu pt. „Ocena oddziaływania obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych „Żelazny Most” na środowisko w 2012 r.” [Czaban S. i inni, kwiecień 2013 r.] gleby gminy Polkowice nie są zanieczyszczone metalami ciężkimi - stężenie żadnego z badanych w 2012 r. pierwiastków (arsenu, cynku, miedzi, kadmu, ołowiu, cynku i niklu) w glebach nie przekroczyło wartości dopuszczalnych, określonych w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z*

dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359).

Ze względu na fakt, że obszar projektu Planu jest w przeważającej części zalesiony, nie występuje tu problem zagrożenia gleb erozją wietrzną lub wodną.

Zgodnie z „Przeładową mapą osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie dolnośląskim” [PIG-PIB, SOP, Internet] na obszarze projektu Planu nie występują osuwiska. Nie znajdują się tu również obszary predysponowane do występowania ruchów masowych.

6.3.6. Krajobraz.

Na obszarze projektu Planu dominują lasy. Obecnie nie ma tu obiektów wyróżniających się znacząco w krajobrazie.

6.3.7. Zagrożenia wynikające z prowadzenia podziemnej eksploatacji złóż rud miedzi – prognozowane wpływy od eksploatacji górniczej.

Na obszarze projektu Planu mogą potencjalnie wystąpić skutki podziemnej działalności górniczej:

- bezpośrednio: w formie deformacji ciągłych powierzchni w postaci: obniżen terenu, nachyleń, krzywizn, poziomych przemieszczeń i odkształceń;
- pośrednio: obniżenia terenu spowodowane odwodnieniem górotworu (tzw. wielkopowierzchniowa niecka obniżenia terenu);
- dynamiczne: drgania generowane wstrząsami górniczymi.

Wpływy ciągłe na powierzchnię terenu – bezpośrednio.

Oddziaływania górnicze bezpośrednio objawiają się powstaniem deformacji terenu, w postaci: obniżen, nachyleń, krzywizn, poziomych przemieszczeń i odkształceń. Charakterystyczna dla powyższych procesów jest zmienność w czasie, przez co niezmiernie trudno precyzyjnie je scharakteryzować. Prognozy wpływu działalności górniczej na środowisko sporządzane są na etapie planowania ruchu zakładu górniczego. W prognozach tych określa się graniczne wartości wskaźników deformacji podłoża. Są to najwyższe dla danego obszaru prognozowane oddziaływania. Zatem w okresie obowiązywania planu ruchu zakładu górniczego, nie należy spodziewać się oddziaływań większych, od prognozowanych. Przy czym warto pamiętać, że plany ruchu zakładów górniczych zmieniają się co kilka lat. Aktualizowane się także prognozy oddziaływań górniczych.

Zgodnie z aktualną (sporządzoną we wrześniu 2014 r.) „Prognozą wpływów eksploatacji górniczej dla potrzeb sporządzania Informacji o Wpływach Eksploatacji Górniczej (IWEG) dla terenów górniczych KGHM w oparciu o prognozę opracowaną dla koncesji eksploatacyjnych od roku 2014” [KGHM CUPRUM Sp. z o. o. CBR] na obszarze projektu Planu mogą wystąpić prognozowane oddziaływania II i III kategorii terenu górniczego, o następujących wskaźnikach:

1) kategoria II terenu górniczego:

- a) $1,5 \text{ mm/m} < \epsilon \leq 3,0 \text{ mm/m}$,
- b) $2,5 \text{ mm/m} < T \leq 5,0 \text{ mm/m}$,
- c) $20 \text{ km} > R \geq 12 \text{ km}$;

2) kategoria III terenu górniczego:

- a) $3,0 \text{ mm/m} < \epsilon \leq 6,0 \text{ mm/m}$,
- b) $5,0 \text{ mm/m} < T \leq 10,0 \text{ mm/m}$,
- c) $12 \text{ km} > R \geq 6 \text{ km}$.

Na terenach zaliczanych m.in. do II i III kategorii terenu górniczego występuje potrzeba przeanalizowania zakresu i sposobów niezbędnych zabezpieczeń istniejących i projektowanych obiektów budowlanych, w tym obiektów infrastruktury. Należy przy tym przypomnieć, że prognozy oddziaływań górniczych są aktualizowane co kilka lat. Ponadto sporządzane prognozy oddziaływań górniczych ukazują maksymalne wartości potencjalnych oddziaływań. Zatem w danym momencie - w zależności od fazy eksploatacji a nie trafności prognozy – mogą wystąpić oddziaływania zgodne lub niższe od prognozowanych i to niezależnie od zmian planów ruchu zakładów górniczych. W związku z powyższym istotne jest monitorowanie – wraz z postępem robót górniczych – obiektów budowlanych położonych w zasięgu oddziaływań górniczych. Taka praktyka pozwala na właściwe zabezpieczenie tych obiektów przed negatywnymi skutkami eksploatacji – zarówno tej prowadzonej obecnie, jak i w przyszłości. Dotyczy to także obiektów budowlanych projektowanych na obszarach zagrożonych oddziaływaniami górniczymi. Przy czym w tym przypadku należy przyjmować rozwiązania konstrukcyjne uwzględniające prognozowane parametry wpływów górniczych, określane na bieżąco przez przedsiębiorcę górniczego.

Wpływy pośrednie.

Wpływy pośrednie, objawiające się powstaniem wielkopowierzchniowej niecki obniżenia terenu na skutek odwodnienia, mają stosunkowo niewielkie znaczenie dla zabudowy naziemnej. Wielkopowierzchniowa niecka obniżenia terenu, obejmująca m.in. cały

obszar projektu Planu, na skutek odwodnienia ma łagodny profil, stąd wskaźniki deformacji powierzchni są nieznaczne i nie powodują zmian stosunków wodno-glebowych, a tym samym szkód górniczych natury hydrogeologicznej.

Wpływy dynamiczne od wstrząsów górniczych na powierzchnię terenu.

Wstrząsy górnicze powstają w wyniku gwałtownego przemieszczenia, pęknięcia lub załamania się warstw górotworu. Towarzyszy im zjawisko wyzwalania drgań sejsmicznych rozprzestrzeniających się od źródła wstrząsu we wszystkich kierunkach w górotworze. Drgania generowane wstrząsami górniczymi emitowane w postaci fal oddziałują dynamicznie na istniejącą zabudowę i zagospodarowanie na powierzchni terenu. Prognozy wpływów dynamicznych na powierzchnię terenu górniczego wykonuje się na podstawie prognoz wystąpienia wstrząsów górotworu, sporządzanych dla poszczególnych pól eksploatacyjnych oraz zależności statystycznych rozprzestrzeniania się drgań na powierzchni terenu. Wiążące się z nimi zagrożenia zostały określone w prognozach – przyjętych przez KGHM Polska Miedź S.A. – jako wydzielone strefy sejsmiczne. Poszczególnym strefom sejsmicznym odpowiadają następujące wielkości maksymalnych wypadkowych przyspieszeń drgań poziomych w paśmie częstotliwości do 10 HZ (PGA_{H10}) i maksymalne wypadkowe amplitudy prędkości drgań poziomych (PGV_{Hmax}).

Według danych z pracy pt. „Opracowanie prognozy wpływów eksploatacji górniczej dla potrzeb sporządzania Informacji o Wpływach Eksploatacji Górniczej (IWEG) dla terenów górniczych KGHM w oparciu o prognozę opracowaną dla koncesji eksploatacyjnych od roku 2014” [KGHM CUPRUM Sp. z o.o. CBR] obszar objęty projektem Planu leży w zasięgu prognozowanej III strefy sejsmicznej, którą charakteryzują następujące parametry:

- a) $500 \text{ mm/s}^2 < PGA_{H10} \leq 1000 \text{ mm/s}^2$,
- b) $20 \text{ mm/s} < PGV_{Hmax} \leq 40 \text{ mm/s}$.

Oddziaływania górnicze dynamiczne mają znaczenie dla zabudowy naziemnej, co należy uwzględnić projektując te obiekty. Dla obiektów położonych w III strefie sejsmicznej wartość przyspieszenia do projektowania określona została - przez przedsiębiorcę górniczego - na $a_p=400 \text{ mm/s}^2$, zaś procedury projektowe dla obiektów kubaturowych należy tu prowadzić w oparciu o normę EUROCODE 8.

7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU.

Źródłami negatywnych oddziaływań na środowisko i zagrożeń na obszarze projektu Planu są przede wszystkim: odcinek drogi wojewódzkiej nr 331 (która przenosi większe potoki ruchu) oraz odcinki rurociągu wód przemysłowych i gazociągów wysokiego ciśnienia, prowadzących przez obszar projektu Planu. Pewne problemy środowiskowe mogą być związane także z prowadzoną na obszarze projektu Planu gospodarką leśną (np. hałas generowany podczas wycinki drzew; chemizacja). Przy czym influencje te mają zazwyczaj charakter lokalny i przeważnie krótkotrwały. Poza tym problemem na obszarze projektu Planu, jak i większości kraju, jest ponadto zanieczyszczenie powietrza, powodowane głównie przez wzmożoną w okresach grzewczych emisję „niską” z terenów osadniczych, leżących w sąsiedztwie omawianego obszaru. Źródłem negatywnego wpływu na środowisko jest także działalność górnicza, w tym jej skutki w postaci wpływów górniczych.

Wyszczególnione powyżej problemy ochrony środowiska, występujące na obszarze projektu Planu, nie są istotne z punktu widzenia realizacji ustaleń projektu Planu. Bowiem realizacja dopuszczonego w tym projekcie zagospodarowania, nie będzie miała wpływu ani na zmniejszenie, ani na zwiększenie ww. rodzajów negatywnych oddziaływań na środowisko. Wprawdzie nie dotyczy to realizacji odcinka drogi ekspresowej S-3, gdyż droga ta będzie stanowiła nowe źródło hałasu na przedmiotowym obszarze. Jednak inwestycja ta może zostać zrealizowana w oparciu o specustawę drogową.

8. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU.

Brak realizacji ustaleń projektu Planu oznaczałoby brak oddziaływania na środowisko, związanego z budową i eksploatacją odcinka napowietrznej linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice. W takim przypadku obecny stan środowiska obszaru projektu Planu i jego sąsiedztwa pozostałoby bez zmian. Jednakże odstąpienie od urzeczywistnienia ustaleń projektu Planu w powyższym zakresie, spowodowałoby ograniczenie możliwości poprawy bezpieczeństwa energetycznego regionu, poprzez zwiększenie niezawodności dostaw energii elektrycznej do tysięcy jej odbiorców w regionie.

9. ISTNIEJĄCE PROBLEMY CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU ORAZ SPOSOBY, W

JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWANIA PROJEKTU PLANU.

Ochrona środowiska jest realizowana w Polsce poprzez odpowiednie akty prawne, w tym ustawy i rozporządzenia. Jest to częściowo wynikiem celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym. Za jeden z najważniejszych krajowych aktów prawnych dotyczących ochrony środowiska należy uznać wspomnianą już wcześniej *ustawę z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, na podstawie której sporządzona została niniejsza Prognoza. Przywołana ustawa jest częściowo wynikiem ustaleń międzynarodowych - w Artykule 14 Konwencji o Różnorodności Biologicznej (sporządzonej w Rio de Janeiro w dniu 5 czerwca 1992 r.) określona została potrzeba wykonywania ocen oddziaływania na środowisko dla projektów, które mogą mieć istotne negatywne skutki dla różnorodności biologicznej (w celu uniknięcia lub zmniejszenia takich skutków). Ponadto treść *ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* jest wynikiem wdrożenia do prawa polskiego dyrektyw Wspólnoty Europejskiej, wśród których można wymienić:

- 1) *dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko* (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001, str. 30; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 6, str. 157). Celem tej dyrektywy jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu oraz przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z tą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko;
- 2) *dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylającej dyrektywę Rady 90/313/EWG* (Dz. Urz. WE L 41 z 14.02.2003, str. 26; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne). Celem dyrektywy jest m.in. zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości poprzez stosowanie zasady przezorności (przewidywania ewentualnych negatywnych skutków działań) i prewencji (zapobiegania zanieczyszczeniom i likwidacji ich u źródła);

- 3) *dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidującą udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającą – w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości – dyrektywy 85/337/WE i 96/61/WE (Dz. Urz. z 2003 r. WE L 156).* Na podstawie tej dyrektywy w procedurze planowania przestrzennego umożliwiono większą ingerencję społeczną w aspekty ochrony środowiska np. poprzez możliwość składania uwag i wniosków dotyczących w szczególności zagadnień środowiskowych oraz powszechny dostęp elektroniczny do informacji o środowisku, uzyskanych w trakcie sporządzania dokumentów planistycznych.

Sporządzając projekt Planu kierowano się zasadą zrównoważonego rozwoju - między innymi stwarzając warunki dla funkcjonowania dopuszczonego na obszarze projektu Planu zagospodarowania, w tym obiektów infrastruktury technicznej z uwzględnieniem ich potencjalnego negatywnego oddziaływania na środowisko. Jednocześnie, wskazując w projekcie Planu możliwość zagospodarowania poszczególnych terenów, wzięto pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze oraz potrzebę utrzymywania odpowiedniego stanu środowiska. Można uznać, że kierując się powyższymi zasadami w projekcie Planu uwzględniono jeden z głównych celów, określonych w *Polityce Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*, którym jest „zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej w skali lokalnej (...) z uwzględnieniem potrzeb rozwoju społeczno-gospodarczego (...) oraz konieczności zapewnienia odpowiednich warunków życia i rozwoju społeczeństwa”.

Wskazując w projekcie Planu tereny na których będzie mogła zostać zrealizowana linia elektroenergetyczna 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice, realizuje się cele określone w *Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady Europy 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (Dz. Urz. L 140 z 05.06.2009 r., str. 16)*. Celem Dyrektywy jest promowanie energii ze źródeł odnawialnych. Rozwój OZE powinien być wspierany między innymi poprzez stworzenie systemu elektroenergetycznego, gwarantującego sprawne jego działanie, umożliwiające znaczne przepływy energii elektrycznej, w tym pochodzącej z odnawialnych źródeł energii.

Reasumując, regulacje zawarte w projekcie Planu uwzględniają - w możliwym dla tego typu dokumentu zakresie - cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, krajowym i lokalnym.

10. IDENTYFIKACJA I OCENA ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO W OPARCIU O ANALIZĘ USTALEŃ I ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH PROJEKTU PLANU.

10.1. Ustalenia i rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne projektu Planu.

Projekt Planu sporządzono z konieczności uwzględnienia aktualnej trasy przebiegu odcinka linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna – Polkowice, który ma prowadzić przez obszar gminy Polkowice, w tym w rejonie planowanej drogi ekspresowej S-3. W związku z powyższym w projekcie Planu wskazano tereny dla powyższej inwestycji; są to:

- 1) tereny kategorii „ITE” przeznaczone dla linii elektroenergetycznej 2x400 kV i związanych z nią obiektów i urządzeń;
- 2) tereny kategorii „ITEN” przeznaczone dla urządzeń związanych z linią elektroenergetyczną 2x400 kV;

Ponadto na obszarze projektu Planu wyznaczono:

- 1) tereny kategorii „ITKO” przeznaczone dla sieci, urządzeń i obiektów obsługujących Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych „Żelazny Most”, w tym infrastruktury technicznej oraz dróg, występujących zarówno razem, jak i oddzielnie, ponad którymi ma zostać przeprowadzona linia elektroenergetyczna 2x400 kV;
- 2) tereny kategorii „ITK” przeznaczone dla sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, występujących zarówno razem, jak i oddzielnie, w tym, przez które ma zostać przeprowadzona linia elektroenergetyczna 2x400 kV.
- 3) tereny kategorii „ZLL” przeznaczone dla prowadzenia gospodarki leśnej.

W projekcie Planu wskazano także tereny kategorii „KDS” – dla drogi publicznej klasy ekspresowej S3 i „KDW” - dla drogi wewnętrznej, z zastrzeżeniem, że dopuszcza się tymczasowe urządzenia i obiekty budowlane związane z budową linii elektroenergetycznej 2x400 kV oraz teren kategorii „KDG” przeznaczony dla drogi publicznej klasy głównej, stanowiącej fragment drogi wojewódzkiej nr 331.

10.2. Identyfikacja i ocena znaczących oddziaływań na środowisko ustaleń i rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych projektu Planu.

Jak już wspomniano we wcześniejszych rozdziałach, projekt Planu jest opracowywany głównie dla umożliwienia budowy odcinka projektowanej napowietrznej dwutorowej linii elektroenergetycznej najwyższych napięć 400 kV relacji Czarna-Polkowice. W związku z tym

w niniejszej Prognozie poddano ocenie oddziaływanie wyłącznie tej planowanej inwestycji na środowisko (biorąc pod uwagę przy tym oddziaływania skumulowane).

Warto wyjaśnić, że z punktu widzenia tematyki projektu Planu, oceniono potencjalne oddziaływania związane zarówno z budową i funkcjonowaniem, jak i ewentualną likwidacją napowietrznej linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice. Przy czym likwidowanie tego obiektu jest czysto hipotetyczne, a w perspektywie co najmniej kilkudziesięciu najbliższych lat wydaje się to nieprawdopodobne.

Rzeźba terenu i powierzchnia ziemi.

Realizacja projektowanej linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice nie wpłynie na trwałą zmianę lokalnej rzeźby terenu. Niewielkie zmiany rzeźby terenu zostaną dokonane w trakcie prac budowlanych (np. wykopy po fundamenty), ale będą to oddziaływania o charakterze wyłącznie lokalnym (miejscowym), nie mającym wpływu na zmianę warunków geologicznych. Poza tym po zakończeniu prac, rzeźba terenu wokół słupów elektroenergetycznych zostanie prawdopodobnie przywrócona do postaci „wyjściowej”. Dotyczy to także prac likwidacyjnych. Zgodnie z ustaleniami projektu Planu na terenach kategorii „ITE” i „ITEN” „obszary wykorzystywane tymczasowo jako zaplecze prac budowlanych, w tym w szczególności w związku z budową linii elektroenergetycznej 2x400 kV, po zakończeniu realizacji inwestycji, z którą zaplecze prac budowlanych było związane, jeżeli nie będzie w jego zasięgu wprowadzone przeznaczenie określone w planie miejscowym, należy przywrócić użytkowanie sprzed rozpoczęcia inwestycji”.

Budowa projektowanej linii elektroenergetycznej z pewnością wpłynie na zniszczenie wierzchniej warstwy glebowej, w tym porastającej ją roślinności - przede wszystkim wysokiej, gdyż niemal cały obszar projektu Planu porastają lasy. Naruszenie wierzchniej warstwy glebowej będzie miało charakter stały - w miejscu posadowienia słupów elektroenergetycznych. Przy czym oddziaływanie to będzie dotyczyło stosunkowo niewielkiego areału gruntów. Negatywny charakter będzie miało także wycięcie drzew w rejonie posadowienia słupów podtrzymujących linię. Jednak jeśli planowana wycinka zostanie ograniczona do niezbędnego minimum, a pozostawione w obrębie pasa technologicznego drzewa i krzewy zostaną zabezpieczone przed uszkodzeniem, omawiane influencje nie będą znacząco negatywne.

Z okresem eksploatacji linii energetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice nie będą wiązały się znaczące negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi (gleby).

Powietrze atmosferyczne.

Na jakość powietrza atmosferycznego mogą oddziaływać emisje generowane w trakcie prac budowlanych (w tym, w przyszłości, rozbiórkowych). Pewne uciążliwości mogą się jednocześnie pojawić w związku z transportem pojazdów, maszyn i urządzeń do placu budowy. Tego typu negatywne oddziaływania będą raczej dotyczyły pory dziennej (oddziaływanie chwilowe) i będą miały charakter średnioterminowy (związany z czasem prowadzenia robót budowlanych), a także znacząco ograniczony zasięg przestrzenny. Ponieważ wszystkie wymienione wyżej niekorzystne oddziaływania, będą występowały tylko przez pewien czas i na ograniczonym obszarze, zakłada się, iż nie powinny one znacząco niekorzystnie wpłynąć na jakość powietrza obszaru projektu Planu i jego sąsiedztwa. Niemniej jednak w celu minimalizacji negatywnych influencji na poszczególne komponenty środowiska w trakcie budowy omawianej linii elektroenergetycznej, a w przyszłości także jej ewentualnej likwidacji, powinny być podejmowane działania, o których mowa w rozdziale 11 niniejszej Prognozy.

W czasie eksploatacji planowana linia elektroenergetyczna 2x400 kV nie będzie emitowała żadnych zanieczyszczeń w postaci gazów lub pyłów do powietrza. Wyjątek może nastąpić w trakcie okresowych prac konserwacyjnych, których natężenie i skala nie jest możliwa obecnie do określenia.

Klimat akustyczny.

Źródło hałasu będą stanowiły przede wszystkim prace budowlane oraz - w przyszłości – ewentualnie demontażowe linii. Emisje hałasu będą także związane z wycinką drzew, na trasie projektowanej linii. Przy czym powyższe oddziaływania będą stosunkowo krótkotrwałe i o lokalnym zasięgu.

Pracy napowietrznej linii elektroenergetycznej towarzyszy szum akustyczny, który z formalnego punktu widzenia kwalifikowany jest do kategorii hałasu. Źródłami emisji hałasu generowanego przez napowietrzną linię elektroenergetyczną są:

- ulot z elementów przewodzących linii, znajdujących się pod napięciem; ulot jest to rodzaj wyładowania elektrycznego zachodzącego przy powierzchni przewodów fazowych; ulot pojawia się bezpośrednio przy przewodach linii najwyższych napięć

tylko w niekorzystnych warunkach pogodowych, takich jak: lekki deszcz, mżawka czy szadź; zjawisko ulotu nie stanowi natomiast żadnego zagrożenia;

- wyładowania powierzchniowe na elementach układu elektroizolacyjnego (izolatorach i osprzęcie).

Powyższe zjawiska nie stanowią zagrożenia dla zdrowia ludzi i mogą być obserwowane wyłącznie w porze nocnej, jako „świecąca otoczka” na przewodach linii [Biuro Doradztwa Ekologicznego i Inwestycyjnego Sp. z o. o., lipiec 2015].

Największego poziomu oddziaływania akustycznego należy spodziewać się w miejscu występowania największego zwisu linii. Oddziaływania związane z hałasem mają charakter bezpośredni, stały i długoterminowy, choć natężenie hałasu jest zmienne, w zależności od panujących warunków atmosferycznych.

Poziom hałasu emitowanego przez pracującą napowietrzną linię elektroenergetyczną nie powinien przekroczyć wartości dopuszczalnych, określonych w przepisach. Jak wynika z wieloletnich badań poziomów hałasu linii elektroenergetycznych „wartości określone w normach nie są przekraczane” [PSE S.A. 2014]. Z dostępnych informacji wynika, że „w otoczeniu krajowych dwutorowych linii napowietrznych 400 kV, w których zastosowano przewody wiązkowe AFL-8 3x350 mm², tj. takie, jakie przewiduje się zastosować w planowanej do wybudowania linii 400 kV Czarna - Polkowice, poziom hałasu w czasie złej pogody przekracza wartość dopuszczalną 45 dB(A) tylko do odległości 15-30 m od osi linii”. Jest mało prawdopodobne, by emisje hałasu od projektowanej linii były większe, niż od innych, istniejących już i przebadanych napowietrznych dwutorowych liniach elektroenergetycznych 400kV, wybudowanych w Polsce. Zresztą potwierdzają to wyniki prognozy występowania hałasu powodowanego pracą projektowanej linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice, przeprowadzone na potrzeby »Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia inwestycyjnego pn.: „Budowa dwutorowej linii napowietrznej 400 kV Czarna-Polkowice”« [Biuro Doradztwa Ekologicznego i Inwestycyjnego Sp. z o. o., lipiec 2015]. W dokumencie tym „obliczenia prognozowanego rozkładu poziomu dźwięku w otoczeniu projektowanej (...) linii (...) wykonano (...) dla charakterystycznych przekrojów poprzecznych linii wyznaczonych w środku przęseł zbudowanych na słupach dwutorowych serii E33 (...), przy wysokości najniżej zawieszonych przewodów równej h_{min} . Obliczenia przeprowadzono na wysokościach: 1,5, 4 i 5 m nad poziomem terenu (...). Wyznaczone rozkłady dotyczą warunków dobrej i złej pogody (L_{Aeq}), poziomów długookresowych (L_T) oraz poziomów dziennie-wieczorowo-nocnych (L_{DWN}) dla wysokości obliczeniowych: 1,5; 4 i 5 m npt”. Z przywołanych badań wynika

„jednoznacznie, że w sąsiedztwie projektowanej linii 400 kV Czarna-Polkowice prognozowany poziomy hałasu L_{Aeq} może przekraczać wartość 45 dB do odległości 41 m od osi linii i to wyłącznie w czasie złej pogody, a także w najbardziej niekorzystnych ze środowiskowego punktu widzenia warunkach pracy linii (...). Zgodnie z przewidywaniami, zasięgi określone dla wartości wskaźnikowej L_{DWN} są znacznie niższe niż wyznaczone dla poziomu $L_{Aeq(zp)}$, charakterystycznego dla złej pogody”. Oddziaływania o podanej wartości wystąpią „wyłącznie w sąsiedztwie pręseł wykonanych na słupach nadleśnych (...), tj. w obszarach leśnych, gdzie poziomy hałasu nie są normowane (...). W pozostałych przypadkach „poziom hałasu wytwarzanego przez projektowaną linię jest pomijalnie mały i w żadnym pręśle pod linią wartość 45 dB nie jest przekroczona nawet wewnątrz „pasa technologicznego” linii” [Biuro Doradztwa Ekologicznego i Inwestycyjnego Sp. z o. o., lipiec 2015].

Należy podkreślić, że odległość odcinka projektowanej linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice, który ma prowadzić przez obszar projektu Planu, od najbliższych istniejących zabudowań mieszkaniowych wynosi ponad 420 m, zatem znacznie więcej niż szerokość pasa technologicznego, w zasięgu którego może dojść do ponadnormatywnych emisji hałasu. Poza tym z przeprowadzonych badań wynika, że funkcjonowanie tej linii „nie będzie powodować uciążliwości akustycznej przy najbliższej istniejącej zabudowie mieszkaniowej” [Biuro Doradztwa Ekologicznego i Inwestycyjnego Sp. z o. o., lipiec 2015]. Zresztą na obszarze projektu Planu nie ma terenów zabudowanych zabudową chronioną „akustycznie”. Nie dopuszczono tu także realizacji tego typu zabudowy.

Warto dodać, że obowiązujące przepisy odnoszą się do wpływu hałasu wyłącznie na człowieka. Nie ma natomiast regulacji odnoszących się do zwierząt, gdyż potencjalny wpływ hałasu od linii elektroenergetycznych na zwierzęta, nie został dotychczas dostatecznie dobrze zbadany i udokumentowany.

Emisja pola elektromagnetycznego.

Wokół linii napowietrznych występuje pole elektromagnetyczne niskiej częstotliwości (50 Hz), w którym wyróżnia się dwie składowe: elektryczną oraz magnetyczną. Obie te składowe są od siebie niezależne. Emisja pola elektromagnetycznego to oddziaływanie o charakterze: negatywnym, bezpośrednim, stałym i długoterminowym. Przeważanie nie są to oddziaływania znacząco negatywne. Także w przypadku planowanej inwestycji nie przewiduje się, by składowe pola elektromagnetycznego wokół linii 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice, przekraczały wartości dopuszczalne. Zwłaszcza, że funkcjonowanie

napowietrznych linii elektroenergetycznych nie może powodować przekroczenia wartości granicznych oddziaływań, podanych w przepisach odrębnych, poza obszarem pasa technologicznego linii. „Trzeba jednak podkreślić, że pomimo przyjęcia w przepisach różnych krajów wartości dopuszczalnych uwzględniających znaczny margines bezpieczeństwa, szczególnie dla pól magnetycznych, to ostrożność w podejściu do tego zagadnienia przemawia za taką lokalizacją napowietrznych linii elektroenergetycznych, by w miarę możliwości, unikać bliskiego sąsiedztwa obszarów zabudowy, szczególnie mieszkalnej, co było jednym z ważniejszych kryteriów wyboru trasy linii” [Biuro Doradztwa Ekologicznego i Inwestycyjnego Sp. z o. o., lipiec 2015].

W »Raporcie o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia inwestycyjnego pn.: „Budowa dwutorowej linii napowietrznej 400 kV Czarna-Polkowice”« [Biuro Doradztwa Ekologicznego i Inwestycyjnego Sp. z o. o., lipiec 2015] przedstawiono analizę rozkładu natężenia pola elektrycznego dla reprezentatywnych przęseł projektowanej linii 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice, przy maksymalnym dopuszczalnym napięciu fazowym projektowanej linii (420 kV). Z badań tych wynika, że „natężenie pola elektrycznego pod linią (w dowolnym miejscu, niezależnie od typu zastosowanych słupów) nie przekroczy w żadnym miejscu wartości 4,39 kV/m, a wartość ta może wystąpić wyłącznie w przęsłach zbudowanych z wykorzystaniem słupów przelotowych P oraz przelotowego P i mocnego M6 przy maksymalnym zwisie przewodów linii (maksymalna temperatura przewodów: +80°C) i w najbardziej niekorzystnych warunkach jej pracy (...). Uzyskane wyniki wskazują, że w żadnym miejscu pod linią natężenie pola elektrycznego nie przekroczy, ustalonej w przepisach wartości dopuszczalnej dla miejsc dostępnych dla ludzi ($E = 10 \text{ kV/m}$)”. Należy także dodać, że przywołane badania wykazały jednoznacznie, że bez względu na typy słupów tworzących przęsła, jakie zostaną wykorzystane w omawianej linii elektroenergetycznej „i niezależnie od odległości od ziemi przewodów fazowych natężenie pola elektrycznego o wartości przekraczającej 1 kV/m nie wystąpi w obszarze o szerokości większej niż 59,4 m (maksymalnie po 29,7 m od osi linii w każdą stronę). Oznacza to, że obszar, w którym natężenie pola elektrycznego może przekroczyć wartość 1 kV/m (wartość dopuszczalna dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową), niezależnie od rodzaju zastosowanych słupów (...) i warunków pracy linii (...) na całej długości linii będzie w całości zawierał się w jej pasie technologicznym o szerokości 70 m (po 35 m od osi linii w obie strony)” [Biuro Doradztwa Ekologicznego i Inwestycyjnego Sp. z o. o., lipiec 2015]. Zatem emisja pola elektrycznego od projektowanej linii 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice nie będzie stanowiła zagrożenia dla istniejącej zabudowy mieszkaniowej, zlokalizowanej poza

obszarem projektu Planu i w oddaleniu od niego (oraz jednocześnie poza pasem technologicznym projektowanej linii).

W przywołanym już wcześniej „Raporcie...” [Biuro Doradztwa Ekologicznego i Inwestycyjnego Sp. z o. o., lipiec 2015] dokonano także analizy rozkładu natężenia pola magnetycznego w sąsiedztwie projektowanej linii elektroenergetycznej. Badania te przeprowadzono, tak jak w przypadku natężenia pola elektrycznego, dla charakterystycznych (reprezentatywnych) przęseł linii, a także jej przekrojów wyznaczonych w miejscach, w których odległość od ziemi najniżej zawieszonych przewodów fazowych, jest najmniejsza. W obliczeniach przyjęto także, że maksymalny (dopuszczalny) prąd obciążenia linii wyniesie 2790 A/fazę. Obliczenia wykonane przy takich założeniach „wskazują, że natężenie pola magnetycznego pod projektowaną linią nie przekroczy w żadnym miejscu (na wysokości 2,0 m n.p.t.) wartości 18,34 A/m” oraz wartości 15,72 A/m w sytuacji awaryjnej, tj. np. przy wyłączonym jednym torze projektowanej linii. Zatem „w żadnym miejscu pod planowaną do wybudowania linią (...) natężenie pola magnetycznego nie przekroczy ustalonej w przepisach wartości dopuszczalnej dla miejsc dostępnych dla ludzi ($H = 60 \text{ A/m}$)” [Biuro Doradztwa Ekologicznego i Inwestycyjnego Sp. z o. o., lipiec 2015].

W zakresie emisji pole elektromagnetyczne niskiej częstotliwości, jako oddziaływania skumulowane można rozważyć emisje pola od projektowanej linii 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice oraz istniejących w sąsiedztwie obszaru projektu Planu linii elektroenergetycznych czy anten stacji bazowych telefonii komórkowych. Jednak z przeprowadzonych analiz wynika, że w omawianym przypadku nie ma możliwości kumulacyjnego oddziaływania pól wytwarzanych przez projektowaną i istniejące napowietrzne linie elektroenergetyczne, „które spowoduje przekroczenie wartości dopuszczalnych poszczególnych składowych w miejscach dostępnych dla ludzi ($E_{\text{dop}} = 10 \text{ kV/m}$, $H_{\text{dop}} = 60 \text{ A/m}$)” [Biuro Doradztwa Ekologicznego i Inwestycyjnego Sp. z o. o., lipiec 2015]. Fizycznie nie ma także możliwości rozpatrzenia skumulowanych oddziaływań generowanych przez linie elektroenergetyczne (pracujące na częstotliwości 50 Hz) i promieniowania wytwarzanego przez np. anteny stacji bazowych telefonii komórkowej (przekraczającego 900 MHz). „Pole elektromagnetyczne o częstotliwości 50 Hz i promieniowanie o częstotliwości przekraczającej 900 MHz, a więc częstotliwości przekraczającej o sześć rzędów wielkości częstotliwość 50 Hz, to zupełnie dwa różne zjawiska fizyczne i dlatego efekty oddziaływania obu rodzajów pól nie mogą być w żaden sposób porównywane” [Biuro Doradztwa Ekologicznego i Inwestycyjnego Sp. z o. o., lipiec 2015].

Jak wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883) na terenach (innych niż przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową) w miejscach dostępnych dla ludności (na wysokości 2 m nad powierzchnią ziemi lub nad innymi powierzchniami, nad którymi mogą przebywać ludzie) składowa elektryczna pola elektromagnetycznego nie może przekroczyć wartości 10 kV/m, a składowa magnetyczna 60 A/m. Funkcjonowanie napowietrznych linii elektroenergetycznych nie może powodować przekroczenia wartości granicznych oddziaływań podanych w przepisach odrębnych, poza obszarem pasa technologicznego linii. W zasięgu tego obszaru powinien obowiązywać zakaz lokalizacji budynków mieszkalnych oraz innych przeznaczonych na stały pobyt ludzi (do czasu likwidacji linii). Przepisy te uwzględniono w projekcie Planu, zakazując na obszarze nim objętym wznoszenia budynków.

Wody i środowisko gruntowo-wodne.

Wycieki paliwa lub oleju w wyniku ewentualnej awarii maszyn i urządzeń wykorzystywanych w trakcie budowy (lub ewentualnej) likwidacji linii, a także nieprawidłowa eksploatacja tych maszyn i urządzeń, mogą powodować czasowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntowych. Ten rodzaj oddziaływania na środowisko ma charakter negatywny, bezpośredni i w zależności od skali zanieczyszczeń może mieć charakter zarówno krótko- jak i długoterminowy. Zakładając, że budowa (a w przyszłości ewentualna likwidacja) projektowanej linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice, będzie prowadzona z wykorzystaniem sprawnego i prawidłowo eksploatowanego sprzętu, z dbałością o zachowanie reżimu technologicznego, należy stwierdzić, że wpływ powyższych emisji na stan i jakość środowiska, nie będzie znacząco negatywny. Oddziaływania te będą bowiem występowały tylko przez pewien (prawdopodobnie krótki) czas - do momentu zakończenia prac budowlanych/rozbiórkowych. Również ich ilość nie będzie prawdopodobnie znacząca – ze względu na skalę planowanych inwestycji, a co za tym idzie prowadzenia robót budowlanych.

Potencjalnie negatywnie na stan środowiska gruntowo-wodnego może wpłynąć ewentualna konieczność odwadniania wykopów ziemnych. Przy czym nie powinno być to oddziaływanie znacząco negatywne, gdyż będzie miało charakter krótkotrwały. Skala ewentualnego odwodnienia także nie będzie na tyle duża, by miała wpłynąć na stałą zmianę lokalnych stosunków wodnych. Zresztą po zakończeniu prac budowlanych/rozbiórkowych stosunki gruntowo-wodne powinny się ustabilizować. Niemniej, jeśli wystąpi konieczność

odwodnienia wykopów ziemnych, warto prace ziemne wykonywać w okresie niskich i średnich stanów wód gruntowych.

Projektowana linia elektroenergetyczna 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice w okresie eksploatacji, nie będzie oddziaływała na środowisko wodne i gruntowo-wodne.

Powstawanie odpadów niebezpiecznych dla środowiska.

Zarówno w trakcie prac budowlanych, jak i w okresie funkcjonowania napowietrznej linii elektroenergetycznej, powstają odpady – mogą być to odpady zarówno niebezpieczne, jak i inne niż niebezpieczne. Przy czym są to oddziaływania chwilowe, o małym zakresie. W przypadku odpowiedniego ich zagospodarowania, zgodnie z przepisami *ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach* (Dz. U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.), nie powinno nastąpić negatywne oddziaływanie na środowisko.

Oddziaływanie na faunę.

Prace budowlane będą stanowić, o czym wspomniano już wcześniej, źródło wibracji i hałasu. Zatem w trakcie tych prac może dojść do przepłoszenia bytującej w sąsiedztwie obszaru projektu Planu zwierzyny, w tym: ptaków, ssaków i płazów, w tym gatunków najbardziej wrażliwych np. ptaków szponiastych. W trakcie prac budowlanych niebezpieczeństwo dla zwierząt stanowią także wzmożony ruch pojazdów obsługujących budowę oraz niezabezpieczone wykopy. W przypadku ptaków emisje hałasu mogą także potencjalnie spowodować „spadek zagęszczenia ptaków lęgowych (utrudniona komunikacja głosowa)” czy „do porzucania terytoriów lęgowych, poszukiwania dalszych terenów żerowiskowych” [Biuro Doradztwa Ekologicznego i Inwestycyjnego Sp. z o. o., lipiec 2015]. Potencjalnie dotyczy to także nietoperzy [Kipeto Energy Limited, August 2013]. Prace budowlane mogą także stanowić źródło emisji opadów i zanieczyszczeń powietrza (kurzu) oraz wycieków substancji ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego. Influenze te mogą pośrednio wpłynąć na zwierzęta, np. gdyby zanieczyściły wody powierzchniowe, wykorzystywane przez zwierzęta. Emisje dużej ilości kurzu mogą potencjalnie wpłynąć na ograniczenie widoczności, w tym ptakom i nietoperzom. Influenze te – jeśli w ogóle by wystąpiły – byłyby krótkotrwałe, o ograniczonym zasięgu. Poza tym jest mało prawdopodobne, że oddziaływania takie wystąpią. Bowiem należy przyjąć, że prace budowlane zostaną przeprowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym dotyczącymi odpadów. Niemniej, w związku z powyższym, w celu minimalizacji potencjalnych negatywnych influencji, wskazane byłoby prowadzenie prac

budowlanych/likwidacyjnych z dbałością o bezpieczeństwo, poza okresem lęgowym zwierząt, w tym przede wszystkim: ptaków, nietoperzy i płazów. Potencjalny negatywny wpływ planowanej inwestycji na zwierzęta, poza przepłoszeniem, może polegać także na zajęciu ich miejsc rozrodu przez: zaplecze budowy, słupy elektroenergetyczne czy drogi dojazdowe do tych konstrukcji. Oddziaływania te w przypadku planowanej linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice nie będą jednak znaczące. Gdyż na jedynym ze zidentyfikowanych dotychczas w zasięgu obszaru projektu Planu miejsc rozrodu płazów, tj. na fragmencie proponowanego użytku ekologicznego „Glinianki w Polkowicach” (w zasięgu którego zidentyfikowano gatunki żab i ropuchy objętych ochroną), planuje się utrzymanie dotychczasowego zagospodarowania. Na obszarze projektu Planu nie zidentyfikowano miejsc rozrodu innych typów zwierząt. Nie ma tu także zimowisk nietoperzy. Niemniej „w stosunku do chiropterofauny zjawisko zniszczenia schronień naturalnych wynika z ingerencji w zadrzewienia (wycinki), przede wszystkim drzew dziuplastych. Zjawisko to zależne jest od skali wycinki oraz obecności drzew sprzyjających wykorzystaniu jako schronienia. W przedmiotowym przypadku w wyniku realizacji linii nadleśnej wycinka ograniczona jest do niewielkiego areału pod konstrukcje nośne (słupy) oraz ewentualne drogi dojazdowe łączące istniejące drogi lokalne (gruntowe i utwardzone) z miejscami posadowienia słupów” [Biuro Doradztwa Ekologicznego i Inwestycyjnego Sp. z o. o., lipiec 2015].

Z dostępnych informacji wynika, że negatywne oddziaływanie planowanej linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice na faunę, będzie dotyczyło głównie ptaków. Mogą być to zagrożenia dotyczące potencjalnych kolizji lub porażenia prądem. Potencjalnie tego typu niekorzystne influencje ze strony tej linii, mogą dotknąć także nietoperzy, ale dotychczas tej tezy nie udowodniono (brak udokumentowanych badań). Niemniej teoretycznie nietoperze narażone są zarówno na kolizje z liniami elektroenergetycznymi, jak i na porażenie prądem. Obie z tych sytuacji są jednak mało prawdopodobne, chociażby ze względu na fakt, że nietoperze doskonale potrafią rozpoznawać i omijać przeszkody terenowe - posługując się echolokacją są w stanie identyfikować obiekty o średnicy 1 mm z odległości 2 m, w tym zawieszony w powietrzu [Biuro Doradztwa Ekologicznego i Inwestycyjnego Sp. z o. o., lipiec 2015]. Poza tym nietoperze żerujące np. w lasach (zatem potencjalnie na obszarze projektu Planu), latają zazwyczaj poniżej korony drzew, zatem na wysokości niższej, niż prawdopodobnie zostaną zawieszony przewody projektowanej linii 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice. Natomiast nietoperze migrujące przeważnie latają na znacznych wysokościach – przewyższających wysokość słupów omawianej linii. Zakres i skala potencjalnego zagrożenia śmierci nietoperzy w wyniku

porażanie prądem lub kolizji z liniami elektroenergetycznymi zależy od bliskości dużych skupisk nietoperzy w rejonie linii, w tym żerowisk i kryjówek [Kipeto Energy Limited, August 2013]. Z inwentaryzacji przyrodniczej, przeprowadzonej w rejonie planowanej linii 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice (której wyniki przywołano w rozdziale 6.2.10.) wynika, że w rejonie obszaru projektu Planu aktywność nietoperzy jest dość wysoka. Warto przy tym dodać, że odcinek projektowanej linii 2x400 kV na obszarze projektu Planu przecina przede wszystkim kompleks leśny. Taki krajobraz nie jest chętnie wykorzystywany przez nietoperze. Wyjątek dotyczy karlików malutkich i drobnych, które preferują środowisko przekształcone przez człowieka, w tym rolniczo-leśne i zurbanizowane. Gatunki te uważane są za liczne i niezagrożone, dobrze znoszące obecność człowieka. Można więc uznać, że potrafiły przystosować się do życia w środowisku zurbanizowanym, w tym bytowania w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych. Potwierdzają to poniekąd wyniki nasłuchu nietoperzy, przeprowadzone w punktach zlokalizowanych na innych odcinkach planowanej linii 2x400 kV, w tym położonych w sąsiedztwie istniejących linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia w gminie Polkowice oraz przy istniejącym Głównym Punkcie Zasilania „Polkowice” w mieście Polkowice. Z inwentaryzacji wynika, że funkcjonowanie napowietrznych linii elektroenergetycznych na tych badanych obszarach, nie wpłynęło na spadek aktywności nietoperzy, który jest tam zresztą wysoki. Nie ma zatem podstaw by twierdzić, że budowla odcinka planowanej linii 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice, wywoła odmienne reakcje nietoperzy.

Biorąc pod uwagę powyższe warto również dodać, że w dostępnych wynikach przeprowadzonych w Polsce monitoringów śmiertelności różnych grup zwierząt pod liniami elektroenergetycznymi, nie wykazano nietoperzy. Może to „wskazywać na ograniczone lub brak oddziaływania” takich instalacji w kontekście możliwych kolizji. „Niewiele również wiadomo o oddziaływania pola elektromagnetycznego na chiropterofaunę. Dane literaturowe wskazują na potencjalne powodowanie spadku aktywności nietoperzy wokół emitorów promieniowania (...). Niemniej z uwagi na zakres eksperymentu badania te wymagają kontynuacji oraz rozszerzenia o faktyczny wpływ emitorów takich jak linie energetyczne i nie dają podstaw do zdecydowanej tezy dotyczącej negatywnego oddziaływania linii energetycznych na nietoperze poprzez wytwarzanie pola elektromagnetycznego. Brak jest również danych wskazujących by jakiegokolwiek linie energetyczne wpływały na orientację nietoperzy w terenie i ich możliwości przelotów” [Biuro Doradztwa Ekologicznego i Inwestycyjnego Sp. z o. o., lipiec 2015]. Badania takie, choć stosunkowo nieliczne, dotyczą jedynie kolizji nietoperzy z elektrowniami wiatrowymi. Nie można ich zatem odnieść wprost

do chociażby szacowania kolizyjności nietoperzy z liniami elektroenergetycznymi. Najważniejszy jest w tym przypadku fakt, że do zderzeń nietoperzy, w tym przede wszystkim zidentyfikowanych w sąsiedztwie obszaru projektu Planu karlików malutkich i drobnych oraz borowców wielkich (które cechują się dość szybkim i mało zwrotnym lotem), dochodzi z kręcącymi się śmigłami turbin wiatrowych, zatem z przeszkodami, których położenie zmienia się. Natomiast linie elektroenergetyczne stanowią przeszkodę stałą, która gdy zostanie zlokalizowana przez nietoperza, nie zmieni swojego położenia, więc jest mało prawdopodobne, że nietoperz jej nie ominie.

Jak wspomniano już wcześniej, nietoperze są potencjalnie narażone na porażenie prądem od linii elektroenergetycznych. Do zdarzeń takich może dojść, gdy „część ciała, zazwyczaj membrany skrzydeł jednocześnie nawiązą kontakt z przewodem pod napięciem i neutralnym (...) w tym samym czasie. Prawdopodobieństwo takiego zdarzenia jest bardziej prawdopodobne, gdy przewody są blisko siebie, jak wielkość rozpiętości skrzydeł nietoperza (10 cm na 60 cm od siebie). Nietoperze nie zostanie porażony prądem, gdy będzie w kontakcie tylko z jednym drutem pod napięciem (...). Aby zminimalizować to ryzyko, na linii (...) napowietrznej kable zasilające powinny być rozmieszczone wystarczająco szeroko (> 60 cm (...)). W przypadku, gdy nie jest to możliwe, należy zaizolować linię” [Kipeto Energy Limited, August 2013]. Według aktualnego projektu linii 2x400 kV odległości przewodów pod napięciem i przewodów neutralnych będzie większa, niż 1,9 m, zatem wielkość ta będzie znacznie większa, niż rozpiętość skrzydeł największego z nietoperzy, jakie stwierdzono w sąsiedztwie planowanej linii (w tym dość dużego borowca wielkiego, którego rozpiętość skrzydeł osiąga do 46 cm). Jeśli linia 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice zostanie zrealizowana według aktualnego projektu, zagrożenie śmierci nietoperzy w wyniku porażenia prądem przez tą planowaną linię, będzie niewielkie.

Biorąc pod uwagę powyższe, należy stwierdzić, że nie ma jednoznacznych, potwierdzonych naukowo przesłanek, by stwierdzić, że projektowana linia elektroenergetyczna będzie stanowiła źródło znaczącego negatywnego oddziaływania na nietoperze. Jest wręcz mało prawdopodobne, by funkcjonowanie projektowanej linii wpłynęło na zwiększenie śmiertelności nietoperzy (w wyniku kolizji z tą linią czy porażenia prądem). Można z pewnością stwierdzić, że realizacja omawianej inwestycji nie wpłynie negatywnie na zimowiska nietoperzy, stwierdzone w dalszym sąsiedztwie od obszaru projektu Planu. Wpływ linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice na gatunki ptaków, będzie zależał przede wszystkim od rozwiązań konstrukcyjnych, przyjętych na etapie realizacji linii. Obecnie przyjmuje się, że przy budowie projektowanej linii, będą zastosowane głównie

„kratowe konstrukcje słupów dwutorowych najnowszej serii E33 o rozwiązaniach (...) nadleśnych” [PSE S.A., 2014]. Jeśli linie te, będą odpowiednio oznakowane i rzeczywiście podwieszane na słupach o konstrukcji bezpiecznej dla ptaków, nie będą stanowić znaczącego negatywnego zagrożenia dla omawianych zwierząt. Nie sposób jednak tych parametrów uregulować w dokumencie, jaki jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Wśród zagrożeń ze strony linii elektroenergetycznych dla ptaków wyróżnia się: porażenie prądem, kolizje z tymi liniami oraz ograniczenie dostępności obszarów wykorzystywanych przez ptaki, jako miejsca postoju bądź zimowiska [BirdLife International, 15 września 2003 r.]. W przypadku linii napowietrznych najwyższych napięć, największym problemem są kolizje ptaków z słupami oraz porażanie prądem. Są to oddziaływania negatywne, o charakterze bezpośrednim i długoterminowym.

Według informacji zawartych w opracowaniu pt. „Ochrona ptaków przed liniami energetycznymi...” [BirdLife International, 15 września 2003 r.] stopień zagrożenia populacji wskutek śmiertelności z powodu porażenia prądem dla zidentyfikowanych w sąsiedztwie obszaru projektu Planu:

- dzięciołowatych (do których należy zidentyfikowany w sąsiedztwie obszarze projektu Planu dzięcioł średni) i wróblowatych (zidentyfikowana w sąsiedztwie omawianego obszaru lerka) jest niewielki – ocenia się, że nie ma „widocznego zagrożenia dla populacji ptaków w skali lokalnej lub regionalnej”;
- sokołowatych (do których należy zidentyfikowana w sąsiedztwie obszaru projektu Planu pustułka) jest znaczący.

Zatem w przypadku zidentyfikowanych w sąsiedztwie obszaru projektu Planu cennych gatunków ptaków, zagrożenie porażenia prądem dotyczy praktycznie wyłącznie pustułki. „W tej grupie najbardziej narażone są osobniki młode, które są niedoświadczone oraz samice, które są większe i cięższe od samców” [Biuro Doradztwa Ekologicznego i Inwestycyjnego Sp. z o. o., lipiec 2015]. Z drugiej jednak strony z dostępnych badań wynika, że ryzyko porażenia prądem ptaków „występuje najczęściej na liniach niskich i średnich napięć i na stacjach transformatorowych, na których odległości między elementami przewodzącymi prąd o różnych napięciach lub między elementem pod napięciem i elementem uziemionym jest zbyt mała. Porażenia są zazwyczaj śmiertelne, a przedmiotem oddziaływania są głównie ptaki o dużej rozpiętości skrzydeł. Sposobem redukcji negatywnego oddziaływania jest odpowiednia izolacja faz oraz zachowanie wystarczającej odległości pomiędzy elementami o

różnych potencjałach, lub elementami pomiędzy którymi zachodzi przesunięcie fazowe” [Pakuła M., Kniola T., 2013].

Z »Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia inwestycyjnego pn.: „Budowa dwutorowej linii napowietrznej 400 kV Czarna-Polkowice”« [Biuro Doradztwa Ekologicznego i Inwestycyjnego Sp. z o. o., lipiec 2015] wynika, że „zastosowana dla przedmiotowej linii najwyższych napięć (400 kV) technologia jak również odległość między przewodami i między przewodami a słupami, nie stwarza niebezpieczeństwa porażenia ptaków prądem”. Można zatem stwierdzić, że zagrożenie porażeniem prądem gatunków cennych ptaków zidentyfikowanych w sąsiedztwie obszaru projektu Planu, będzie prawdopodobnie znacząco zminimalizowane, przy czym o skuteczności zaproponowanych zabezpieczeń będzie można przekonać się dopiero podczas monitoringu porealizacyjnego omawianej inwestycji. Niemniej z dostępnych badań wynika, że „na obszarach, gdzie słupy linii energetycznych zostały poddane ulepszeniu pod względem bezpieczeństwa ptaków (retrofitting) lub wymianie, liczba odnotowanych przypadków śmiertelnych znacząco spadła. Przykładowo w Butte Valley w latach 1986-1992 znaleziono 90 porażonych orłów, a po działaniach naprawczych na słupach znaleziono ich zaledwie 4. Z kolei w Wyoming liczby te wyniosły odpowiednio 49 przed działaniami naprawczymi, oraz 1 martwy orzeł po działaniach naprawczych (...)” [Pakuła M., Kniola T., 2013].

Stopień zagrożenia populacji wskutek śmiertelności z powodu kolizji z liniami elektroenergetycznymi dla zidentyfikowanych w sąsiedztwie obszaru projektu Planu: dzięciołowatych, wróblowatych i sokołowatych jest znaczący, ale bez wpływu na całość populacji danego gatunku. Z analizy danych zbieranych w trakcie inwentaryzacji przyrodniczych wynika, że „udział ptaków najbardziej wrażliwych, a więc bocianowatych, szponiastych, krukowatych, siewkowych, blaszkodziobych i żurawiowatych mieścił się w przedziale do 9,8%.” jednak „najwięcej obserwacji ptaków „najbardziej wrażliwych” notowano na pułapie powyżej 50 m (45%). Na wysokości najbardziej kolizyjnej notowano 27% osobników ww. grup taksonomicznych” [Biuro Doradztwa Ekologicznego i Inwestycyjnego Sp. z o. o., lipiec 2015]. Powyższe dane dotyczą jednak wszystkich, wrażliwych na kolizje z przeszkodami terenowymi, grup ptaków, nie tylko gatunków stwierdzonych w sąsiedztwie obszaru projektu Planu. Poza tym są to dane z jednego roku obserwacji, których wyniki nie muszą znaleźć potwierdzenia w ewentualnych kolejnych badaniach (np. po realizacji planowanej linii). Zwłaszcza, że na występowanie danego gatunku ptaka w określonym miejscu ma wpływ wiele różnych czynników, trudnych do przewidzenia i skonkretyzowania. Można sobie przecież wyobrazić fakt, że dany gatunek

traci (np. w wyniku nieprawidłowo prowadzonej gospodarki leśnej czy rolnej) źródło pożywienia na danym terenie i przenosi się na inne żerowiska. Na jego miejsce może przybyć inny gatunek. Zachowania takie będą niezależne od tego czy planowana linia zostanie wybudowana, czy też nie.

Warto również wskazać, że wyniki badań z różnych krajów, wykazują, że o kolizyjności danego gatunku ptaka z liniami elektroenergetycznymi zależy od wielu różnych czynników, w tym nie tylko posadowienie i konstrukcji linii oraz podtrzymujących je słupów, ale także np.: masy ciała ptaka, parametrów skrzydeł danego osobnika, zdolności manewrowania i wysokości oraz rodzaju lotu, wieku danego osobnika oraz jego stanu zdrowia. Istotna jest także zdolność postrzegania przez ptaki przeszkód, zależna od tego, jak skonstruowane i osadzone są ich oczy [Pakuła M., Kniola T., 2013]. Zdobycie powyższych danych dotyczących konkretnych osobników gatunków zidentyfikowanych w sąsiedztwie obszaru projektu Planu, wymagałoby bardzo szczegółowych, czasochłonnych i drogich badań. Z pewnością ich zakres i szczegółowość, znacząco wykracza poza ramy prognozy oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Dlatego obecnie nie jest możliwe dokonanie dogłębnej analizy wpływu analizowanego odcinka planowanej linii 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice na ptaki. Z dostępnych dotychczas danych wynika, że realizacja tej inwestycji może wpłynąć negatywnie przede wszystkim na takie gatunki, jak: kania ruda, pustułka i kruk, których nie stwierdzono w sąsiedztwie obszaru projektu Planu. Konieczne będzie zastosowanie działań minimalizujących możliwości porażenie prądem i kolizji tych gatunków z planowaną linią. Jednak konkretne rozstrzygnięcia w tej sprawie zostaną podjęte na etapie ubiegania się inwestora o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia. Kwestii takich nie sposób uregulować w dokumencie, jakim jest plan miejscowy, a tym bardziej w prognozie oddziaływania na środowisko dotyczącej jego ustaleń. Niemniej w związku z powyższym istotne jest, by do budowy projektowanej linii rzeczywiście wybrano taką konstrukcję słupów, która będzie stanowiła jak najmniejsze zagrożenie dla ptaków. Wskazane byłoby także zastosowanie bezpiecznych instalacji, tj. takich o odpowiedniej odległości pomiędzy przewodem fazowymi a innymi elementami będącymi pod napięciem lub uziemionymi oraz z odpowiednio zamieszczonymi (najlepiej podwieszonymi) na słupach izolatorami. Takie instalacje zmniejszają ryzyko porażenia ptaków prądem [BirdLife International, 15 września 2003 r.]. Przy czym, co podkreślono już w rozdziale 6.2.10, obszar projektu Planu leży z dala od ciągów ekologicznych (w tym lokalnych).

Innym rodzajem oddziaływania ze strony napowietrznej linii elektroenergetycznej na awifaunę, jest pojawienie się potencjalnych miejsc gniazdowania niektórych gatunków ptaków, które tworzą na słupach linii swoje gniazda (np. lerki, które bytują w sąsiedztwie obszaru projektu Planu). Z jednej strony można uznać, że jest to oddziaływanie pozytywne, gdyż ptaki będą mogły znaleźć nowe, dogodnie dla nich miejsce gniazdowania, być może na dotychczas niesprzyjającym gniazdowaniu terenie. Z drugiej jednak strony ptaki gniazdujące na słupach linii elektroenergetycznych, narażone są na oddziaływanie pola elektromagnetycznego. Potencjalnie ekspozycja na to pole może (w określonych warunkach) „zmieniać zachowania i fizjologię ptaków, odbijając się negatywnie na ich reprodukcji i rozwoju”. Przy czym teza ta jest poparta wyłącznie badaniami laboratoryjnymi, przeprowadzonymi na wybranych gatunkach ptaków. Niemniej, jak wynika z dostępnych informacji, „oddziaływanie PEM choć często negatywne, wydaje się nie mieć istotnego znaczenia dla gatunków gniazdujących na słupach liniach przesyłowych. Szczególnie w sytuacji, kiedy w Polsce nie przewiduje się w najbliższej przyszłości prowadzenia linii przesyłowych o wartościach powyżej 400 kV” [FPP Consulting Sp. z o.o. , listopad 2013]. Przy okazji warto dodać, że obecność gniazd, może utrudniać konserwację linii oraz zaburzać jej prawidłową pracę. Bowiem ptasie odchody - świeże bądź zmoczone przez deszcze - lub zabrudzone nimi gniazda mogą powodować tzw. „przeskoki zabrudzeniowe”. Poza tym „strumień odchodów wydalanych przez większe gatunki ptaków przesiadujących na poprzecznikach ponad izolatorami może doprowadzić do przeskoków wywołując zwarcie (...). Niektóre gatunki, np. wrony, mogą aktywnie uszkadzać izolatory polimerowe montowane na słupach wsporczych. Znane są także doniesienia dotyczące pożarów lasów, będących wynikiem przeskoków napięcia spowodowanych porażeniem ptaka prądem. Do zjawiska dochodzi najczęściej w strefie niższych szerokości geograficznych, niemniej nierzadko również w klimacie umiarkowanym, a nawet arktycznym podczas suchego lata” [FPP Consulting Sp. z o.o. , listopad 2013]. W celu minimalizacji możliwości wystawienia przeskoków zabrudzeniowych, stosuje się odpowiednie izolatory, dostosowane do pracy w odpowiedniej tzw. strefie zabrudzeniowej.

Wszystkie wymienione sposoby oddziaływania na awifaunę, niezależnie od ich zabarwienia (pozytywne/negatywne), mają charakter bezpośredni i długoterminowy. Wszystkie z nich wygasną wraz z demontażem linii.

Oceniając wpływ budowy napowietrznej linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice na zwierzęta, w tym szczególnie na ptaki, nie sposób wziąć pod uwagę oddziaływań skumulowanych, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji ww. inwestycji oraz

planowanej rozbudowy OUOW „Żelazny Most”. Obiekt ten leży wprawdzie w dalszym sąsiedztwie obszaru projektu Planu, ale stanowi istotne miejsce koncentracji ptaków, w tym zwłaszcza gęsi *Anser spp.* i mew *Larus spp.* - gatunków potencjalnie wrażliwych na kolizje z liniami elektroenergetycznymi. Według „Wyników inwentaryzacji fauny w przebiegu wariantów lokalizacyjnych planowanej dwutorowej linii elektroenergetycznej 400 kV Czarna-Polkowice” większość ptaków opuszczających OUOW „Żelazny Most” na porannych rozlotach kierowała się w stronę południową i południowo – wschodnią. Trasy przelotów ptaków przecinały więc trasę planowanej linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice, ale na jej odcinku prowadzącym poza obszarem projektu Planu. Przy czym „już na początkowym etapie rozloty odbywały się na wysokich pułapach przekraczających 100 m n.p.t., co wynika z prawdopodobnie z konieczności przekraczania wysokich zapór (...) OUOW „Żelazny Most”. Powyższe obserwacje wskazują na systematycznie wysoką ekspozycje na kolizje migrujących z osadnika ptaków (...) w odniesieniu do kierunków migracji, przy czym jak wspomniano powyżej przeloty odbywały się na wysokościach niekolizyjnych. Z drugiej strony sezonowe obserwacje nie są w stanie określić prawidłowości zachowań ptaków w dalszej wieloletniej perspektywie. Kierunki opuszczania noclegowiska mogą się zmieniać w zależności od dostępności i wykorzystywania żerowisk w dalszej odległości od miejsca koncentracji”. W przywołanym opracowaniu podkreślono także, że trudno przewidzieć rolę OUOW „Żelazny Most” jako miejsca koncentracji ptaków po planowanej rozbudowie tego obiektu. »Przypuszczać jedynie można, że planowana rozbudowa połączona z dalszym podnoszeniem wysokości względnej nad poziom terenu zapór osadnika uniemożliwi przeloty ptaków na niższych pułapach. Ptaki w dalszym ciągu będą zmuszone do przekraczania kilkudziesięciometrowych obwałowań OUOW „Żelazny Most”« [API Sp. z o.o., 2014 r.]. Biorąc pod uwagę powyższe można stwierdzić, że realizacja na obszarze projektu Planu odcinka napowietrznej linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice, nie wpłynie znacząco negatywnie na ptaki migrujące.

Oddziaływanie na florę, w tym na cenne siedlisko przyrodnicze.

Na etapie budowy linii elektroenergetycznej (a potem także na etapie jej ewentualnej likwidacji) nastąpi ingerencja w szatę roślinną w obszarze prowadzonych robót budowlanych. W niektórych miejscach - w rejonie posadowienia słupów elektroenergetycznych oraz dróg dojazdowych do tych konstrukcji – zniszczenie będzie miało charakter stały (wycięcie lasu), a w innych przejściowy – obszar prowadzenia robót budowlanych. Ponadto planowana budowa, jak właściwie każda techniczna ingerencja w środowisko przyrodnicze, może się potencjalnie

wiązać z możliwością synantropizacji szaty roślinnej, co jest pośrednim skutkiem prowadzenia robót. Można założyć, że właściwa organizacja miejsca budowy i zaplecza, znacznie ograniczy negatywne oddziaływania na pokrywę glebową i szatę roślinną obszaru. Nie przewiduje się zatem, by były to oddziaływania znacząco negatywne.

Z dostępnych informacji wynika, o czym wspomniano już w rozdziale 6.2.10., że na części obszaru projektu Planu, na której planuje się budowę napowietrznej linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice, zidentyfikowano płat cennego siedliska przyrodniczego - acidofilnych dąbrów o kodzie 9190 oraz stanowisko kruszyny pospolitej *Frangula alnus* - rośliny podlegającej do 2014 r. ochronie gatunkowej częściowej. Zidentyfikowano tu także fragment proponowanego użytku ekologicznego, ale wiadomo, że ten cenny obszar leży poza pasem technologicznym linii, w którym będą prowadzone prace budowlane. Niemal wszystkie z tych cennych zasobów flory zidentyfikowano na terenach leśnych, na których w projekcie Planu utrzymano dotychczasowe zagospodarowanie, dopuszczając na nich możliwość realizacji dwutorowej linii elektroenergetycznej 2x400 kV. Wyjątek dotyczy stanowiska kruszyny pospolitej zidentyfikowanej na skraju odcinka istniejącej drogi wojewódzkiej nr 331. Należy od razu podkreślić, że dopuszczenie realizacji projektowanej linii elektroenergetycznej na terenach leśnych, nie oznacza przyzwolenia na całkowite zniszczenie cennego siedliska, zidentyfikowanego na tych terenach. Bowiem zgodnie z ustaleniami projektu Planu sposób zagospodarowania obszaru nim objętego oraz prowadzenia na nim inwestycji winien uwzględniać możliwość występowania gatunków grzybów, roślin i zwierząt, oraz ich siedlisk podlegających ochronie na mocy ustawy o ochronie przyrody i wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych. Niemniej budowa planowanej linii 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice wpłynie na fragment cennego siedliska przyrodniczego – jego część zostanie bowiem wycięta. Według aktualnego projektu omawianej linii, najbardziej rozległy (pesymistyczny) „scenariusz” wycinki w zasięgu obszaru projektu Planu oznaczałaby usunięcie około 0,8 ha płatów acidofilnych dąbrów (9190). Płat tego cennego siedliska przyrodniczego nie stanowi przedmiotu ochrony żadnej ostoi siedliskowej Natura 2000, rozciągającej się zresztą w dalszym sąsiedztwie od obszaru projektu Planu. Wskazany powyżej zakres wycinki będzie wynikał z konieczności posadowienia słupów podtrzymujących linię oraz zapewnienia dostępu do tych słupów. Należy dodać, że realizacja całego polkowickiego odcinka planowanej linii 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice, może spowodować zniszczenie maksymalnie łącznie 2,43 ha płatów acidofilnych dąbrów (9190). Taka stosunkowo niewielka wycinka, w stosunku do łącznej powierzchni tego typu siedliska przyrodniczego w gminie, nie będzie miała prawdopodobnie

istotnego wpływu na ogólny stan zachowania tego typu siedliska. Siedlisko, którego fragment zostanie prawdopodobnie wycięty w celu realizacji ustaleń projektu Planu, nie ulegnie znaczącej fragmentacji. Jeżeli jednak w ramach oceny oddziaływania na środowisko prowadzonej na etapie realizacji planowanej linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice okazałoby się, że wpływ tej inwestycji na środowisko mógłby być znaczący, w ramach ewentualnej kompensacji przyrodniczej można zalecić odtworzenie zniszczonych siedlisk (o porównywalnych proporcjach i w bliskim sąsiedztwie miejsca, na które realizowane przedsięwzięcie będzie oddziaływało).

Wpływ na krajobraz.

W zasięgu obszaru projektu Planu projektowana linia elektroenergetyczna 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice, prowadzi nad istniejącymi lasami i nad odcinkiem istniejącej drogi wojewódzkiej, ale pod wiaduktem planowanej drogi ekspresowej S-3. Linia ta będzie więc przysłonięta wizualnie drzewami i wiaduktem, przez co będzie ona mniej widoczna w krajobrazie. Niemniej oddziaływanie projektowanej linii elektroenergetycznej na krajobraz, można określić jako bezpośrednie i stałe – na potrzeby niniejszej prognozy przyjęto bowiem, że linia ta będzie funkcjonowała co najmniej kilkadziesiąt lat, czyli, np. z punktu widzenia życia ludzkiego, bardzo długo. Poza tym z uwagi na funkcję i rangę omawianej inwestycji w krajowym systemie elektroenergetycznym, jest wielce prawdopodobne, że na miejsce ewentualnie rozebranej w przyszłości linii 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice (np. po jej zużyciu technicznym), powstanie nowy tego typu element.

Ze względu na brak cennych walorów krajobrazowych w rejonie obszaru projektu Planu, oddziaływanie planowanej linii elektroenergetycznej na krajobraz, nie będzie miało charakteru znacząco negatywnego.

Ryzyko awarii linii.

Ryzyko awarii linii może polegać na: zerwaniu przewodu lub przewodów roboczych będących pod napięciem, uszkodzeniu izolatorów, odkształceniu lub przewróceniu konstrukcji słupa. Oddziaływania tego typu mają charakter negatywny i chwilowy. Ponadto zdarzenia takie występują niezmiernie rzadko. Niemniej w celu eliminacji zagrożeń związanych z awariami, przy budowie linii elektroenergetycznych uwzględnia się zasady - określone przepisami - dotyczące ograniczania potencjalnych zagrożeń, szczególnie w

miejscach krzyżowania się lub zbliżeń linii do różnych obiektów budowlanych, w tym dróg. W tym celu stosuje się np. dodatkowe izolacje czy zmniejsza naprężenie w przewodach. Poza tym wszystkie linie przesyłowe posiadają ochronę odgromową oraz szereg niezależnych od siebie systemów, które zabezpieczają prace linii w razie jakichkolwiek awarii. W przypadku prawidłowo (tj. zgodnie z obowiązującymi przepisami) wybudowanej i eksploatowanej linii elektroenergetycznej, ryzyko jej awarii jest minimalne.

Wpływ na ludzi.

Poza emisjami pola elektromagnetycznego i hałasu oraz skutkami potencjalnych awarii, o czym wspomniano już wcześniej, potencjalny wpływ na ludzi pojawi się przede wszystkim na etapie budowy projektowanej linii elektroenergetycznej. Na jakość życia ludzi w tym okresie może mieć wpływ:

- hałas komunikacyjny oraz hałas związany z pracą sprzętu budowlanego,
- emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz zanieczyszczeń związanych z pracą sprzętu budowlanego,
- utrudnienia komunikacyjne na trasie przejazdu specjalnych środków transportu dostarczających elementy konstrukcyjne na miejsce inwestycji,
- zagrożenie wypadkowe.

Ww. uciążliwości będą dotyczyły ograniczonej ilości osób, tj. głównie ludzi biorących udział w pracach budowlanych. Zakłada się, że ludzie postronni nie będą wchodzić na plac budowy, więc – poza ewentualnymi utrudnieniami komunikacyjnymi – nie przewiduje się, by realizacja omawianej inwestycji, miała znaczący negatywny wpływ na większą grupę ludzi, w tym mieszkańców terenów osadniczych, położonych najbliżej trasy projektowanej linii 2x400 kV. Wszystkie z potencjalnych uciążliwości generowanych w trakcie prac budowlanych, znikną z chwilą zakończenia tych prac, przy czym część z influencji może wystąpić także na etapie konserwacji czy ewentualnych napraw linii elektroenergetycznej. Będą to oddziaływania bezpośrednie, krótkotrwałe i nie będą miały znaczącego negatywnego wpływu na zdrowie ludzi - zakładając, że wszystkie z prac zostaną przeprowadzone przez wykwalifikowanych pracowników, przy zachowaniu zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Zatem w trakcie eksploatacji linia także nie będzie stanowiła zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, zwłaszcza, że linia ta na odcinku prowadzącym przez obszar projektu Planu, będzie prowadziła z dala od terenów osadniczych.

Wpływ na zabytki.

Realizacja ustaleń projektu Planu dotyczących planowanej napowietrznej dwutorowej linii elektroenergetycznej 400 kV relacji Czarna-Polkowice, nie będzie miała wpływu na zabytki, gdyż tego typu obiektów i obszarów nie zidentyfikowano dotychczas w zasięgu obszaru projektu Planu. Potencjalnie na omawianym obszarze mogą występować zabytki archeologiczne. Dlatego zgodnie z ustaleniami projektu Planu roboty budowlane i roboty ziemne prowadzone w obszarze nim objętym, nie mogą doprowadzić do zniszczenia potencjalnie występujących zabytków archeologicznych.

W tabeli nr 10.2.1. wyszczególniono oddziaływania na poszczególne elementy środowiska, generowane przez dopuszczone w projekcie Planu zagospodarowanie dotyczące projektowanej napowietrznej linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice.

Tabela nr 10.2.1. Oddziaływania planowanego zagospodarowania na poszczególne elementy środowiska.

L.p.	Komponent środowiska	Kategoria oddziaływania na środowisko i jej skutek	Charakter oddziaływania
1.	Rzeźba terenu	Brak istotnych oddziaływań.	- brak oddziaływań
2.	Klimat akustyczny i powietrze atmosferyczne	Hałas komunikacyjny i emisja zanieczyszczeń do atmosfery wywołane pracami budowlanymi i ruchem pojazdów samochodowych – w związku z budową linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice.	- bezpośrednie - chwilowe - negatywne
		Emisje hałasu i pola elektromagnetycznego związanego z funkcjonowaniem linii.	- bezpośrednie - długoterminowe - negatywne
3.	Klimat lokalny	Brak istotnych oddziaływań.	- brak oddziaływań
4.	Wody i środowisko gruntowo-wodne	Możliwość krótkotrwałego (w trakcie prac budowlanych) naruszenia płytkich warstw środowiska gruntowo-wodnego.	- bezpośrednie - krótkoterminowe - negatywne
		Możliwość zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego przez paliwa i inne środki chemiczne na placu budowy, czy niewłaściwe zabezpieczenie samego zaplecza budowy.	- bezpośrednie - krótkoterminowe - negatywne
5.	Powierzchnia ziemi i gleby	Czasowe zniszczenie wierzchniej warstwy glebowej w miejscach prowadzenia prac budowlanych oraz trwałe w miejscach posadowienia nowych obiektów budowlanych.	- bezpośrednie - długoterminowe - negatywne
		Przywrócenie do użytkowania „pierwotnego” (sprzed budowy linii) terenów zajętych w trakcie budowy.	- bezpośrednie - stałe - pozytywne
6.	Roślinność i zwierzęta	Trwałe zniszczenie roślinności leśnej na terenach posadowienia słupów elektroenergetycznych i dróg dojazdowych do tych konstrukcji.	- bezpośrednie - stałe - negatywne
		Możliwość przepłoszenia zwierząt bytujących na terenach, na których będą prowadzone prace budowlane.	- bezpośrednie - krótkoterminowe - negatywne
		Potencjalne porażenia prądem lub kolizje ptaków i nietoperzy z linią elektroenergetyczną.	- bezpośrednie - długoterminowe - negatywne
7.	Bioróżnorodność	Brak istotnych oddziaływań.	- brak oddziaływań

L.p.	Komponent środowiska	Kategoria oddziaływania na środowisko i jej skutek	Charakter oddziaływania
8.	Obszary i obiekty chronione	Zniszczenie niewielkiego fragmentu płata cennego siedliska przyrodniczego – w miejscach posadowienia słupów elektroenergetycznych. Jednak nie będzie miało to większego znaczenia dla zachowania stanu płata tego siedliska zidentyfikowanego na obszarze projektu Planu i w jego sąsiedztwie. Nie spowoduje także jego niepożądaną, znaczącej fragmentacji.	- bezpośrednie - stałe - negatywne/neutralne
9.	Zasoby naturalne (złoża surowców)	Brak oddziaływań.	- brak oddziaływań
10.	Krajobraz	Lokalna zmiana krajobrazu związana z powstaniem napowietrznej linii elektroenergetycznej. Oddziaływanie linii na krajobraz będzie jednak minimalizowane przez las porastający znaczną część obszaru projektu Planu i jego sąsiedztwo.	- bezpośrednie - stałe - negatywne (neutralne)
11.	Ludzie.	Hałas komunikacyjny i emisja zanieczyszczeń do atmosfery wywołane pracami budowlanymi i ruchem pojazdów samochodowych.	- bezpośrednie - chwilowe - negatywne
		Emisja pola elektromagnetycznego od nowej linii elektroenergetycznej.	- bezpośrednie - długoterminowe - negatywne
12.	Zabytki	Prowadzone prace budowlane mogą spowodować naruszenie zabytków archeologicznych, potencjalnie występujących na obszarze projektu Planu.	- pośrednie - chwilowe - negatywne (zniszczenie zabytku w trakcie prowadzenia prac budowlanych).

11. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, iż realizacja ustaleń projektu Planu spowoduje znaczącego negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, w tym na zidentyfikowane w jego zasięgu cenne siedlisko przyrodnicze. Urzeczywistnienie ustaleń projektu Planu nie wpłynie także znacząco negatywnie na cele i przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000, rozciągających się w dalszym sąsiedztwie obszaru analizowanego projektu (w tym położone najbliżej OSO Bory Dolnośląskie PLB020005, rozciągające się w odległości ponad 15 km na zachód od granicy obszaru projektu Planu). Właśnie ze względu na znaczne oddalenie obszarów Natura 2000 od obszaru projektu Planu, „nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na ww. obszary chronione” [API Sp. z o.o., 2014 r.]. Tym samym nie stwierdza się konieczności przeprowadzenia działań kompensujących, a jedynie przeprowadzenie działań łagodzących i minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływania. Z budową i funkcjonowaniem napowietrznej linii elektroenergetycznej (a w przyszłości także z ewentualną jej likwidacją), mogą wiązać się negatywne oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska, omówione szerzej w poprzednim rozdziale niniejszej prognozy. Zasadne jest więc zaplanowanie działań ograniczających te potencjalne niekorzystne influencje. Na etapie opracowywania prognozy oddziaływania na środowisko do projektu Planu przedstawia się jedynie pewne propozycje działań ograniczających i minimalizujących, wśród których można wymienić [API Sp. z o.o., 2014 r.]:

- prowadzenie prac przygotowawczych polegających na wycince zadrzewień pod konstrukcje słupów i drogi dojazdowe do tych konstrukcji poza sezonem wegetacyjnym, tj. od początku października do początku marca;
- prowadzenie prac budowlanych w rejonie proponowanego użytku ekologicznego „Glinianki w Polkowicach” poza okresem rozrodu płazów, tj. od początku marca do końca lipca;
- lokalizacja zaplecza budowy z dala miejsca rozrodu płazów;
- prowadzenie nadzoru nad pracą maszyn i ich odpowiednim stanem technicznym;
- selektywne magazynowanie odpadów w specjalnie do tego przystosowanych pojemnikach oraz współpraca z uprawnionymi firmami w celu odbioru odpadów;

- ograniczanie czasu pracy silników spalinowych, maszyn budowlanych i samochodów na biegu jałowym;
- uważne ładowanie materiałów sypkich na samochody;
- ograniczanie prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy;
- zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego przed migracją zanieczyszczeń;
- uzupełnianie paliw w pojazdach i maszynach z należytą ostrożnością, odstąpienie od naprawy sprzętu budowlanego na terenie wykonywanych prac, dostępność substancji do ewentualnego neutralizowania wycieków z maszyn i urządzeń;
- stosowanie sprawnych maszyn i urządzeń budowlanych o niskim poziomie emisji hałasu;
- stosowanie odpowiedniego systemu organizacji pracy i wyłączanie silników urządzeń niepracujących w danej chwili;
- zabezpieczanie wykopów w celu uniemożliwienia wpadania do nich zwierząt;
- wykonanie jednorazowych pomiarów emisyjnych, wykonywanych przed oddaniem linii elektroenergetycznej do użytkowania zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska;
- ograniczanie wytwarzania odpadów;
- wywożenie, zagospodarowywanie i unieszkodliwianie odpadów na bieżąco;
- prowadzenie odwodnienia z wykopów z intensywnością nie większą niż wskazana dla obniżenia lustra wody do poziomu nieco niższego niż poziom dna wykopu;
- nie dopuszczanie do zanieczyszczenia wykopów, w szczególności substancjami ropopochodnymi, wyciekającymi z maszyn i urządzeń budowlanych;
- po zakończeniu prac ziemnych usunięcie z wykopów wszelkich materiałów i urządzeń używanych w trakcie prowadzenia prac. Grunt należy zagęścić do warunków pierwotnych, aby nie dopuścić do tworzenia się stref uprzywilejowanego przepływu wody po zasypaniu wykopów;
- odprowadzenie wody z odwodnienia wykopów do najbliższego rowu melioracyjnego lub powierzchniowo na przyległy teren.

12. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU LUB WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH.

W przypadku odcinka projektowanej linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice prowadzącego przez obszar projektu Planu, pierwotnie rozważano nieco inny przebieg tej linii na omawianym odcinku. Założono np. poprowadzenie planowanej linii w nieco dalszym sąsiedztwie planowanej drogi S-3, w tym potrzebę wzniesienia przy „węźle” planowanej drogi S-3 i istniejącej drogi wojewódzkiej większej ilości słupów elektroenergetycznych (ze względu na rozważany inny kąt przecięcia linią drogi ekspresowej). Ostatecznie jednak przebieg planowanej linii 2x400 kV w rejonie jej skrzyżowania z drogą S-3 i drogą wojewódzką został zdeterminowany projektem samej drogi S-3. Przyjęto zatem do realizacji wariant przebiegu linii elektroenergetycznej pod planowaną drogą S-3, która na tym odcinku będzie prowadzona wiaduktem ponad drogą wojewódzką. Ponadto ograniczono ilość słupów elektroenergetycznych i założono ich rozmieszczenie jak najbliżej planowanej drogi S-3, tak by ograniczyć ingerencję linii w okoliczne tereny leśne. Taki wariant realizacji planowanej linii 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice jest optymalny.

Odnośnie rozpatrywanej budowy odcinka linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice, jako rozwiązanie alternatywne można by rozważyć przesłania prądu za pomocą kabla lub układów kablowych. Jednak ten wariant realizacji planowanej linii został odrzucony ze względu przede wszystkim na ograniczenia techniczne i bardzo wysokie koszty takiej inwestycji.

W omawianym przypadku można by rozważyć także tzw. wariant „zerowy”, polegający na odstąpieniu od budowy tej linii. Nie doszłoby wówczas do powstania negatywnych influencji na środowisko związanych z prowadzonymi pracami budowlanymi (a w przyszłości także rozbiórkowymi) oraz z funkcjonowaniem linii. Jednakże z drugiej strony ograniczono by możliwość zwiększenia niezawodności dostaw energii elektrycznej do tysięcy odbiorców w regionie i znacząco ograniczono by możliwości wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, które nie zapewniają stałej podaży energii (takich jak np. farmy wiatrowe lub fotowoltaiczne).

13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.

Prognozę oddziaływania na środowisko opracowano do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla zmiany trasy planowanej linii 2x400 kV relacji Czarna-

Polkowice w rejonie planowanej drogi S3 w zasięgu terenu górniczego „Rudna”, zainicjowanego Uchwałą Nr V/88/15 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 11 czerwca 2015 r. Projektem Planu objęto obszar o całkowitej powierzchni około 16 ha, obejmujący fragmenty obręb 3 w mieście Polkowice i obrębu Biedzychowa. Obszar ten stanowi miejsce splatania się, zarówno istniejących, jak i planowanych, ważnych elementów sieci infrastruktury drogowej i technicznej. Istnieje duże ryzyko, że proponowane w obecnie sporządzanych projektach wykonawczych rozwiązania tego skomplikowanego węzła, mogą utrudnić lub wręcz uniemożliwić realizację projektowanej w tym obszarze dwutorowej napowietrznej linii 2x400kV w planowanych dotychczas granicach i w przewidywanym terminie. Dlatego zabezpieczeniem dla realizacji tej inwestycji, stało się wskazanie innej, alternatywnej trasy dla przedmiotowej linii elektroenergetycznej w tym rejonie, co wymaga sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W zasięgu obszaru projektu Planu obecnie obowiązuje pięć miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, tj.:

- 1) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Polkowic i obrębu Polkowice Dolne (przyjęty Uchwałą Nr XI/83/99 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 16 września 1999 r.; opublikowany w Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z 1999 r. Nr 30, poz. 1284);
- 2) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obrębu Biedzychowa (przyjęty Uchwałą Nr XI/84/99 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 16 września 1999 r.; opublikowany w Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z 1999 r. Nr 30, poz. 1285);
- 3) miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obrębu Trzebcz, przyjętego uchwałą Nr XI/95/99 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 16 września 1999 r. (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego Nr 30, poz. 1296);
- 4) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenów górniczych „Rudna I” oraz „Rudna II” w granicach administracyjnych miasta i gminy Polkowice (przyjęty Uchwałą Nr XV/136/04 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 20 lutego 2004 r.; opublikowany w Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z 2004 r. Nr 58, poz. 1120);
- 5) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice w zasięgu terenów górniczych w gminie Polkowice (przyjęty Uchwałą Nr XV/236/16 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 28 listopada 2016 r. r.; opublikowany w Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego poz. 5637).

Prognozę wykonano w pełnym zakresie, jaki określony został w art. 51 ust. 2 *ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* oraz z uwzględnieniem art. 52 ust. 1 i 2 ww. ustawy. Ponadto uwzględniono postanowienia właściwych organów dotyczące zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko.

Opracowując projekt Planu uwzględniono gminne strategie, plany i programy, których sporządzenie w niektórych przypadkach wynika z obowiązku, jaki został nałożony na gminę przez przepisy prawa.

W prognozie dokonano identyfikacji najistotniejszych uwarunkowań przyrodniczych, występujących na obszarze objętym projektem Planu oraz przeprowadzono identyfikację najważniejszych skutków, jakie mogą wystąpić w przypadku realizacji ustaleń projektu Planu dotyczących planowanej linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice. Przy czym w odniesieniu do realizacji ustaleń projektu Planu, nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań transgranicznych. Skutki realizacji ustaleń tego projektu powinny być monitorowane co najmniej raz w okresie kadencji rady miejskiej, czyli raz na cztery lata w ramach oceny zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, przeprowadzanej przez Burmistrza Polkowic. W przypadku identyfikacji negatywnych skutków uchwalenia Planu, należy podjąć stosowne działania, mające na celu wyegzekwowanie od właścicieli lub zarządców uciążliwych obiektów dostosowanie się do norm środowiskowych. W przypadku projektu Planu pomiary mające na celu kontrolę utrzymania standardów jakości środowiska będą dotyczyć zwłaszcza poziomu hałasu oraz pola elektromagnetycznego – w związku z budową napowietrznej linii elektroenergetycznej najwyższych napięć 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice.

Niemal cały obszar projektu Planu obejmuje fragmenty terenów leśnych. Ponadto przez omawiany obszar przebiegają odcinki: istniejącej drogi wojewódzkiej nr 331, istniejących gazociągów wysokiego ciśnienia (gazociągu DN 200 6,3 MPa relacji KGZ Kościan-KGHM Żukowice/Polkowice oraz gazociągu DN 250 6,3 MPa relacji Kotowice-Legnica), istniejącej instalacji hydrotransportu, istniejących rurociągów wód przemysłowych oraz odcinek projektowanej drogi S-3.

Na obszarze projektu Planu i w jego sąsiedztwie występują następujące uwarunkowania ekofizjograficzne:

- Obszar projektu Planu leży w zasięgu Wzgórz Dalkowskich, charakteryzujących się zróżnicowaną rzeźbą terenu. Położony jest także w zasięgu udokumentowanego i eksploatowanego (metodą podziemną) złoża rud miedzi „Rudna”. Z prowadzoną eksploatacją tego złoża wiążą się oddziaływania górnicze, których skutki mogą objawiać się w postaci: deformacji powierzchni terenu lub wstrząsów górniczych.
- Obszar projektu Planu leży w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 69.
- Obszar projektu Planu leży w obrębie zlewni II rzędu rzeki Rudnej. W granicach obszaru objętego projektem Planu nie ma większych cieków czy zbiorników wodnych. Przy czym zbiorniki takie – stawy – znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie – na północ – obszaru projektu Planu.
- Klimat w rejonie obszaru projektu Planu nie odbiega od regionalnego. Zatem charakteryzuje się dużym usłonecznieniem oraz stosunkowo niewielką ilością opadów.
- Na obszarze projektu Planu dominującym typem siedliskowym lasu jest bór mieszany świeży. Jedynie w części południowo-wschodniej omawianego obszaru występuje las mieszany świeży.
- Na obszarze projektu Planu zidentyfikowano stanowisko kruszyny pospolitej *Frangula alnus*. Stanowisko tej rośliny zidentyfikowano także w bliskim sąsiedztwie obszaru projektu Planu (w odległości około 42 m na wschód). Gatunek ten do października 2014 r. podlegał ochronie częściowej. Na obszarze projektu Planu stwierdzono występowanie acidofilnych dąbrów *Quercetea robori-petraeae* (9190), wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.
- W rejonie obszaru projektu Planu, występują prawdopodobnie przede wszystkim pospolite gatunki ptaków. Rejon ten nie jest przez nie bardzo intensywnie wykorzystywany.
- Na obszarze projektu Planu ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują obiekty wpisane do rejestru oraz ewidencji zabytków, ani wartościowe krajobrazy kulturowe, czy historycznie ukształtowane zespoły zabudowy. W zasięgu tego obszaru nie zidentyfikowano dóbr kultury współczesnej.
- Na obszarze projektu Planu nie zidentyfikowano stanowisk gatunków roślin, grzybów i zwierząt podlegających ochronie. W bliskim sąsiedztwie tego obszaru zidentyfikowano gniazdo szponiastych, ale niezasiedlone. Natomiast w dalszym

sąsiedztwie tego obszaru zidentyfikowano stanowiska lęgowe: dzięcioła średniego *Dendrocopos medius*, lerki *Lullula arborea* i pustułki *Falco tinnunculus*.

- W zasięgu obszaru Planu (w jego północno-zachodniej części) znajduje się niewielki fragment proponowanego w „Aktualizacji inwentaryzacji przyrodniczej gminy Polkowice” użytku ekologicznego „Glinianki w Polkowicach”, stanowiącego miejsce rozrodu płazów - stwierdzono tu występowanie: żaby moczarowej *Rana arvalis* oraz ropuchy szarej *Bufo bufo* i żaby trawnej *Rana temporaria*.
- Rejon obszaru projektu Planu (w odległości około 2,5 km od tego obszaru) jest dość intensywnie wykorzystywany przez nietoperze, w tym głównie borowca wielkiego *Nyctalus noctula*.
- Obszar projektu Planu leży w oddaleniu od obszarów sieci Natura 2000. Najbliższą ostoją ptasią względem omawianego obszaru jest OSO Bory Dolnośląskie PLB020005. Ostoja ta zlokalizowana jest o ponad 15,5 km w kierunku zachodnim od obszaru projektu Planu.

Źródłami negatywnych oddziaływań na środowisko i zagrożeń na obszarze projektu Planu są przede wszystkim: odcinek drogi wojewódzkiej nr 331, który przenosi większe potoki ruchu oraz odcinki rurociągu wód przemysłowych i gazociągów wysokiego ciśnienia, prowadzących przez obszar projektu Planu. Pewne problemy środowiskowe mogą być związane także z prowadzoną na obszarze projektu Planu gospodarką leśną (np. hałas generowany podczas wycinki drzew; chemizacja). Przy czym influencje te mają zazwyczaj charakter lokalny i przeważnie krótkotrwały. Poza tym problemem na obszarze projektu Planu, jak i większości kraju, jest zanieczyszczenie powietrza, powodowane głównie przez wzmożoną w okresach grzewczych emisję „niską” z terenów osadniczych, leżących w sąsiedztwie omawianego obszaru. Źródłem negatywnego wpływu na środowisko jest także działalność górnicza, w tym jej skutki w postaci wpływów górniczych.

Wyszczególnione powyżej problemy ochrony środowiska, występujące na obszarze projektu Planu, nie są istotne z punktu widzenia realizacji ustaleń tego projektu. Bowiem realizacja dopuszczonego w tym projekcie zagospodarowania, nie będzie miała wpływu ani na zmniejszenie, ani na zwiększenie ww. rodzajów negatywnych oddziaływań na środowisko. Wprawdzie nie dotyczy to realizacji odcinka drogi ekspresowej S-3, gdyż droga ta będzie stanowiła nowe źródło hałasu na przedmiotowym obszarze. Jednak inwestycja ta może zostać

zrealizowana w oparciu o specustawę drogową, a jej przebieg nie musi pokrywać się ze wskazanym w projekcie Planu.

Brak realizacji ustaleń projektu Planu oznaczałoby brak oddziaływania na środowisko, związane z budową i eksploatacją odcinka napowietrznej linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice. W takim przypadku obecny stan środowiska obszaru projektu Planu i jego sąsiedztwa pozostałoby bez zmian. Jednakże odstąpienie od urzeczywistnienia ustaleń projektu Planu w powyższym zakresie, spowodowałoby ograniczenie możliwości poprawy bezpieczeństwa energetycznego regionu, poprzez zwiększenie niezawodności dostaw energii elektrycznej do tysięcy jej odbiorców w regionie.

Ochrona środowiska jest realizowana w Polsce poprzez odpowiednie akty prawne, w tym ustawy i rozporządzenia. Jest to częściowo wynikiem celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym. Sporządzając projekt Planu uwzględniono cele ochrony środowiska ustanowione w wybranych strategicznych dokumentach krajowych i europejskich, a także lokalnych.

Projekt Planu jest opracowywany dla umożliwienia budowy odcinka projektowanej napowietrznej dwutorowej linii elektroenergetycznej najwyższych napięć 400 kV relacji Czarna-Polkowice, który ma prowadzić przez obszar gminy Polkowice, w tym w rejonie planowanej drogi ekspresowej S-3. W związku z powyższym w projekcie Planu wskazano tereny dla powyższej inwestycji; są to tereny następujących kategorii:

- 1) tereny kategorii „ITE” przeznaczone dla linii elektroenergetycznej 2x400 kV i związanych z nią obiektów i urządzeń;
- 2) tereny kategorii „ITEN” przeznaczone dla urządzeń związanych z linią elektroenergetyczną 2x400 kV;

Ponadto na obszarze projektu Planu wyznaczono:

- 3) tereny kategorii „ITKO” przeznaczone dla sieci, urządzeń i obiektów obsługujących Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych „Żelazny Most”, w tym infrastruktury technicznej oraz dróg, występujących zarówno razem, jak i oddzielnie, ponad którymi ma zostać przeprowadzona linia elektroenergetyczna 2x400 kV;
- 4) tereny kategorii „ITK” przeznaczone dla sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, występujących zarówno razem, jak i oddzielnie, w tym, przez które ma zostać

przeprowadzona linia elektroenergetyczna 2x400 kV.

5) tereny kategorii „ZLL” przeznaczone dla prowadzenia gospodarki leśnej.

W projekcie Planu wskazano także tereny kategorii „KDS” – dla drogi publicznej klasy ekspresowej S3 i „KDW” - dla drogi wewnętrznej, z zastrzeżeniem, że dopuszcza się tymczasowe urządzenia i obiekty budowlane związane z budową linii elektroenergetycznej 2x400 kV oraz teren kategorii „KDG” przeznaczony dla drogi publicznej klasy głównej, stanowiącej fragment drogi wojewódzkiej nr 331.

Ponieważ projekt Planu sporządzono dla umożliwienia realizacji określonej, nowej inwestycji, w niniejszej Prognozie poddano ocenie oddziaływanie wyłącznie tego planowanego przedsięwzięcia na środowisko (biorąc pod uwagę przy tym oddziaływania skumulowane).

Z budową i eksploatacją (a w przyszłości także z likwidacją) odcinka projektowanej napowietrznej dwutorowej linii elektroenergetycznej 400 kV relacji Czarna-Polkowice będą związane oddziaływania na środowisko. Ta planowana inwestycja może oddziaływać negatywnie przede wszystkim na następujące komponenty środowiska:

- krajobraz,
- klimat akustyczny,
- florę i faunę,
- powierzchnie ziemi i podłoże gruntowe.

Ponadnormatywne oddziaływanie wspomnianej linii w zakresie hałasu i pola elektromagnetycznego, powinno zamknąć się w zasięgu pasa technologicznego tej linii.

Biorąc pod uwagę powyższe, można stwierdzić, że przewidywane negatywne oddziaływanie na środowisko odcinka linii elektroenergetycznej 2x400 kV relacji Czarna-Polkowice, przebiegającej przez obszar projektu Planu, powinno dotyczyć w zasadzie wyłącznie obszaru nim objętego. Przy czym nie dotyczy to oddziaływania na krajobraz, które – ze względu na gabaryty projektowanej linii oraz związanych z nią obiektów i urządzeń – będzie wykraczać poza granicę obszaru objętego projektem Planu. Przy czym ze względu na fakt, że linia będzie prowadzona przez tereny leśne oraz pod wiaduktem planowanej drogi ekspresowej S-3, oddziaływanie to nie będzie znacząco negatywne, gdyż drzewa i wiadukt zminimalizują widoczność linii z dalszej odległości.

Realizacja ustaleń projektu Planu nie spowoduje znaczącego negatywnego wpływu na cenne zasoby środowiska przyrodniczego, zidentyfikowane w zasięgu tego obszaru oraz w

jego bliższym i dalszym sąsiedztwie, w tym na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000, położonych w otoczeniu obszaru projektu Planu. Tym samym nie stwierdza się konieczności przeprowadzenia działań kompensujących, a jedynie przeprowadzenie działań łagodzących i minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływania. W zakresie określenia innego przebiegu projektowanej linii elektroenergetycznej, rozwiązania alternatywne rozpatrywano na etapie opracowywania projektu Planu i raportu oddziaływania tej inwestycji na środowisko. Trasa przebiegu linii na odcinku prowadzącym przez obszar projektu Planu, to wariant wybrany przez Wykonawcę linii, jako najbardziej optymalny, zarówno ze względów ekonomicznych, jak funkcjonalnych oraz ekologicznych.