



Studium Wykonalności dla budowy
linii kolejowej dużych prędkości
„Warszawa – Łódź – Poznań/Wrocław”

Streszczenie nietechniczne

Warszawa, Luty 2013

Nazwa projektu: Studium Wykonalności dla budowy linii kolejowej dużych prędkości
„Warszawa – Łódź – Poznań/Wrocław”

Numer umowy: 70/701/003/00/12000105/10/I/I

Zamawiający: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Wykonawca: Konsorcjum firm:
Ingenieria IDOM Internacional S.A.
Biuro Projektów Komunikacyjnych w Poznaniu Sp. z o.o.

Streszczenie nietechniczne

Nazwa: Streszczenie nietechniczne

Nr referencyjny: KDP_NTS_v00

Data: 30.11.2012

Rewizja: 00

Rejestr zmian wersji dokumentu

Wersja:	Data:	Nr referencyjny:
00	30.11.2012	KDP_NTS_v00
01	08.02.2013	KDP_NTS_v01
02		
03		

Zatwierdził:

Imię i nazwisko	Data	Podpis
Marcin Warda Dyrektor Studium LDP	08.02.2013	

Skład zespołów autorskich:

Rozdział

Streszczenie nietechniczne

Autorzy

Zespół

WS Atkins - Polska Sp. z o.o.

ul. Bonifraterska 17

00-203 Warszawa

ATKINS

w składzie:

mgr inż. Jadwiga Ronikier

dr Piotr Poborski

mgr inż. Wojciech Dudek

mgr inż. Andrzej Krzyszczak

mgr inż. Małgorzata Bednarska-
Puentes

mgr inż. Katarzyna Pietraszuk

mgr Anna Kwitowska

mgr inż. Marzena Sadowska

mgr Mateusz Małecki

mgr Michał Dobrzyński

Spis treści

1	WPROWADZENIE	7
2	KOLEJ DUŻYCH PRĘDKOŚCI	7
2.1	Cel przedsięwzięcia	7
2.2	Zakres przedsięwzięcia	8
2.3	Gminy na trasie KDP	11
2.4	Charakterystyka techniczna przedsięwzięcia	12
3	PRZESŁANKI REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	13
3.1	Dlaczego inwestycja jest potrzebna?	13
3.2	Korzyści dla mieszkańców	14
4	STUDIUM WYKONALNOŚCI	15
4.1	Zakres	15
4.2	Historia zmian przebiegu KDP	15
4.3	Konsultacje społeczne i administracyjne	19
5	WPLYW I KORZYŚCI ŚRODOWISKOWO-SPOŁECZNE	19
5.1	Sposób oddziaływania kolei na środowisko	19
5.2	Oddziaływania bezpośrednie na etapie budowy	20
5.3	Oddziaływania bezpośrednie na etapie eksploatacji	21
5.4	Oddziaływania bezpośrednie na etapie likwidacji	24
5.5	Obszary Natura 2000 i pozostałe formy ochrony	24
5.6	Opis obszarów	27
5.6.1	Rezerваты	27
5.6.2	Parki Krajobrazowe	28
5.6.3	Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków	29
5.6.4	Obszary Chronionego Krajobrazu	29
5.7	Istotne aspekty społeczne przedsięwzięcia	32
5.8	Wpływ na dziedzictwo kulturowe	34
6	DZIAŁANIA W CELU OGRANICZENIA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, JEGO ZŁAGODZENIA I/LUB WYELIMINOWANIA	35
6.1	Działania planowane w celu złagodzenia negatywnego oddziaływania inwestycji	35

6.1.1	Trasowanie	35
6.1.2	Przejścia dla zwierząt	35
6.1.3	Ekrany przeciwhałasowe	36
6.1.4	Systemy odwodnienia	36
6.1.5	Kompensacja przyrodnicza i działania ograniczające wpływ na otoczenie przyrodnicze	36
6.1.6	Badania archeologiczne i ochrona zabytków	37
6.2	Działania monitorujące	37
7	UDOSTĘPNIANIE INFORMACJI	38

Spis tabel

Tabela 1	Przebieg linii KDP w ujęciu administracyjnym.....	11
Tabela 2	Przebieg łącznika KDP z CMK, w ujęciu administracyjnym.....	12
Tabela 3	Wstępnie zidentyfikowane emisje.....	20
Tabela 4	Obszary chronione przecinane przez teren linii kolejowej KDP oraz łączników z CMK	25
Tabela 5	Obszary chronione zlokalizowane w odległości do 3 km od terenu objętego przedsięwzięciem	25
Tabela 6	Potencjalne konflikty i uciążliwości związane z budową KDP	32

Spis ilustracji

Rysunek 1	Mapa planowanej sieci KDP, Źródło: PKP PLK S.A.....	8
Rysunek 2	Przedsięwzięcie na tle obszarów chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody – Mapa zbiorcza	10
Rysunek 3	Przekrój linii dwutorowej. Źródło IDOM.....	13
Rysunek 4	Historia rozważanych przebiegów KDP i jej połączenia z CMK	16
Rysunek 5	Prezentacja wariantów przebiegu kolei dużych prędkości rozpatrywanych przy analizie wielokryterialnej.....	17
Rysunek 6	Obecnie rozpatrywane alternatywy lokalizacyjne.....	18

O ile nie wyspecyfikowano inaczej w tytule lub pod tabelą lub rysunkiem, tabele i rysunki zostały opracowane przez Wykonawcę.

Poniżej przedstawiono listę skrótów użytych w streszczeniu:

OKREŚLENIE	ZNACZENIE
CMK	Centralna Magistrala Kolejowa
KDP	Kolej Dużych Prędkości
LDP	Linia Dużych Prędkości
MOŚZNiL	Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
MPZP	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
N, E, S, W	Strony świata: północ, wschód, południe, zachód
OOŚ	Ocena Oddziaływania na Środowisko
OSO	Obszarów Specjalnej Ochrony na podstawie Dyrektywy Rady o ochronie dziko żyjących ptaków
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2007 - 2013
ROŚ	Raport o Oddziaływaniu na Środowisko
SOO	Specjalne Obszary Ochrony na podstawie Dyrektywa Rady o ochronie naturalnych siedlisk oraz dziko żyjącej fauny i flory
SUiKZ	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego
SW	Studium wykonalności
Ustawa OOŚ	Ustawa z dnia 3 października 2008 r. udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

1 WPROWADZENIE

Niniejsze „Streszczenie w języku niespecjalistycznym” w sposób przekrojowy opisuje główne aspekty środowiskowe i społeczne planowanego przedsięwzięcia o nazwie „Budowa Kolei Dużych Prędkości Warszawa-Łódź-Wrocław/Poznań” (zwanego dalej projektem lub przedsięwzięciem). Przedsięwzięcie znajduje się obecnie na etapie wykonania „Studium Wykonalności”, którego głównym celem jest dostarczenie danych do podjęcia decyzji o sposobie realizacji budowy linii KDP.

Przedstawione tu informacje bazują na wynikach inwentaryzacji i analizy środowiskowej wykonywanej w ramach opracowania „Studium wykonalności” dla projektu.

W ramach tego zadania zebrano dostępne informacje o stanie środowiska na terenie przewidywanym pod budowę linii kolejowej oraz dokonano ich analizy pod względem sposobu oddziaływania na środowisko budowy i funkcjonowania kolei dużych prędkości.

Streszczenie w języku niespecjalistycznym zostało opracowane w celu udostępnienia informacji o projekcie i jego oddziaływaniu na środowisko każdej zainteresowanej osobie.

Publikacja niniejszego streszczenia jest zgodna z zasadami międzynarodowej najlepszej praktyki i wykracza ponad wymagania polskich przepisów w zakresie opracowań dotyczących oddziaływania na środowisko.

Projekt realizuje spółka PKP Polskie Linie Kolejowe SA.

2 KOLEJ DUŻYCH PRĘDKOŚCI

2.1 Cel przedsięwzięcia

Celem przedsięwzięcia określanego, jako budowa linii dużych prędkości Wrocław/Poznań – Łódź – Warszawa jest likwidacja barier transportowych pomiędzy Wrocławiem, Poznaniem, Łodzią i Warszawą, poprzez budowę linii kolejowej dużych prędkości.

Przedsięwzięcie przyczyni się do istotnego skrócenia czasu podróży i poprawy komfortu podróżowania. Obecny układ geometryczny torowisk linii kolejowych łączących Wrocław z Warszawą i ich wyposażenie, nie pozwalają na osiągnięcie przez pociągi prędkości większych niż 160 km/h. Ponadto, z uwagi na zły stan techniczny torowisk i towarzyszących im obiektów, na wielu odcinkach linii prędkości rozkładowe zostały zmniejszone.

Projektowana, nowa linia dużych prędkości, która połączy Wrocław, Poznań i Łódź z Warszawą, będzie spełniać wymagania i warunki zawarte w dyrektywach Unii Europejskiej oraz krajowych aktach prawnych. Pozwoli to na osiągnięcie głównych założeń projektu budowy Kolei Dużych Prędkości, do których należą:

Zakres przedsięwzięcia obejmuje:

- Budowę dwutorowej linii KDP na odcinku Warszawa - Łódź - Poznań/Wrocław, z rozgałęzieniem linii w kierunku Wrocławia i Poznania w okolicy Nowych Skalmierzyc w tym budowę łącznika głównej linii z Centralną Magistralą Kolejową na odcinku Jaktorów – Korytów. Standard techniczny będzie pozwalał na poruszanie się pociągów z prędkością do 350 km/h.
- Modernizację łącznika planowanej linii KDP z Centralną Magistralą Kolejową na odcinku Łódź-Opoczno do standardu technicznego umożliwiającego poruszanie się pociągów z prędkością do 160 km/h. W zakresie tego zadania znajduje się modernizacja istniejącej konwencjonalnej linii kolejowej nr 25 na długości ok. 65 km oraz budowa dwóch nowych odcinków: odcinek od stacji Łódź - Andrzejów do stacji Bedoń (ok. 2 km) oraz odcinek od modernizowanej linii 25 do linii CMK na odcinku Słomianka – Opoczno Płd. (ok. 4 km).

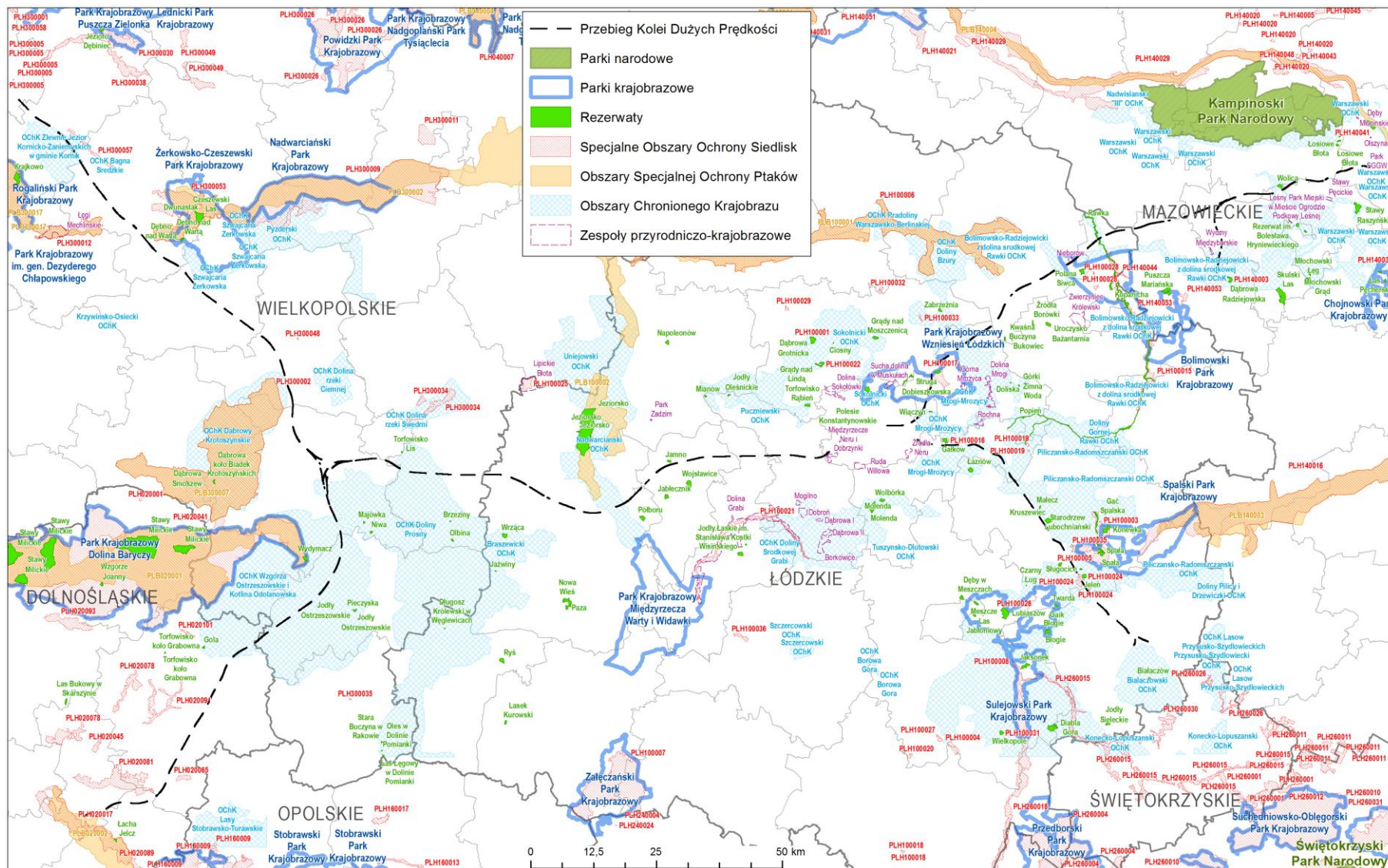
Długość linii KDP to około 455 km a łącznie z odcinkiem łączącym KDP z CMK - około 525 km.

Przedsięwzięcie obejmuje ponadto:

- Budowę trzech pasażerskich stacji kolejowych: w Sieradzu, Nowych Skalmierzycach i Jarocinie. Zakres budowy obejmuje: budynki dworców, perony, parkingi, wraz z niezbędną infrastrukturą i zagospodarowaniem terenu.
- Budowę obiektów inżynierskich, takich jak: wiadukty, mosty, estakady, przejścia pod torami, przepusty, tunele, przejścia dla zwierząt i urządzenia ochrony środowiska.
- Budowę niezbędnej infrastruktury, m.in.: drogi serwisowe, instalacje techniczne, cztery bazy utrzymania linii, budynki techniczne dla urządzeń sterowania ruchem, budynki obsługi energetycznej linii, budynki biurowe.
- Przebudowę skrzyżowań z drogami, liniami kolejowymi i infrastrukturą techniczną (gazociągi, wodociągi, kanalizacja itp.), kolidującymi z linią KDP.

Przedsięwzięcie nie obejmuje torów dojazdowych i innych obiektów w głównych miastach tj. w: Warszawie, Łodzi, Poznaniu i Wrocławiu. Te stacje funkcjonują obecnie i będą modernizowane w ramach osobnych przedsięwzięć inwestycyjnych.

Przebieg linii kolejowej dużych prędkości zademonstrowano na Rysunkach poniżej na tle granic form ochrony przyrody.



Rysunek 2 Przedsięwzięcie na tle obszarów chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody – Mapa zbiorcza

2.3 Gminy na trasie KDP

Omawiany projekt KDP przebiega przez teren czterech województw: mazowieckiego, łódzkiego, wielkopolskiego i dolnośląskiego.

Główne stacje pasażerskie będą zlokalizowane w Warszawie, Łodzi, Poznaniu i Wrocławiu.

Gminy te zestawiono w poniższej tabeli wraz z przyporządkowaniem wariantu KDP przebiegającego przez daną gminę.

Poniższa tabela przedstawia przebieg linii KDP w ujęciu administracyjnym. Zestawienie to obejmuje tereny zajęte przez pas kolejowy.

W kolejnej tabeli podano analogiczne zestawienie dla odcinka łączącego KDP z CMK.

Tabela 1 Przebieg linii KDP w ujęciu administracyjnym

Województwo	Powiaty	Gminy
Dolnośląskie	oleśnicki	Bierutów, Międzybórz, Oleśnica, Syców
	oławski	Jelcz-Laskowice
	wrocławski	Czernica
Łódzkie	łaski	Wodzierady
	łowicki	Łyszkowice, Nieborów
	łódzki wschodni	Nowosolna
	pabianicki	Lutomiersk, Pabianice
	sieradzki	Sieradz (gm. miejska), Błaszki, Sieradz, Wróblew
	skierniewicki	Bolimów
	zduńskowolski	Szadek, Zduńska Wola
	zgierski	Stryków
	brzeziński	Brzeziny, Dmosin
	m. Łódź	M. Łódź
Mazowieckie	grodziski	Baranów, Jaktorów
	pruszkowski	Pruszków, Brwinów
	sochaczewski	Teresin
	warszawski zachodni	Błonie, Ożarów Mazowiecki
	żyrardowski	Radziejowice, Wiskitki
	m. St. Warszawa	m. St. Warszawa
Wielkopolskie	jarociński	Jarocin, Kotlin
	kaliski	Godziesze Wielkie, Szczytniki
	ostrowski	Nowe Skalmierzyce, Ostrów Wielkopolski, Przygodzice, Raszków, Sieroszewice
	ostrzeszowski	Kobyła Góra, Mikstat, Ostrzeszów
	pleszewski	Czermin, Pleszew
	poznański	Kórnik
	średzki	Krzykosy, Nowe Miasto nad Wartą, Środa Wielkopolska, Zaniemyśl
	m. Kalisz	m. Kalisz
	m. Poznań	m. Poznań

Tabela 2 Przebieg łącznika KDP z CMK, w ujęciu administracyjnym

Województwo	Powiaty	Gminy
Łódzkie	miasto Łódź	m. Łódź
	łódzki wschodni	Andrespol
		Koluszki
		Ujazd
	tomaszowski	Lubochnia
		Tomaszów Mazowiecki (gm. wiejska)
		Tomaszów Mazowiecki (gm. miejska)
	opoczyński	Sławno
		Opoczno

2.4 Charakterystyka techniczna przedsięwzięcia

Na obecnym etapie charakterystyka przedsięwzięcia jest dość ogólna. Szczegółowe rozwiązania zostaną zaproponowane w przyszłości przez dostawców taboru i wyposażenia.

Można natomiast sformułować zasadnicze założenia:

- Pociągi poruszać się będą z maksymalną szybkością 350 km/h.
- Maksymalna długość pociągu wyniesie 400 metrów (dwa składy). Typowa długość to 200 m (jeden skład).
- Szerokość pasa zajętego przez torowisko wraz z nasypami i infrastrukturą wyniesie średnio około 45-50 m. Całkowita szerokość może wynieść nawet 80 m (2x40 m), gdyż wzdłuż torowiska muszą być umieszczone takie elementy jak: równoległa droga serwisowa, odwodnienia, korytka na okablowanie dla systemów sterowania sygnalizacji itd. Należy również pamiętać, że wielkość ta może być większa, gdy tory umieszczone będą na dużych nasypach lub w głębokich wykopach.
- Teren wzdłuż linii „Y” będzie na całej długości ogrodzony.
- Intensywność ruchu (liczba pociągów w porze dziennej i porze nocnej) będzie zróżnicowana na poszczególnych odcinkach przy czym maksymalny zakładany ruch wynosi 76 pociągów w ciągu doby w porze dziennej.
- Dla zasilania KDP konieczne będą linie wysokiego napięcia i podstacje elektryczne.
- Zakłada się, że tory KDP będą użytkowane wyłącznie dla przewozów pasażerskich. Po torach KDP nie będzie przewozów towarowych, a w szczególności nie będzie realizowanych przewozów substancji niebezpiecznych.



kolejnictwa w kraju, ale uwzględniać również współczesne możliwości jego rozwoju. Szczególnie ważnym obszarem działania w tym zakresie jest budowa nowoczesnego systemu kolei dużych prędkości ($V > 300$ km/h).

Tendencje te znalazły potwierdzenie w „Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko. Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013” zaakceptowanym przez Komisję Europejską w grudniu 2007 r.

W I połowie 2008 r. zostały opracowane kolejne dwa dokumenty: Program budowy i uruchomienia przewozów Kolejami Dużych Prędkości w Polsce i Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu budowy i uruchomienia przewozów kolejami dużych prędkości w Polsce. Przeprowadzone na jesieni 2008 r. konsultacje społeczne, dotyczące zagadnień poruszonych w tych dokumentach, wykazały przychylne nastawienie do tego przedsięwzięcia większości społeczeństwa. W październiku 2008 r. została podpisana umowa wstępna z Centrum Unijnych Projektów Transportowych na dofinansowanie z funduszy UE projektu pn. "Przygotowanie budowy linii dużych prędkości" w ramach „Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko – nr projektu 7.1-26”.

W dniu 19 grudnia 2008 r. weszła w życie Uchwała Rady Ministrów nr 276/2008 w sprawie przyjęcia strategii ponadregionalnej „Program budowy i uruchomienia przewozów kolejami dużych prędkości w Polsce”. Uchwała zobowiązuje Ministra Infrastruktury do nadzoru nad przygotowaniem zadania inwestycyjnego objętego Programem, w tym w szczególności nad przygotowaniem studium wykonalności.

Zagadnienie budowy KDP w Polsce znalazło się również w „Master Planie dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 roku”, wskazującym na konieczność budowy linii dużych prędkości, jako warunku osiągnięcia przez kolej adekwatnej do jej możliwości pozycji w segmencie przewozów między-aglomeracyjnych.

3.2 Korzyści dla mieszkańców

Projekt Budowy Linii KDP w Polsce ma na celu stworzenie nowoczesnego systemu pasażerskiego transportu kolejowego, który dzięki zastosowaniu najnowszych technologii kolejowych oraz zachowaniu najwyższych standardów środowiskowych, stanie się synonimem nowoczesnej kolei.

Najbardziej widoczny efekt budowy i uruchomienia linii KDP to znaczące skrócenie czasu podróży na trasie Warszawa-Wrocław z pięciu do półtorej godziny. Wydaje się oczywiste, że w przypadku tego połączenia transport kolejowy będzie mógł konkurować czasowo z transportem lotniczym, a rozpatrując przy tym także aspekty środowiskowe i ekonomiczne nie będzie miał w zasadzie konkurencji.

4 STUDIUM WYKONALNOŚCI

4.1 Zakres

W wyniku przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego przez Zamawiającego - PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. - konsorcjum Inżynieria IDOM Internacional S.A. (IDOM) i Biuro Projektów Komunikacyjnych w Poznaniu (BPK) zostało wybrane, jako wykonawca opracowania „Studium wykonalności dla budowy linii dużych prędkości Warszawa-Łódź-Poznań/Wrocław” (dalej „SW KDP” lub „Studium Wykonalności”). Zagadnienia ochrony środowiska, a w szczególności ocenę oddziaływania na środowisko planowanej inwestycji opracowuje firma WS Atkins-Polska Sp. z o.o.

Celem Studium Wykonalności budowy nowej linii kolejowej dużych prędkości Wrocław/Poznań – Łódź – Warszawa, przystosowanej do prognozowanych wielkości przewozów pasażerskich i dostosowanej do rozwijania prędkości maksymalnej co najmniej 350 km/h, jest dostarczenie PKP PLK SA i instytucjom odpowiedzialnym za wdrażanie projektów finansowanych ze środków Unii Europejskiej w Polsce, podstaw do podjęcia decyzji finansowych i rzeczowych odnośnie budowy linii.

Studium Wykonalności to podstawowy dokument dla realizacji całego przedsięwzięcia. Rozwiązania i koncepcje w nim zawarte staną się podstawą do opracowania pozostałych elementów dokumentacji i etapów w ramach projektu POLiŚ „Przygotowanie budowy linii dużych prędkości”.

W szczególności Studium wykonalności powinno pozwolić na:

- 1) wybranie na podstawie wyników analizy wielokryterialnej wariantu przebiegu linii w terenie wraz z obiektami towarzyszącymi i podejściami do węzłów;
- 2) przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko zakończonej decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach;
- 3) określenie możliwości finansowania i formuły prawno-organizacyjnej przedsięwzięcia;
- 4) kontynuowanie przedsięwzięcia na podstawie opracowanych materiałów przetargowych dla wyboru wykonawców następnych etapów przygotowania budowy linii dużych prędkości.

4.2 Historia zmian przebiegu KDP

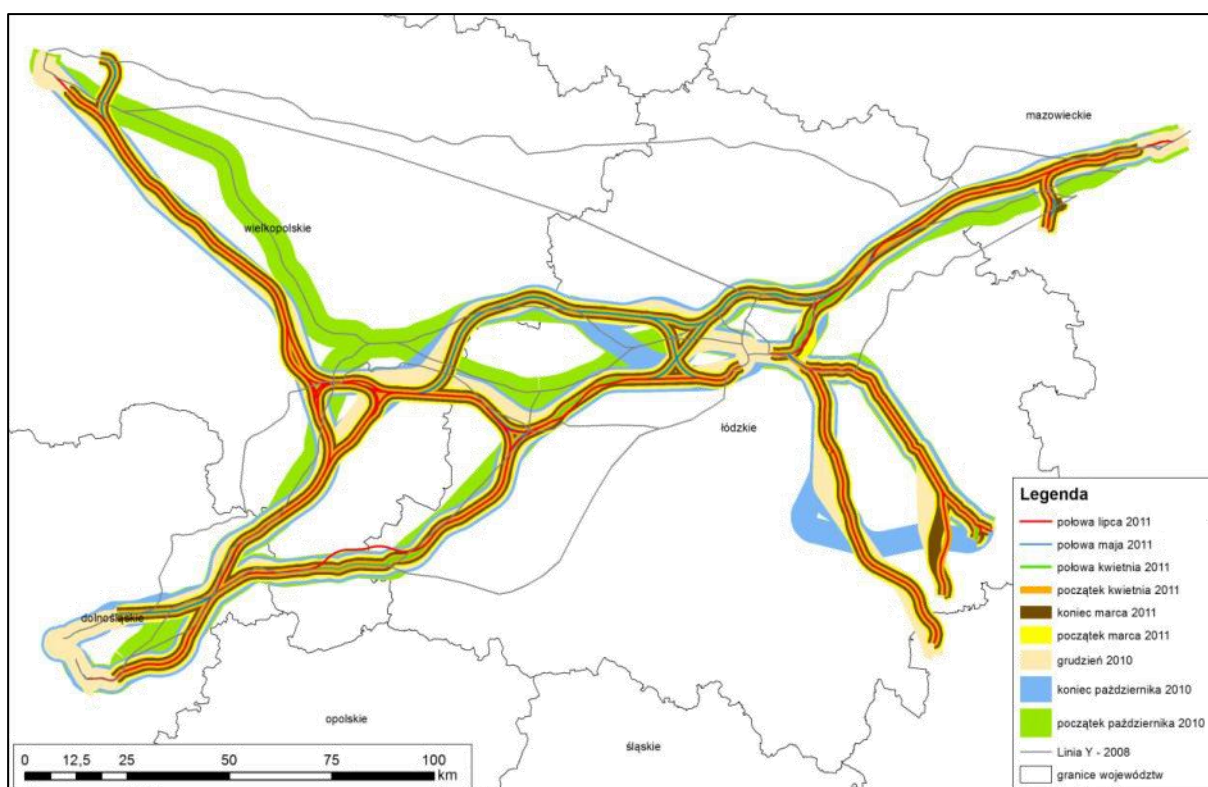
Prezentowany przebieg linii kolejowej został wybrany w drodze długotrwałego procesu studiów i analiz, uwzględniającego uwarunkowania przyrodnicze, środowiskowe i społeczne. Uwarunkowania przyrodnicze i środowiskowe traktowano, jako priorytetowe na wszystkich etapach trasowania linii KDP. Przeprowadzono konsultacje społeczne w ramach „Programu budowy i uruchomienia przewozów kolejami dużych prędkości w Polsce” oraz podczas trasowania linii w ramach studium wykonalności.

Historię wyboru przebiegów Kolei Dużych Prędkości można podzielić na 3 główne etapy obejmujące:

- 1) Ustalenie ogólnego trasowania i korytarzy ewentualnego przebiegu
- 2) Dalsze studia korytarzowe i wybór przebiegu głównego z podwariantami
- 3) Dokładne analizy przebiegu podstawowego oraz podwariantów dla obszarów wrażliwych

Na każdym z tych etapów wszystkie warianty rozpatrywano z równą szczegółowością, pogłębiając analizę dla wybranych opcji na następnym etapie.

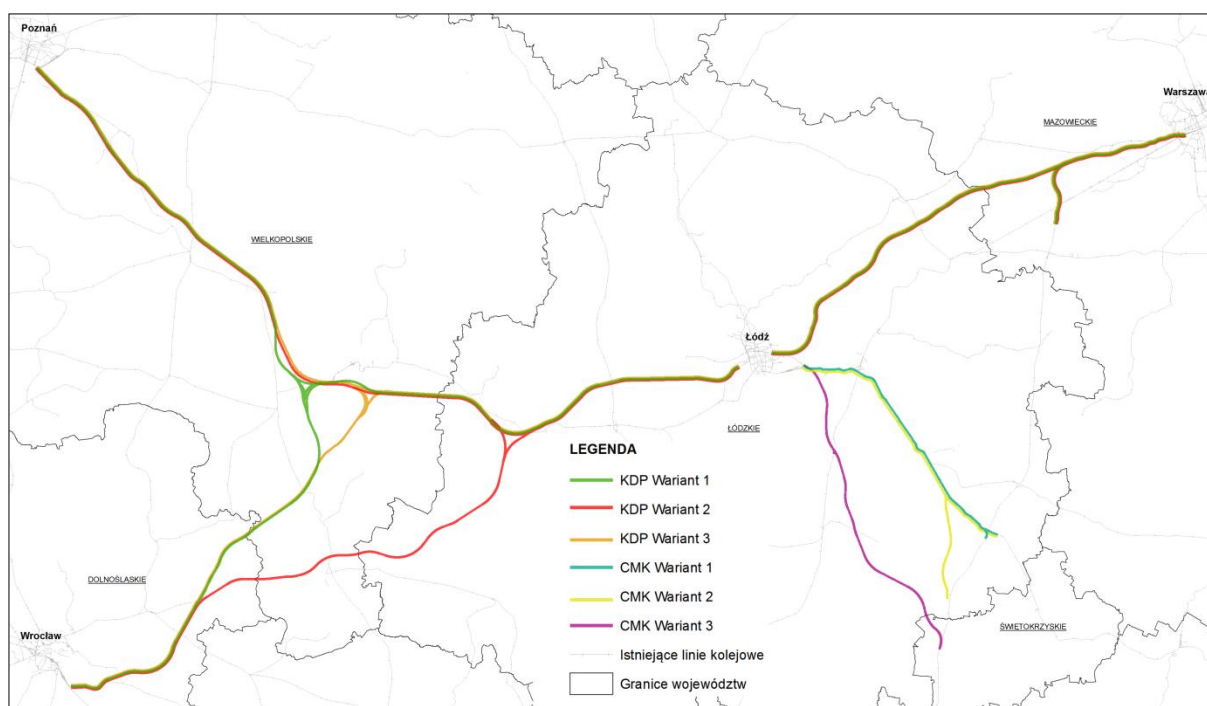
Etap 1 obejmował m.in. „Studium trasowania linii kolejowych dla $V > 300$ km/h (Berlin –) Kunowice – Warszawa – Terespol – (Mińsk – Moskwa) na terytorium RP” wykonane w roku 1993 r. jednakże z punktu widzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz wyboru tras przebiegu kolei bardziej istotne było opracowanie „Wstępne studium wykonalności budowy linii dużych prędkości Poznań/Wrocław – Łódź – Warszawa” z 2005 roku. We wstępnym studium wykonalności linii Kolei Dużych Prędkości rozważano siedem wariantów, spośród których do dalszej analizy wybrano dwa. Ponadto wskazano na konieczność połączenia linii KDP z Centralną Magistralą Kolejową, połączenie to we wstępnym studium biegło z Łodzi przez Koluszki, Tomaszów Mazowiecki do Opoczna.



Rysunek 4 Historia rozważanych przebiegów KDP i jej połączenia z CMK

Etap 2 obejmował studia korytarzowe w ramach poszczególnych etapów „Studium Wykonalności dla budowy linii kolejowej dużych prędkości Warszawa – Łódź – Poznań/Wrocław” rozpoczętego w 2010 roku, które obecnie jest kontynuowane. Analiza przebiegu KDP w ramach Studium Wykonalności prowadzona była etapami, przy czym jako wyjściowe potraktowano wyniki wstępnego studium wykonalności wykonanego w roku 2005. Ze względu na zmiany uwarunkowań technicznych i środowiskowych, w tym ustanowienie nowych obszarów Natura 2000, już na etapie trasowania wstępnego wystąpiła konieczność

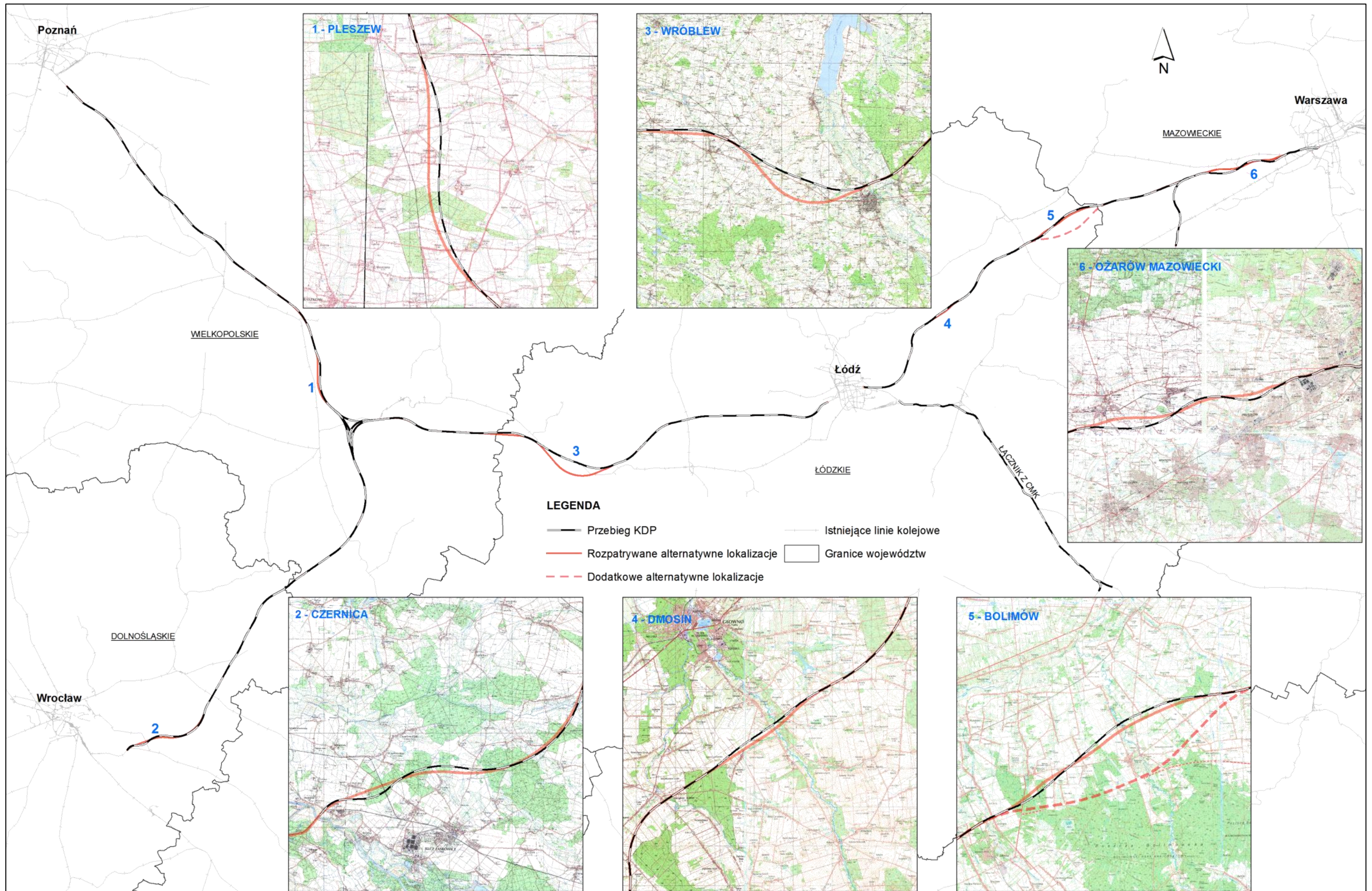
odstąpienia na niektórych odcinkach od założeń przedstawionych we wstępnym studium wykonalności. W połowie października 2010 roku wyznaczono osie trzech korytarzy przebiegu linii KDP. W buforze o szerokości 10 km od osi korytarzy rozpoczęto wstępną inwentaryzację elementów środowiska, mogących mieć istotny wpływ na przebieg projektowanej linii kolejowej. Oprócz trzech opcji przebiegu linii z Warszawy przez Łódź, do Poznania i Wrocławia (Korytarze – Warianty 1, 2 i 3) zaproponowano trzy opcje połączenia z CMK. Kolejne istotne korekty przebiegu osi korytarzy i zawężanie buforów miały miejsce od marca do września 2011 roku. Rozpoczęto także szczegółową inwentaryzację przyrodniczą i środowiskową. Ostatecznie pod koniec 2011 do dalszych, bardziej szczegółowych analiz wybrano przebieg w obrębie Wariantu nr 1 i połączenie z CMK z Opoczmem, jako węzłem docelowym.



Rysunek 5 **Prezentacja wariantów przebiegu kolei dużych prędkości rozpatrywanych przy analizie wielokryterialnej**

Etap 3 to etap realizowany, także w ramach Studium Wykonalności obejmuje doprecyzowanie przebiegu wybranego w wyniku wcześniejszych prac oraz określenie ewentualnych koniecznych modyfikacji trasy i wyboru ewentualnych podwariantów na terenach wrażliwych środowiskowo jak np. takich jak obszary N2000 w okolicach miasta Bolimów.

Rozpatrywane alternatywy lokalizacyjne przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 6 Obecnie rozpatrywane alternatywy lokalizacyjne

4.3 Konsultacje społeczne i administracyjne

Na obecnym etapie projektu konsultacje społeczne i administracyjne mają charakter dobrowolny i mają na celu zebranie danych i opinii pomocnych w wytyczeniu trasy kolei. W ramach tych działań w listopadzie 2010 roku wystąpiono do szeregu organów administracji publicznej o udzielenie informacji o stanie środowiska gromadzonych przez te instytucje. Były to min:

- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu

Organy te udzieliły informacji w sprawie posiadanych danych i przekazały je w formie papierowej lub elektronicznej.

W okresie luty-sierpień 2011 prowadzono dwie tury spotkań konsultacyjnych z Urzędami Marszałkowskimi województw mazowieckiego, łódzkiego, wielkopolskiego i dolnośląskiego.

W okresie grudzień 2010-czerwiec 2011 prowadzono połączone z wizytami terenowymi zbieranie danych w postaci ankiet, od urzędów gminnych w zasięgu oddziaływania KDP.

Na bieżąco prowadzone są także konsultacje z zainteresowanymi stronami zgłaszającymi uwagi, a informacje są publikowane na stronach PKP PLK SA (www.plk-sa.pl).

Formalny proces konsultacji społecznych będzie miał miejsce na etapie oceny oddziaływania na środowisko i przewidziany jest w roku 2013.

5 WPŁYW I KORZYŚCI ŚRODOWISKOWO-SPOŁECZNE

5.1 Sposób oddziaływania kolei na środowisko

Ze względu na brak doświadczeń z inwestycji związanych z budową kolei dużych prędkości w Polsce, dla identyfikacji możliwych oddziaływań posłużono się literaturą zagraniczną. Poproszono również niezależnych ekspertów o wyrażenie opinii na temat oddziaływań w odniesieniu do różnych rodzajów obiektów wrażliwych. Przyjęte założenia podsumowano poniżej w tabeli.

Tabela 3 Wstępnie zidentyfikowane emisje

Emisje/potencjalne emisje/ oddziaływania fizyczne	Etap budowy (główne źródła)	Etap eksploatacji (główne źródła)
Hałas	Z maszyn i urządzeń budowlanych oraz transportu	Wywołany przez przejeżdżające pociągi
Podmuch	-	Od przejeżdżających pociągów
Wtórna emisja pyłu	Z odsłoniętych miejsc po usunięciu pokrywy glebowej, ze składowanych materiałów budowlanych	Wywołana podmuchem przejeżdżających pociągów
Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych	Z silników maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu	Jedynie z urządzeń grzewczych obiektów towarzyszących oraz środków transportu dla obsługi
Emisja zanieczyszczeń do wód	Zanieczyszczenie wód powierzchniowych w trakcie robót budowlanych/ziemnych	Odcieki z torowisk (mogą zawierać substancje szkodliwe takie jak herbicydy), odprowadzanie ścieków z powierzchni utwardzonych i dachów obiektów budowlanych
Generowanie odpadów	Z robót ziemnych i budowlanych	Odpady z obsługi i remontów
Promieniowanie elektromagnetyczne		Promieniowanie z urządzeń podstawic elektrycznych, urządzeń komunikacji i sygnalizacji, silników elektrycznych, linii napowietrznych i kablowych
Fragmentacja siedlisk, efekt barierowy dla zwierząt	Niszczenie siedlisk na podczas prac budowlanych	Ogrodzenie linii kolejowej

Bazując na powyższych założeniach dokonano szczegółowej identyfikacji możliwych oddziaływań na środowisko, poszczególne grupy roślin i zwierząt, oraz na zdrowie ludzi.

Wyniki podsumowano i omówiono w kolejnych rozdziałach.

5.2 Oddziaływania bezpośrednie na etapie budowy

Na tym etapie linia kolei dużych prędkości nie będzie różnić się zasadniczo od innych placów budowy, a w szczególności budowy konwencjonalnych kolei i autostrad. Zidentyfikowano następujące aspekty oddziaływań:

Zajętość terenu i konflikty przestrzenne

1. Tymczasowe zajęcie terenu będzie wymagane dla organizacji działań budowlanych

Zagrożenie dla przyrody ożywionej

1. Oddziaływania na ekosystemy i gatunki (specyficzne oddziaływania na poszczególne grupy systematyczne opisano wspólnie w części dotyczącej etapu eksploatacji)

- a. Uszczuplenie siedlisk na etapie budowy – trwałe i tymczasowe zajęcie terenu, wycinka drzew i krzewów
 - b. Przepłaszanie zwierząt na skutek hałasu i obecności ludzi
 - c. Bezpośrednie oddziaływania hałasu
- 2. Potencjalne odprowadzanie zanieczyszczeń do wód powierzchniowych
 - 3. Możliwość zanieczyszczenia gleb ropopochodnymi z wycieków z maszyn budowlanych
 - 4. Zagrożenia dla zdrowia ludzi przez hałas powodowany przez prace ziemne i budowlane
 - 5. Możliwość degradacji gleb przez prace towarzyszące inwestycji
- Zagrożenia dla dziedzictwa przyrody nieożywionej
- 1. Możliwość uszkodzenia obiektów budowlanych i innych dóbr materialnych
 - 2. Możliwość uszkodzenia/degradacji obiektów zabytkowych
- Wpływ na jakość powietrza – emisje z maszyn i urządzeń oraz pylenie wtórne
- Wpływ na klimat (emisja CO₂ związana z pracami budowlanymi)
- Wytwarzanie odpadów z prac budowlanych i wyburzeniowych

5.3 Oddziaływania bezpośrednie na etapie eksploatacji

Zidentyfikowano wstępnie potencjalne oddziaływania w wielu kategoriach:

- I. Zajętość terenu i konflikty przestrzenne
 - 1. Nowe torowisko zajmie pas terenu o szerokości do 2 x 40 m na długości ok. 500 km (+ ok. 80 km połączenia z Centralną Magistralą Kolejową). Przebieg obejmuje zarówno tereny miejskie jak też leśne, rolnicze i objęte innym sposobem użytkowania. Na terenach zabudowanych wystąpią niewątpliwie kolizje z istniejącą zabudową i elementami infrastruktury.
 - 2. Przy trasowaniu planuje się wykorzystanie w maksymalnym możliwym stopniu terenów kolejowych lub też zakłada się nieznaczne ich poszerzenie.
- II. Potencjalne oddziaływania na zwierzęta
 - 1. Aspekty rozpatrywanego oddziaływania na nietoperze:
 - a. Uszkodzenia zimowisk (miejsc hibernacji)
 - b. Uszczuplenie arealu siedlisk będących żerowiskami
 - c. Przepłaszanie przez hałas i światła z przejeżdżających pociągów i obecność ludzi w miejscach związanych z obsługą
 - d. Bezpośrednie kolizje/zabijanie nisko latających nietoperzy
 - 2. Aspekty rozpatrywanego oddziaływania na ptaki:

- a. Uszczuplenie areалу siedlisk na etapie budowy i eksploatacji
 - b. Niszczenie siedlisk przez zaburzenie stosunków wodnych
 - c. Obniżenie jakości siedlisk właściwych dla gniazdowania
 - d. Przeplaszanie przez hałas z przejeżdżających pociągów i obecność ludzi w miejscach związanych z obsługą/ wpływ na rozmnażanie
 - e. Bezpośrednie kolizje/zabijanie
3. Rozpatrywane aspekty oddziaływania na płazy i gady
 - a. Uszczuplenie areалу siedlisk na etapie budowy i eksploatacji
 - b. Potencjalne ryzyko zagrożeń dla ekosystemów wodnych będących siedliskami przez odcieki/wody opadowe z torowiska
 - c. Niszczenie siedlisk przez zaburzenie stosunków wodnych
 - d. Przeplaszanie przez hałas z przejeżdżających pociągów i obecność ludzi w miejscach związanych z obsługą/ ew. wpływ na rozmnażanie
 - e. Fragmentacja i utrata właściwości przez obszary izolowane
 - f. Efekt barierowy dla sezonowych migracji
4. Rozpatrywane aspekty oddziaływania na ryby:
 - a. Potencjalne ryzyko zagrożeń dla ekosystemów wodnych przez odcieki/wody opadowe z torowiska, powierzchni utwardzonych
 - b. Niszczenie siedlisk przez zaburzenie stosunków wodnych
 - c. Zmiany siedlisk w miejscach zacienionych przez elementy infrastruktury (mosty, przepusty)
5. Rozpatrywane aspekty oddziaływania na ślimaki
 - a. Uszczuplenie areалу siedlisk na etapie budowy i eksploatacji
 - b. Niszczenie siedlisk przez zaburzenie stosunków wodnych
 - c. Efekt barierowy - trwała izolacja populacji
6. Rozpatrywane aspekty oddziaływania na owady:
 - a. Uszczuplenie areалу siedlisk na etapie budowy i eksploatacji
 - b. Niszczenie bezpośrednie siedlisk

- c. Przeplaszanie przez hałas z przejeżdżających pociągów i obecność ludzi w miejscach związanych z obsługą/ wpływ na rozmnażanie
 - d. Fragmentacja i utrata właściwości przez obszary izolowane
 - e. Bezpośrednie kolizje/zabijanie
 - f. Oddziaływania podmuchu
7. Rozpatrywane aspekty oddziaływania na ssaki
- a. Uszczuplenie arealu siedlisk na etapie budowy i eksploatacji
 - b. Niszczenie siedlisk przez zaburzenie stosunków wodnych
 - c. Bezpośrednie oddziaływania krótkotrwałego hałasu i infradźwięków na zdrowie/dobrostan
 - d. Przeplaszanie przez hałas z przejeżdżających pociągów i obecność ludzi w miejscach związanych z obsługą/ wpływ na rozmnażanie
 - e. Fragmentacja i utrata właściwości przez obszary izolowane
 - f. Efekt barierowy dla migracji, dostępu do żerowisk, wpływ na zajmowany/wymagany areal i (pośrednie oddziaływanie, dla populacji (proliferaacja genotypu)
8. Oddziaływanie na spójność i ciągłość korytarzy ekologicznych, o randze międzynarodowej, krajowej, lokalnej
9. Oddziaływania na przedmioty i cele w obszarach chronionych w tym spójność krajowego systemu obszarów chronionych oraz sieci Natura 2000
10. Oddziaływania na gatunki roślin chronionych na poziomie UE i chronione prawem krajowym
- III. Oddziaływanie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych oraz zaburzenie stosunków wodnych
- 1. Wpływ obiektów mostowych/hydropięśniczych
 - 2. Zaburzenia przepływu wód, melioracje, wpływ na zagrożenia powodziowe
 - 3. Zanieczyszczenia powodowane wodami opadowymi z budowli kolejowych (w tym torowisk) oraz zanieczyszczonymi wodami opadowymi z powierzchni utwardzonych obiektów towarzyszących
 - 4. Ryzyko zanieczyszczenia biogenami, które potencjalnie mogą być używane na etapie budowy oraz dla celów utrzymania.
- IV. Wyłączenie z funkcji biologicznej gruntów rolnych i leśnych w pasie zajętych przez inwestycję. Możliwość zanieczyszczenia gleb ropopochodnymi z wycieków z maszyn budowlanych, Możliwość degradacji gleb przez prace towarzyszące inwestycji: drogi

dojazdowe, miejsca serwisowe, linie wysokiego napięcia, podstacje elektryczne

- V. Oddziaływanie na zdrowie ludzi :
- a. Hałas
 - b. Oddziaływania elektromagnetyczne pochodzące z przejeżdżających pociągów, linii i podstacji zasilających, urządzeń komunikacyjnych i sygnalizacyjnych
- VI. Oddziaływania wibracji na obiekty budowlane
- VII. Negatywny wpływ na krajobraz (ingerencje w krajobraz). Bezpośrednie zagrożenie dla zabytków i krajobrazu kulturowego
- VIII. Zagrożenia dla dziedzictwa przyrody nieożywionej
1. Oddziaływania na zabytki
 2. Oddziaływania na zabytki archeologiczne
 3. Oddziaływania na obiekty budowlane i inne wartości materialne
 4. Ograniczenia w dostępności kopalin lub zniszczenia złoża kopalin
- IX. Wpływ na jakość powietrza (tylko pośredni- emisje bezpośrednie wystąpią na etapie budowy i będą znikome na etapie eksploatacji)
- X. Wpływ na klimat: zużycie energii/ pośrednio emisja CO₂:
- XI. Zagrożenia dla zasobów wód podziemnych;

5.4 Oddziaływania bezpośrednie na etapie likwidacji

Przewidywane oddziaływanie bezpośrednie na etapie likwidacji związane będą z pracami budowlano-rozbiórkowymi, generowaniem odpadów, hałasem emisjami do powietrza. Z uwagi na konieczność wprowadzenia sprzętu budowlanego i rozbiórkowego na tereny przylegające do linii, lokalnie zniszczeniu mogą ulec niektóre elementy przyrodnicze. Ogólny charakter tych oddziaływań będzie zbliżony do oddziaływań na etapie budowy.

5.5 Obszary Natura 2000 i pozostałe formy ochrony

Linia kolei dużych prędkości będzie przebiegać w pobliżu szeregu obszarów chronionych. Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody do obszarów takich należą m.in.:

- rezerваты przyrody;
- parki krajobrazowe;
- obszary chronionego krajobrazu;
- obszary Natura 2000.

Linia nie będzie przecinać Parków Narodowych.

W poniższych tabelach podsumowano wiedzę na temat obszarów chronionych, które znajdują się w pobliżu linii KDP.

Tabela 4 Obszary chronione przecinane przez teren linii kolejowej KDP oraz łączników z CMK

L.p.	Typ obszaru	Nazwa obszaru	Odcinek	Modernizacja (M)/ budowa (B)
1	Rezerwat	Rawka	Warszawa-Łódź	B
2	PLB OSO	Grądy Odrzańskie	Nowe Skalmierzyce - Wrocław	B
3	Park Krajobrazowy	Bolimowski Park Krajobrazowy	Warszawa Łódź	B
4	Park Krajobrazowy	Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich	Warszawa Łódź	B
5	OChK	Warszawski	Warszawa-Łódź	B
6	OChK	Mrogi-Mrożycy	Warszawa-Łódź	B
			Łącznik z CMK	
7	OChK	Bolimowsko-Radziejowski z Doliną Środkowej Rawki	Warszawa-Łódź	B
			Łącznik do Korytowa	
8	OChK	Nadwarciański	Łódź - Nowe Skalmierzyce	B
9	OChK	Doliny Prosnicy	Łódź - Nowe Skalmierzyce	B
10	OChK	Zlewnie Jezior Kornicko-Zaniemyskich w gminie Kórnik	Nowe Skalmierzyce - Poznań	B
11	OChK	Dąbrowy Krotoszyńskie	Nowe Skalmierzyce - Poznań	B
12	OChK	Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska	Nowe Skalmierzyce - Wrocław	B
13	Obszar Chronionego Krajobrazu	Piliczańsko-Radomszczański	Łącznik z CMK	M

W poniższej tabeli przedstawiono obszary chronione znajdujące się w odległości do 3 km od planowanej osi przebiegu linii kolejowej. Informacja ta pozwala na ocenę bogactwa przyrodniczego terenu, przez który przebiega linia kolejowa oraz określenie odległości do najbliższych położonych obszarów objętych ochroną.

Tabela 5 Obszary chronione zlokalizowane w odległości do 3 km od terenu objętego przedsięwzięciem

L.p.	Typ obszaru	Nazwa obszaru	Odcinek	Orientacyjna minimalna odległość w [m]	Modernizacja (M)/ budowa (B)
1	PLH SOO	Dąbrowa Radziejowicka	Łącznik do Korytowa	2330	B
2	Rezerwat	Dąbrowa Radziejowicka	Łącznik do Korytowa	2330	B
3	Rezerwat	Wolica	Warszawa - Łódź	350	B
4	PLH SOO	Dolina Rawki	Warszawa - Łódź	2350	B

L.p.	Typ obszaru	Nazwa obszaru	Odcinek	Orientacyjna minimalna odległość w [m]	Modernizacja (M)/ budowa (B)
5	Rezerwat	Polana Siwca	Warszawa - Łódź	2210	B
6	PLH SOO	Polany Buczyny Bolimowskiej	Warszawa - Łódź	2210	B
7	PLH SOO	Wola Cyrusowa	Warszawa - Łódź	2400	B
8	Rezerwat	Parowy Janinowskie	Warszawa - Łódź	520	B
9	PLH SOO	Buczyna Janowska	Warszawa - Łódź	180	B
10	Rezerwat	Wiączyń	Warszawa - Łódź	1170	B
11	Rezerwat	Polesie Konstantynowskie	Łódź – Nowe Skalmierzyce	2620	B
12	Rezerwat	Jamno	Łódź – Nowe Skalmierzyce	370	B
13	PLB OSO	Zbiornik Jeziorsko	Łódź – Nowe Skalmierzyce	2490	B
14	Rezerwat	Torfowisko Lis	Łódź – Nowe Skalmierzyce	2870	B
15	PLB OSO	Dąbrowy Krotoszyńskie	Nowe Skalmierzyce - Poznań	1880	B
16	PLH SOO	Dąbrowy Krotoszyńskie	Nowe Skalmierzyce - Poznań	1880	B
17	PLB OSO	Dolina Środkowej Warty	Nowe Skalmierzyce - Poznań	1260	B
18	PLH SOO	Lasy Żerkowsko-Czeszewskie	Nowe Skalmierzyce - Poznań	1300	B
19	PLB OSO	Ostoja Rogalińska	Nowe Skalmierzyce - Poznań	2970	B
20	PLH SOO	Rogalińska Dolina Warty	Nowe Skalmierzyce - Poznań	2970	B
21	PLH SOO	Bierutów	Nowe Skalmierzyce - Wrocław	1800	B
22	PLH SOO	Lasy Grędzińskie	Nowe Skalmierzyce - Wrocław	860	B
23	PLH SOO	Dolina Średzkiej Strugi	Nowe Skalmierzyce - Poznań	1510	B
24	PLH SOO	Grądy w Dolinie Odry	Nowe Skalmierzyce - Wrocław	600	B

L.p.	Typ obszaru	Nazwa obszaru	Odcinek	Orientacyjna minimalna odległość w [m]	Modernizacja (M)/ budowa (B)
25	OChK	Szwajcaria Żerkowska	Nowe Skalmierzyce - Poznań	800	B
26	OChK	Białoczewski	Łącznik z CMK	100	B
27	PLH SOO	Buczyna Gałkowska	Łącznik z CMK	409	M
28	Rezerwat Przyrody	Gałków	Łącznik z CMK	410	M
29	Rezerwat Przyrody	Małecz	Łącznik z CMK	940	M
30	Rezerwat Przyrody	Kruszewiec	Łącznik z CMK	510	M
31	Rezerwat Przyrody	Starodrzew Lubochniański	Łącznik z CMK	1710	M
32	PLH SOO	Łąki Cieślówickie	Łącznik z CMK	1150	M
33	Park Krajobrazowy	Spalski PK	Łącznik z CMK	2030	M
34	PLH SOO	Niebieskie Źródła	Łącznik z CMK	1690	M
35	Rezerwat Przyrody	Niebieskie Źródła	Łącznik z CMK	1680	M
36	Rezerwat Przyrody	Sługocice	Łącznik z CMK	830	M
37	PLH SOO	Lasy Smardzewickie	Łącznik z CMK	60	M
38	Rezerwat Przyrody	Jeleń	Łącznik z CMK	460	M

Poniżej zamieszczono krótki opis terenów chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

5.6 Opis obszarów

5.6.1 Rezerwaty

Rezerwaty są najwyższą formą ochrony przyrody w Polsce, aczkolwiek o stosunkowo niewielkim wymiarze przestrzennym. Proponowany przebieg nie narusza bezpośrednio żadnego z rezerwatów poza rezerwatem Rawka związanym z doliną rzeczna – dla przejścia, przez którą nie ma w tym rejonie racjonalnej alternatywy. W kilku przypadkach KDP i łącznik z CMK przebiega w niewielkiej odległości od obszarów objętych ochroną rezerwatową - w zasięgu potencjalnego oddziaływania.

Rezerwat przyrody Rawka

Obszar znajduje się na terenie 12 gmin województwa mazowieckiego oraz łódzkiego.

Przedmiot ochrony – zachowanie w naturalnym stanie typowego dla rzeki nizinnej – koryta i starorzecza Rawki – wraz z krajobrazem jej doliny oraz środowiska życia wielu rzadkich chronionych roślin i zwierząt. Linia KDP będzie przeprowadzona na moście, ponad terenem rezerwatu.

5.6.2 Parki Krajobrazowe

W świetle uregulowań formalnych parki krajobrazowe nie są przeszkodą dla lokalizacji linii kolejowej, lecz często na swoim obszarze posiadają obiekty reprezentujące wartości przyrodnicze i kulturowe warte ochrony, które mogą znaleźć się w bezpośredniej kolizji z planowaną linią lub podlegać negatywnemu wpływowi inwestycji. Na etapie trasowania przedstawiono znane cenne obiekty celem skorygowania przebiegu linii oraz zaproponowano minimalizację negatywnych oddziaływań tam, gdzie niemożliwa była korekta lokalizacji. KDP i łącznik z CMK przechodzi bezpośrednio przez obszar kilku parków krajobrazowych.

Bolimowski Park Krajobrazowy

Bolimowski Park Krajobrazowy położony jest na terenie 8 gmin dwóch województw: mazowieckiego i łódzkiego.

W wodach przepływającej przez Park Rawki żyje około 25 gatunków ryb, m. in. płoć, kleń, szczupak, miętus, okleja, leszcz, brzana, a także głowacz białopłetwy czy strzebla potokowa - gatunki bardzo rzadkie i chronione, spotykane raczej w bystrych górskich potokach, niż w rzekach nizinnych.

Świat roślinny Parku obejmuje niemal połowa gatunków roślin naczyniowych Polski. Są to nie tylko gatunki charakterystyczne dla Polski środkowej, lecz także właściwe dla pogórza czy okolic nadmorskich. Ewentualnym Parku są polany Puszczy Bolimowskiej - rozległe, śródleśne podmokłe łąki i pastwiska.

Fauna Bolimowskiego Parku jest również bogata. Największym zwierzęciem jest łoś, oprócz niego występują tu m.in.: daniel, jeleń, dziki królik, piżmak amerykański, jenot, wydra, bóbr.

Świat ptasi Parku liczy ponad 130 gatunków.

Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich

Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich położony jest na terenie 7 gmin województwa łódzkiego.

Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, kulturowe i walory krajobrazowe.

Najlepiej zachowane fitocenozy leśne występują w górnych odcinkach dolin Mroźnicy, Grzmiącej (Mroźniczki), Młynówki (Strugi Dobieszkowskiej), Bzury i Łagiewniczanki. Na uwagę zasługuje m.in. największy w Polsce Środkowej kompleks bukowy Janinów.

W granicach parku stwierdzono następujące zbiorowiska leśne: bagienny las olszowy, łęg jesionowo-olszowy, różne postaci grądu, dąbrowę świetlistą, kwaśną buczynę, dąbrowę

kwaśną, bór mieszany sosnowo-dębowy, bór sosnowy świeży i zajmujący niewielkie powierzchnie bór sosnowy suchy.

Flora Parku jest bogata i zróżnicowana. Stwierdzono tu występowanie 735 gatunków roślin naczyniowych (tj. łącznie paprotników i roślin kwiatowych).

5.6.3 Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków

Natura 2000 jest najmłodszą z form ochrony przyrody, wprowadzoną w 2004 roku w Polsce jako jeden z obowiązków związanych z przystąpieniem naszego kraju do Unii Europejskiej. Natura 2000 jest to ogółouropejska sieć obszarów objętych ochroną, której celem jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważa się za cenne i zagrożone w skali całej Europy.

W ramach programu wyznaczane są przez poszczególne kraje dwa rodzaje obszarów:

- obszary specjalnej ochrony ptaków,
- specjalne obszary ochrony siedlisk.

Poniżej omówiono jedyny obszar Natura 2000 przecinany przez planowaną linię kolejową.

Grądy Odrzańskie (PLB020002)

Obszar znajduje się w 7 gminach województwa dolnośląskiego.

Gatunek priorytetowy: derkacz

Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG:

Bączek zwyczajny, bocian czarny, bocian biały, trzmielojad zwyczajny, kania czarna, kania ruda, bielik zwyczajny, błotniak stawowy, zielonka, derkacz, żuraw, lelek, zimorodek, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, lerka, jarzębatka, muchołówka mała, muchołówka białoszyja, gąsiorek, ortolan.

Regularnie występujące Ptaki Migrujące nie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG

Perkoz rdzawoszyi, perkoz zausznik, cyraneczka, gągoł, nurogęś, sieweczka rzeczna, bekas kszyk.

Zagrożenia wg SDF

Zanieczyszczenia wód oraz osuszanie terenu. Zagrożenia mogłyby wystąpić w wypadku odstępiania od obowiązujących zasad gospodarki leśnej.

5.6.4 Obszary Chronionego Krajobrazu

Podobnie jak w przypadku parków krajobrazowych, fakt lokalizacji KDP na terenie obszarów chronionego krajobrazu nie pociąga za sobą skutków formalnych uniemożliwiających lokalizację KDP. Należy jedynie dążyć do możliwie pełnego uniknięcia bezpośrednich kolizji

z elementami o dużej wartości przyrodniczej lub kulturowej i minimalizacji oddziaływań w obszarze oddziaływania inwestycji.

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar znajduje się w granicach gmin województwa mazowieckiego oraz dzielnic Warszawy.

Walory przyrodnicze: Obejmuje tereny dolin rzecznych Wisły i Narwi wraz z dopływami oraz towarzyszącymi im kompleksami lasów. Tworzy otulinę dla terenów objętych wyższą formą ochrony – parków krajobrazowych, parku narodowego, rezerwatów (zatwierdzonych i projektowanych) oraz powiązań między nimi, obejmuje też obszary pomników przyrody, zabytkowych parków podworskich, a także zorganizowanych terenów wypoczynkowych, zabudowy lotniskowej i podmiejskich ogródków działkowych. Pełni rolę systemu korytarzy ekologicznych, pozwalających na swobodne rozprzestrzenianie się gatunków.

Obszar Chronionego Krajobrazu Mrogi-Mrożycy

Obszar znajduje się w granicach 6 gmin i dwóch miast w województwie łódzkim.

Walory przyrodnicze: Obszar Mrogi i Mrożycy obejmuje źródłiskowe i górne partie dolin rzecznych wraz z przyległymi terenami rolno-leśnymi. Cały obszar charakteryzuje się bardzo urozmaiconą rzeźbą. Na terenie występuje cały szereg pomników przyrody. W szacie roślinnej dominują łąki z niewielkimi fragmentami lasów łęgowych (uroczyska Pustułka, Koluszki, Rogów, Kołacin i Kołacinek). Na uwagę zasługują również płaty muraw kserotermicznych pod Rogowem. Przełomowa dolina rzeki Mrogi jest ostoją roślinności szuwarowej i łąkowej oraz licznymi gatunkami ptaków (perkozek, bocian biały, jastrząb, kuropatwa, przepiórka i wiele innych), gadów (jaszczurka zwinka), płazów (traszka zwyczajna, ropuchy, żaby: trawna, moczarowa, zielona) i ryb.

Bolimowsko-Radziejowski z Doliną Środkowej Rawki Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar znajduje się w granicach 9 gmin w województwie łódzkim i mazowieckim.

Walory przyrodnicze: Obszar ten jest ważnym ciągiem ekologicznym łączącym tereny Bolimowskiego Parku Krajobrazowego z Chojnowskim Parkiem Krajobrazowym. Rola, jaką odgrywa ten system w regionie, sprowadza się zasadniczo do ochrony unikalnych części zlewni: Rawki, Korabiewki, Pisi Gągoliny i Suchej Nidy, terenów dolinnych, kompleksów leśnych, licznych jazów młyńskich oraz rozlewisk, zapewniając utrzymanie wysokich walorów przyrodniczych i krajobrazowych. W strukturze użytkowania gruntów Bolimowsko – Radziejowski Obszar Chronionego Krajobrazu, dominują głównie lasy i użytki rolne.

Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar znajduje się w granicach 8 gmin w województwie łódzkim.

Walory przyrodnicze: Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje dolinę Warty. W obszarze tym położone są dwa parki krajobrazowe, w części południowej Załęczański PK, a w części środkowej Międzyrzecz Warty i Widawki. W północnej części terenu znajdują się duże kompleksy leśne o walorach bioklimatycznych korzystne dla rekreacji. Znajdująca się w

granicach „Nadwarciańskiego” OChK dolina Warty stanowi teren o najwyższych na terenie miasta walorach przyrodniczych.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Prosny

Obszar znajduje się w granicach 7 gmin w województwie łódzkim i opolskim.

Walory przyrodnicze: Obszar obejmuje całą dolinę rzeki Prosny od granic z województwami łódzkim i opolskim aż do Kalisza. W części przybrzeżnej oraz w starorzeczach doliny Prosny występuje około 50 różnego typu naturalnych i seminaturalnych zbiorowisk roślinnych. Na terenie tym spotkać można wiele roślin chronionych, w tym takich jak grzebień biały, grązel żółty, kruszyna pospolita. Swoje miejsca lęgowe mają tu też chronione gatunki ptaków – m.in. gołębiarz, łabędź niemy, błotniak stawowy, czajka, niteczka, dudek, kobuz.

Obszar Chronionego Krajobrazu Zlewnie Jezior Kornicko-Zaniemyskich w gminie Kórnik

Obszar znajduje się w granicach gmin Kórnik i Zaniemyśl województwie wielkopolskim.

Walory przyrodnicze: Obszar chroniony rozciąga się wzdłuż jezior Rynny Kórnicko-Zaniemyskiej obejmując jeziora Borowieckie, Skrzyneckie Małe, Skrzyneckie Duże, Kórnickie i Bnińskie. Ochronie podlegają jeziora i pasma otaczających je terenów z lasami, łąkami, bagnami, polami, zadrzewieniami śródpolnymi.

Obszar Chronionego Krajobrazu Dąbrowy Krotoszyńskie

Obszar znajduje się w granicach 3 gmin w województwie wielkopolskim.

Walory przyrodnicze: Obszar obejmuje ochroną zwarte dąbrowy, w których dęby osiągają 40 m wysokości. Dębom szypułkowemu towarzyszą tu buki, graby, klony, jarzęby, wiązy i jesiony. Występuje tu także grąd środkowoeuropejski, a w wilgotnych zagłębieniach - lęg olszowy i wiązowo-jesionowy. Teren ten ma bardzo zróżnicowaną roślinność, rośnie tu wiele gatunków roślin rzadkich i ginących. Cenne są tu też torfowiska niskie (szuwały) i przejściowe, a także łąki.

Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska

Obszar znajduje się w granicach 12 gmin w województwie wielkopolskim i dolnośląskim.

Walory przyrodnicze: Wzgórza Ostrzeszowskie - z najwyższym wzniesieniem Wielkopolski: Kobyłą Górą (284 m n.p.m.), to rejon o bardzo urozmaiconej rzeźbie terenu. W rezerwatach "Jodły Ostrzeszowskie" i "Pieczyska" chronione są jodły na północnej granicy ich występowania. Natomiast Kotlina Odolanowska (zwana też Milicką) jest malowniczym obniżeniem terenu, częściowo zalesionym, z rozległymi łąkami i licznymi stawami rybnymi. Dziś region ten jest cenną ostoją ptaków, których na tym terenie doliczono się 276 gatunków.

Piliczańsko – Radomszczański Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar o całkowitej powierzchni 230 tys. ha, położony jest w 35 gminach województwa łódzkiego i dwóch świętokrzyskiego.

Walory przyrodnicze: obszar ten wyróżnia się szczególnymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi, kulturowymi i historycznymi. Prowadzą przez niego szlaki turystyczne (tzw. szlak Husarii Polskiej oraz Szlak XXV-lecia PTTK).

5.7 Istotne aspekty społeczne przedsięwzięcia

Planowana linia KDP (wszystkie warianty łącznie oraz warianty CMK) przebiega przez teren 91 gmin. Budowa linii KDP spowoduje znaczące zmiany w funkcjonowaniu tych gmin jak i społeczności związanych z poszczególnymi miejscowościami zlokalizowanymi na trasie KDP.

Najczęstszą przyczyną uciążliwości i możliwych konfliktów przy realizacji inwestycji a zwłaszcza inwestycji liniowych są:

- Rozcięcie miejscowości i terenów zabudowanych,
- Ograniczenie terenów przeznaczonych pod zabudowę,
- Ograniczenie atrakcyjności gminy w związku z naruszeniem dóbr przyrodniczych bądź kulturowych,
- Synergia i kumulacja niekorzystnych oddziaływań w tym wielokrotne rozcięcie terenu gminy przez istniejące i planowane inwestycje liniowe.

W poniższej tabeli zaprezentowano potencjalne konflikty.

Tabela 6 Potencjalne konflikty i uciążliwości związane z budową KDP

KDP “Y”	KDP CMK
1. Rozcięcie terenów zabudowanych miejscowości leżących na trasie (liczba miejscowości dla każdego wariantu)	
127	14
2. Możliwa izolacja miejscowości (rozumiana jako utrudnienia w komunikacji z innymi miejscowościami) (liczba miejscowości dla każdego wariantu)	
441	31
3. Wyburzenia i wykup nieruchomości	
$\frac{\text{liczba budynków}}{\text{liczba budynków mieszkalnych}}$	
$\frac{1085}{298}$	$\frac{264}{48}$
4. Wykup gruntów rolnych (długość przebiegu KDP w kilometrach)	
165	-
5. Rozcięcie obszaru obiektami liniowymi (drogami, autostradami, liniami kolejowymi, liniami wysokiego napięcia) powodującymi niekorzystne oddziaływania na ludzi (liczba przecięć w wariantach)	

150	18
6. Ograniczenie przestrzeni pod inwestycje związane z funkcją gospodarczą i przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową (liczba obszarów w tym “pod zabudowę”/”pod rozwój gospodarczy”)	
44 (16/28)	10

Dodatkowe informacje i komentarz do tabeli:

Ad 3. Podczas trasowania KDP dążono do ograniczenia istotnych cięć i izolacji miejscowości. Wszystkie połączenia drogowe będą musiały być odtworzone w tym samym standardzie. Konieczne wyburzenia i wykup nieruchomości pod budowę linii są kolejnym społecznie istotnym aspektem. Budowa linii kolejowej będzie wiązać się z koniecznością wyburzenia domów mieszkalnych i zabudowań gospodarskich oraz produkcyjnych. Wstępną analizę możliwej skali wyburzeń przeprowadzono w odniesieniu do pasa 80 m wzdłuż planowanych przebiegów. W ramach obiektów przeznaczonych do wyburzenia jest między innymi szkoła w Żydowie (gm. Godziesze Wielkie). Wyburzenie tego obiektów może być przyczyną konfliktów społecznych i może wymagać prawdopodobnie wybudowania nowej

Ad 4. Jest to kolejny aspekt o wysokiej wrażliwości społecznej. Kwestia wykupu gruntów rolnych od rolników, dotyczy szczególnie wykupu ziemi rolnej wysokiej jakości gleb o dobrych i bardzo dobrych klasach. Potencjalnie można spodziewać się sprzeciwu właścicieli jak również władz gminnych. Na tym etapie analizy można stwierdzić, że wszystkie trzy warianty mają porównywalną długość odcinków przechodzących przez gleby klasy I-IVa.

Ad 5. Problem ten dotyczy ewentualnej kumulacji niekorzystnych oddziaływań (np. hałas, promieniowanie elektromagnetyczne) itp. Jak wynika z analizy liczba obiektów mogących przyczynić się do kumulacji we wszystkich trzech wariantach KDP jest podobna. Rozważania w zakresie oddziaływania hałasu czy pól elektromagnetycznych będą szerzej analizowane na kolejnych etapach. Przewiduje się zastosowanie skutecznych zabezpieczeń ograniczających te oddziaływania.

Istotnym zagadnieniem pozostaje również kumulacja konfliktów w obszarach węzłowych. Dla każdego wariantu przewidziano jeden taki obszar węzłowy (miejsce rozdziału linii biegnącej od Warszawy i Łodzi w kierunku Poznania i Wrocławia):

- Odgałęzienie do Wrocławia KDP znajduje się na obszarze dwóch gmin: gminy Ostrów Wielkopolski oraz gminy Nowe Skalmierzyce. Łączna powierzchnia obszaru ograniczonego torami zajmuje ok. 11 km² (gmina Ostrów Wielkopolski – ok. 7 km² i gmina Nowe Skalmierzyce ok. 4 km²).

Obszary węzłowe to obszary szczególnie newralgiczne z punktu widzenia możliwości wystąpienia konfliktów społecznych. W obszarach tych może nastąpić kumulacja różnych zjawisk tj.: rozcięcie, izolacja, ograniczenie dostępu do nieruchomości bądź obiektów użyteczności publicznej oraz negatywny wpływ na dobra przyrodnicze i zabytkowe.

Wszystkie powyższe warianty potencjalnie mogą stanowić źródło poważnych konfliktów społecznych.

5.8 Wpływ na dziedzictwo kulturowe

W pasie przebiegu linii KDP oraz jej najbliższym otoczeniu, zidentyfikowano szereg obiektów i obszarów zabytkowych oraz stanowisk archeologicznych.

Główne kolizje planowanego przebiegu z obiektami o największej wartości zostały rozpoznane na wstępnym etapie analizy i spowodowały korektę przebiegu linii kolejowej.

Analizując potencjalne negatywne oddziaływanie linii KDP na obiekty i obszary zabytkowe rozpatrywano:

- wszystkie obiekty zabytkowe położone w pasie terenu o szerokości 2 x 40 m, czyli w pasie, który ulegnie naruszeniu w trakcie prac budowlanych,
- obiekty wpisane do rejestru zabytków w pasie terenu 2 x 1000 m
- stanowiska archeologiczne w terenie o szerokości 2 x 100 m,
- zagrożenie dla obiektów i obszarów zabytkowych wynikające z budowy i funkcjonowania linii kolejowej, może przybierać różny charakter.

a) dla obiektów położonych w pasie przeznaczonym pod linię kolejową (2 x 40 m)

- ryzyko bezpowrotnego zniszczenia obiektu,

b) dla obiektów położonych w sąsiedztwie pasa przeznaczonego pod linię kolejową (2x1000 m):

- potencjalne ryzyko naruszenia obiektu zabytkowego w wyniku wibracji,
- potencjalne ryzyko zagrożenia wartościowej ekspozycji i walorów widokowych obiektu zabytkowego,
- potencjalne ryzyko naruszenia zabytkowych drzew i parków w związku z niewłaściwą gospodarką wodną (odwodnieniem) na etapie budowy lub funkcjonowania linii kolejowej,
- potencjalne ryzyko zniszczenia lub naruszenia obiektu zabytkowego w związku z transportem i pracą maszyn budowlanych oraz funkcjonowania placów budowlanych i baz magazynowych w trakcie etapu budowy.

W pasie przeznaczonym pod linię kolejową (2 x 40 m po obu stronach torowiska), zidentyfikowano 16 zabytków lub grup zabytków. Większość obiektów jest przeciętnej wartości, główny udział stanowią pojedyncze budynki mieszkalne lub gospodarcze, w następnej kolejności największą grupę stanowią budynki kolejowe (w większości nieczynne).

Analiza stanowisk archeologicznych wzdłuż przebiegu linii KDP została przeprowadzona w oparciu o Archeologiczne Zdjęcie Polski, dane uzyskane z Narodowego Instytutu Dziedzictwa i od Wojewódzkich Konserwatorów Zabytków oraz dane z gmin.

Łącznie dla wszystkich wariantów w pasie 2x100 m zidentyfikowano ponad 300 stanowisk archeologicznych.

„Stanowisko archeologiczne” oznacza miejsce, gdzie wystąpił materialny ślad historycznej działalności człowieka. Może to być obszar, na którym znaleziono np. ślady paleniska, fragment ceramiki lub prehistoryczne narzędzie. „Ślad osadniczy” lub „punkt osadniczy” określa miejsce, gdzie znaleziono ślady dłuższego pobytu człowieka, np. fragment ceramiki lub kości hodowlanych zwierząt. Do czasu przeprowadzenia badań archeologicznych, trudno uznać takie miejsce za zabytek, ponieważ nigdy nie wiadomo, czy i jakie cenne elementy tam się zachowały. Dopiero po przeprowadzeniu badań, można dokładnie określić, czy mamy do czynienia z zabytkiem i czy jest to cmentarzysko, relikwialność działalności gospodarczej, religijnej i artystycznej lub zabytek ruchomy.

Zagrożenie kolizją dotyczyć będzie przede wszystkim terenu zajętego przez pas kolejowy a więc pasa terenu o szerokości 2 x 40 m. Wszelkie działania inwestycyjne, ingerujące w strukturę gruntu (poniżej warstwy ornej lub współczesnej warstwy użytkowej) natrafiając na zabytkowe obiekty niszczą je bowiem bezpowrotnie. Dlatego obiekty te będą wymagały podjęcia działań badawczych przed rozpoczęciem budowy.

6 DZIAŁANIA W CELU OGRANICZENIA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, JEGO ZŁAGODZENIA I/LUB WYELIMINOWANIA

6.1 Działania planowane w celu złagodzenia negatywnego oddziaływania inwestycji

Działania podejmowane w celu ograniczenia wpływu inwestycji kolejowej na środowisko można podzielić na kilka grup.

6.1.1 Trasowanie

W ramach procesu wytyczania trasy prowadzone są wstępne analizy oddziaływania na środowisko, co pozwala ominąć najistotniejsze obiekty wrażliwe na trasie kolei. Należy jednak podkreślić, że wymagania co do krzywizny łuków, nachyleń toru dla kolei dużych prędkości są znacznie bardziej restrykcyjne niż dla standardowych linii kolejowych, co powoduje duże trudności z „omijaniem” pojedynczych obiektów. Niemniej jednak w ramach trasowania KDP udało się ominąć prawie wszystkie obszary Natura 2000, rezerваты przyrody, obszary gęsto zaludnione, obszary zabytkowe itd. Tym samym udało się znacząco ograniczyć sumaryczne oddziaływanie linii kolejowej.

6.1.2 Przejścia dla zwierząt

Linia kolejowa dużych prędkości jest obiektem wygradzonym (podobnie jak autostrady) i stanowi zatem przeszkodę dla migracji zwierząt. Powoduje to konieczność zapewnienia właściwych przejść. Przejścia takie zapewniają odpowiednio zaprojektowane mosty nad rzekami, oraz dodatkowe przejścia nad lub pod linią kolejową przystosowane dla zwierząt

(dużych i średnich). Przejścia takie lokalizowane będą na znanych i rozpoznanych trasach migracji zwierząt. Dla małych ssaków i płazów wykonane zostaną przepusty pod linią kolejową zapewniające ich swobodne przemieszczanie się. Lokalizacja przejść będzie uwzględniać także szerszy kontekst oddziaływania skumulowanego. Przykładowo na odcinku pomiędzy Warszawą a Łodzią lokalizacja przejść będzie zintegrowana z aktualnie istniejącymi, planowanymi lub budowanymi przejściami, które zlokalizowane są na drogach szybkiego ruchu znajdującymi się w pobliżu KDP. W zależności od wariantu przewidzianych jest od 48 do 74 przejść dla zwierząt dużych i średnich oraz kilkadziesiąt do kilkuset przejść dla zwierząt małych.

6.1.3 Ekrany przeciwhałasowe

Linia kolejowa powoduje nadmierny hałas w odległości do kilkuset metrów od torów. Uciążliwość uzależniona jest głównie od liczby i prędkości przejeżdżających pociągów i dlatego będzie różna dla poszczególnych odcinków KDP. Zagadnienie to podlegać będzie szczegółowej analizie i obliczeniom, co pozwoli wyznaczyć strefy nadmiernego oddziaływania i w przypadku stwierdzenia w nich budynków mieszkalnych lub innych obiektów wrażliwych (np. szpitale, szkoły) pozwoli zaprojektować odpowiednie ekrany ograniczające uciążliwość akustyczną. Ekrany takie będą stanowiły przedmiot szczegółowych projektów technicznych, a ich skuteczność będzie potwierdzana pomiarami po oddaniu linii kolejowej do użytkowania. Przewiduje się, że łączną długość ekranów wyniesie około kilkudziesięciu kilometrów.

6.1.4 Systemy odwodnienia

Istnieje ryzyko, że wody opadowe z terenu kolejowego zostaną zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi np. olejami. Dlatego w rejonach szczególnie wrażliwych (np. gdzie występować będą warstwy przepuszczalne) wody takie przed odprowadzeniem do odbiornika będą przechodzić przez urządzenia podczyszczające.

6.1.5 Kompensacja przyrodnicza i działania ograniczające wpływ na otoczenie przyrodnicze

Pas terenu zajęty bezpośrednio pod budowę kolei zostanie przekształcony w nasyp lub wykop, a znajdujące się na tym obszarze siedliska roślin i zwierząt zostaną bezpowrotnie zniszczone. W przypadku stwierdzenia znaczącego zagrożenia planuje się działania ograniczające wpływ i chroniące wrażliwy obiekt.

W przypadku, gdy zniszczenia siedliska nie da się uniknąć, projektuje się odpowiednie działania kompensujące mające na celu zapewnienie równowagi w przyrodzie na danym obszarze, odtworzenie warunków lub naprawę szkód. Działania te mają charakter indywidualny i mogą mieć formę utworzenia lasu, obszaru podmokłego, siedliska nietoperzy itp. Działania takie podejmowane są po dokładnej analizie potrzeby i skutków ich przeprowadzenia i podlegają uzgodnieniu z organami ochrony środowiska w ramach procesu oceny oddziaływania na środowisko.

6.1.6 Badania archeologiczne i ochrona zabytków

Zajęcie terenu a w szczególności wykopy i inne prace ziemne mogą prowadzić do naruszenia cennych obiektów archeologicznych znajdujących się na trasie budowanej linii. Dlatego w ramach studium wykonalności prowadzone są prace nad identyfikacją zabytków i znanych stanowisk archeologicznych na trasie kolei. Pozwala to odpowiednio zaprojektować działania w zakresie ochrony zabytków (lub w skrajnym przypadku ich rozbiórki) jak i wyprzedzające badania archeologiczne oraz nadzór archeologiczny w trakcie budowy.

Pozwala to także znacząco ograniczyć lub wyeliminować uszczuplenie dziedzictwa narodowego w postaci istniejących stacjonarnych obiektów, budowli i pozostałości dawnej działalności człowieka na tym terenie.

6.2 Działania monitorujące

Działania monitorujące zostaną zdefiniowane w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia, po przeprowadzeniu procesu oceny oddziaływania na środowisko. Należy zakładać, że działania te obejmą co najmniej pomiary hałasu, obserwacje przejść dla zwierząt. Działania tego typu zwykle kontynuowane są przez kilka lat i wykorzystywane do korekty zaprojektowanych zabezpieczeń.

7 UDOSTĘPNIANIE INFORMACJI

Informacje dodatkowe dostępne są na stronie internetowej projektu:

www.kdp-konsultacje.pl

oraz pod nr telefonu - 22 257 89 16

Adres e-mail: kdp@kdp-konsultacje.pl

Adres do korespondencji „listy zwykłe z dopiskiem „konsultacje KDP”:

Skrytka pocztowa nr 021A3G004

X Store Atrium Tower, Al. Jana Pawła II 25

00-854 Warszawa