

PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

**Wykonanie dokumentacji przedprojektowej i projektowej
dla zadania:**

**„Budowa połączenia kolejowego MPL „KATOWICE”
w Pyrzowicach z miastami aglomeracji górnośląskiej,
odcinek Katowice – Pyrzowice – prace przygotowawcze”**

POIiŚ 7.1-20.2

Wybór opcji budowy/modernizacji

kwiecień 2010

DANE KONTRAKTU

Zamawiający: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Wykonawca: Konsorcjum firm Pöyry Infra GmbH, Pöyry Infra Sp. z o.o., DB International GmbH

Cel umowy: pozyskanie przez Zamawiającego dokumentacji przedprojektowej i projektowej, decyzji administracyjnych oraz materiałów przetargowych warunkujących możliwość rozpoczęcia budowy połączenia kolejowego do MPL „Katowice” w Pyrzowicach

Wartość Kontraktu: 52 mln PLN,

Czas realizacji: 30 września 2009r. - 22 maja 2011r.

Końcowe rozliczenie umowy: 21 lipiec 2011r.

Planowane rozpoczęcie budowy: I kwartał 2012r.

SZCZEGÓŁOWE REZULTATY UMOWY

- Dokumentacja geodezyjna i geotechniczna, niezbędna do prac studialnych i projektowych oraz wymaganych przy uzyskiwaniu decyzji administracyjnych
- Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.
- Wniosek o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.
- Wniosek o uzyskanie decyzji lokalizacyjnych.
- Studium Wykonalności budowy połączenia kolejowego do MPL „Katowice” w Pyrzowicach.
- Dokumentacja Projektowa z kompletem uzgodnień i pozwoleń na budowę
- Dokumentacja Przetargowa w zakresie umożliwiającym wybór wykonawcy dla wykonania robót budowlanych.
- Wniosek o dofinansowanie robót budowlanych z funduszy UE.

PRZEBIEG REALIZACJI PROJEKTU

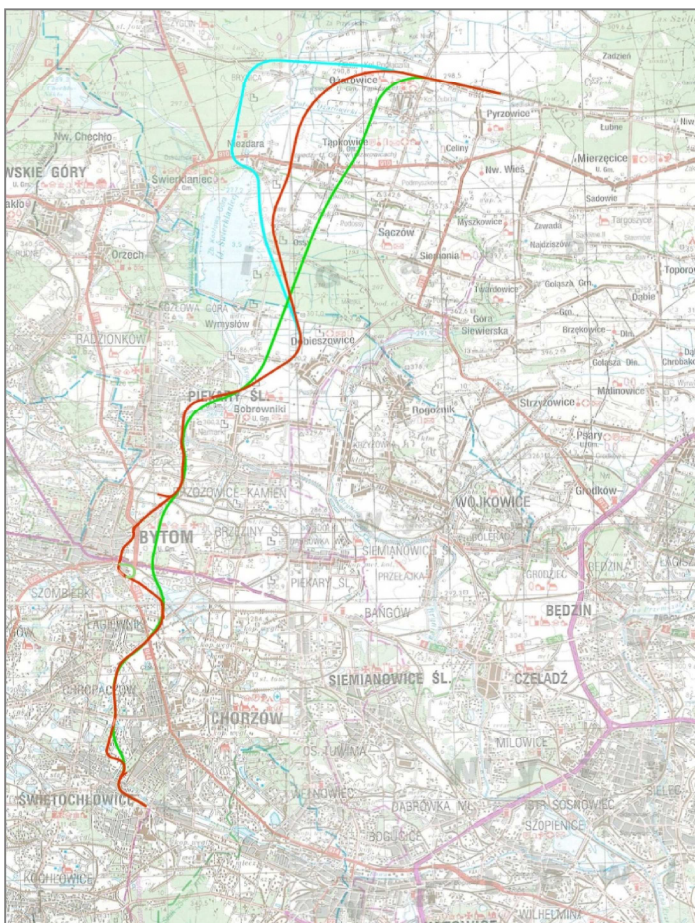
- 14.06.2007. - Podpisanie listu intencyjnego pomiędzy PKP Polskie Linie Kolejowe S.A Oddział Regionalny w Katowicach a Zarządem Województwa Śląskiego.
- 31.08.2007. - Przyjęcie przez Urząd Marszałkowski do dalszych prac projektowych wyników „Ekspertyzy koncepcji powiązań komunikacją kolejową Międzynarodowego Portu Lotniczego „Katowice” w Pyrzowicach z miastami Aglomeracji Górnośląskiej”.
- 29.09.2009. - podpisanie umowy pomiędzy PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. a konsorcjum firm na realizację prac przedprojektowych i projektowych.
- 30.12.2009. - Wykonanie prognoz społeczno gospodarczych i analiz marketingowych.
- 27.01.2010. – Przekazanie opracowania trasowania linii, ustalenie zakresu robót, analizy opcji modernizacji i budowy.
- 23.03.2010. – Akceptacja przez Zarząd Zamawiającego wyboru opcji zgodnie z propozycją przedstawioną przez Centrum Realizacji Inwestycji.

OPIS ZAAKCEPTOWANEJ OPCJI

- W zakresie modernizacji istniejących linii kolejowych:
 - Katowice - Chorzów Batory z osiągnięciem prędkości $V=120$ km/h dla pociągów pasażerskich,
 - Chorzów Batory - post.odg. Bytom Rozbark z osiągnięciem prędkości $V=120$ km/h dla pociągów pasażerskich,
- W zakresie budowy nowego odcinka linii kolejowej
 - post.odg. Bytom Rozbark - Pyrzowice z osiągnięciem prędkości $V=160$ km/h dla pociągów pasażerskich
 - zlokalizowanie nowoprojektowanej stacji kolejowej MPL Pyrzowice na terenie Portu Lotniczego z wykorzystaniem terenu nieczynnego odcinka linii kolejowej Nr 182.

Rozpatrywane opcje modernizacji i budowy linii połączenia Katowice – Pyrzowice (1)

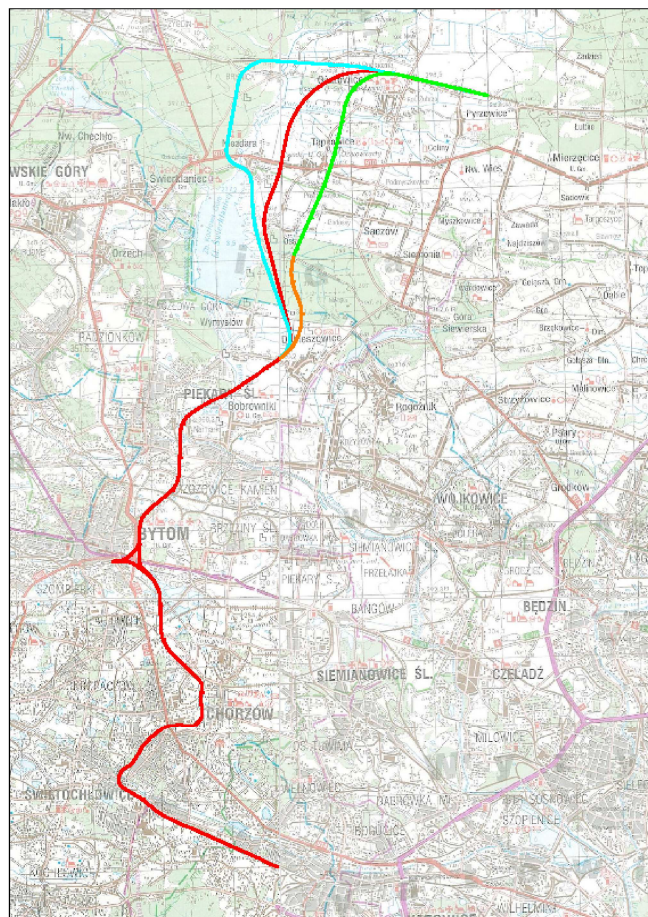
Rys.1 – Trasy opracowane zgodnie z OPZ



Legenda:

- kolor zielony – opcja 1 V=160 km/h
- kolor czerwony - opcja 2a V=120 km/h
- kolor niebieski – opcja 2b V=120 km/h

Rys.2 – Trasy zweryfikowane w wyniku opinii i konsultacji



Legenda:

- kolor zielony – opcja 1 V=120/160 km/h
- kolor czerwony - opcja 2a V=120 km/h
- kolor niebieski – opcja 2b V=120 km/h

Rozpatrywane opcje modernizacji i budowy linii połączenia Katowice – Pyrzowice (2)

Na etapie IV „Trasowanie linii, ustalenie zakresu robót, wybór opcji” rozpatrzone zostały trzy podstawowe opcje budowy połączenia kolejowego z Katowic do MPL "Katowice" w Pyrzowicach:

Opcja 1 – „zielona” - budowa połączenia o prędkości konstrukcyjnej $v_{\max} = 160$ km/h

Opcja 2a – „czerwona” - budowa połączenia o prędkości konstrukcyjnej $v_{\max} = 120$ km/h.

Opcja 2b – „niebieska” - dla prędkości 120 km/h

Wszystkie one posiadają jednakowy przebieg między istniejącą stacją Katowice, a projektowaną stacją Piekary Śląskie, poprzez następujące stacje i przystanki osobowe, na których możliwa jest obsługa podróżnych:

- Katowice Załęże;
- Chorzów Batory – stacja węzłowa (linie nr 131 i nr 137);
- Chorzów Miasto – stacja obsługiwana w ruchu bocznicowym;
- Chorzów Stary – stacja węzłowa w ruchu towarowym, obsługiwana w ruchu bocznicowym. Proponuje się likwidację postoju pociągów do lotniska na stacji Chorzów Stary, ze względu na niewielki potok podróżnych.

Rozpatrywane opcje modernizacji i budowy linii połączenia Katowice – Pyrzowice (3)

- Do kilometra 14,7 przebieg projektowany przedmiotowego połączenia kolejowego pokrywa się z istniejącymi liniami kolejowymi nr 137 (Katowice – Legnica) oraz 131 (Chorzów Batory – Tczew), określony wyżej wymienionymi posterunkami ruchu..
- Na szlaku Chorzów Stary – Bytom w rejonie ww. kilometra nowej linii przewidywane jest rozpoczęcie budowy całkowicie nowego odcinka dwutorowej linii kolejowej w kierunku północnym.
- Po przekroczeniu ulicy Siemianowickiej nowa trasa kolejowa jest projektowana równoległe do odcinka drogi nr 911 po jego wschodniej stronie w celu wykorzystania pasa terenu wolnego od działalności górniczej. W znaczącym stopniu pozwoli to ograniczyć ryzyka projektowe a nade wszystko eksploatacyjne.
- Na wysokości łuków odwrotnych – lewego i prawego drogi nr 911 biegnącej wcześniej w wykopie nowa linia kolejowa zmienia kierunek na północno zachodni w celu wejścia w ślad torowiska linii przemysłowej wykorzystywanej dla niewielkich lecz regularnych przewozów między bocznica Witczak (po stronie zachodniej nowej trasy, szyb podsadzkowy przy ul. Witczaka), a bocznica PCC po jej stronie wschodniej. Połączenia tych obiektów zapewnia się poprzez rozjazdy umieszczone w obrębie jednego posterunku ruchu (4 rozjazdy w torach szlakowych). Rozjazdy te będą przy tym wykorzystywane w ruchu przelotowym do lotniska stanowiąc tzw. przejście dyspozytorskie wykonane co najmniej w formie półtrapezu powrotnego.
- Od Piekar Śląskich w kierunku Dobieszowic trasa mija zmodernizowaną oczyszczalnię ścieków po stronie wschodniej i przechodzi przez Brynicę. Następnie przebiega do skrzyżowania z ul. 27 stycznia w Dobieszowicach równoległe do autostrady A1.

Po przecięciu tej drogi poszczególne opcje trasowania różnią się.

Opcja 1 - „zielona”

Charakterystyka opcji:

- **Prędkość – $v = 160$ km/h**
- **Całkowita długość linii – $L_c = 34,9$ km**
- **Długość linii modernizowanej – $L_{mod} = 14,7$ km**

Trasa biegnie w kierunku północnym, omijając całkowicie wieś Wymysłów po stronie wschodniej. Później przebiega przez las użytkowy, stanowiący własność Skarbu Państwa. Las ten nie stanowi terenu chronionego. Na północ od niego przebiega przez miejscowości Ossy i Tapkowice, gdzie przekroczy wysoczyznę, występują tam rzędne o wartości 320 m n.p.m. Droga krajowa 78 zostanie przekroczona wiaduktem, a następnie linia przebiega po terenie dalej na północ w kierunku Ożarowic. W Ożarowicach włącza się w obecnie nieeksploatowany odcinek linii nr 182 i biegnie tym śladem do lotniska „Pyrzowice”.

Opcja 2a – „czerwona”

Charakterystyka opcji:

- **Prędkość – $v = 120$ km/h (160 km/h)**
- **Całkowita długość linii – $L_c = 36,9$ km**
- **Długość linii modernizowanej – $L_{mod} = 14,7$ km**

Trasa biegnie w kierunku północnym, omijając całkowicie zabudowaną część wsi Wymysłów po stronie wschodniej. Później przebiega przez las użytkowy, stanowiący własność Skarbu Państwa. Las ten nie stanowi terenu chronionego. Na północ od niego przebiega pomiędzy miejscowościami Ossy i Tapkowice, a jeziorem Świerklanieckim po jego wschodniej stronie. W miejscowości Tapkowice przekroczy wysoczyznę, gdzie występują rzędne o wartości 310 m n.p.m. Droga krajowa 78 zostanie przekroczona tunelem, a następnie linia przebiega po terenie dalej na północ w kierunku Ożarowic przez Kolonię Wronówkę. W Ożarowicach włącza się w obecnie nieeksploatowany odcinek linii nr 182 i biegnie tym śladem do lotniska „Pyrzowice”.

Opcja 2b – „niebieska”

Charakterystyka opcji:

- **Prędkość – $v = 120$ km/h**
- **Całkowita długość linii – $L_c = 39,7$ km**
- **Długość linii modernizowanej – $L_{mod} = 14,7$ km**

Opcja „niebieska” jest modyfikacją przebiegu nowej linii określonej jako opcja „czerwona”. Modyfikacja trasy wg opcji niebieskiej jest próbą spełnienia oczekiwań przyległych gmin w taki sposób, by uniknąć wyburzeń. Trasa w takim przypadku jednak charakteryzuje się wydłużeniem i mniejszymi prędkościami.

Trasa biegnie w kierunku północnym, omijając całkowicie zabudowaną część wsi Wymysłów po stronie wschodniej. Później przebiega przez las użytkowy, stanowiący własność Skarbu Państwa. Las ten nie stanowi terenu chronionego. Na północ od niego przebiega pomiędzy miejscowościami Ossy i Tapkowice, a jeziorem Świerklanieckim po jego wschodniej stronie z wykorzystaniem nasypu zlikwidowanej kolei wąskotorowej. W miejscowości Tapkowice przekroczy 2 razy starorzecze rzeki Brynicy. Do przekroczenia drogi krajowej 78 trzeba by wybudować wiadukt na terenie starorzecza. Zniszczone zostałyby siedliska środowiskowo cenne. Następnie linia przebiega po terenie dalej na północ w kierunku Ożarowic na zachód od wsi Brynicy, następnie włącza się w obecnie nieeksploatowany odcinek linii nr 182 i biegnie tym śladem ok. 5 km do lotniska „Pyrzowice”.

Korzyści

Czas przejazdu pociągu pasażerskiego uruchamianego nowoczesnym EZT w relacji Katowice – Chorzów Batory – Bytom – Piekary Śląskie – MPL Pyrzowice wynosi :

- „Trasa VI” zgodnie z WSW – **27,6 minut**
- Opcja 1 – „zielony” (160 km/h) – **28 minut**,
- Opcja 2a – „czerwony” (120 km/h) – **32 minuty**,
- Opcja 2b – „niebieski” (120 km/h) – **35 minut**.

Wymienione wyżej trasy podzielono na trzy odcinki realizacyjne. Koszty modernizacji i budowy, oszacowano w oparciu o następujące założenia, celem osiągnięcia V max:

Zestawienie prędkości [km/h]			
	odcinek 1 Katowice – Chorzów Batory	odcinek 2 Chorzów Batory – Bytom Rozbark	odcinek 3 Bytom Rozbark - Pyrzowice
opcja 1 160 km/h „zielona”	120	120	160
opcja 2a 120 km/h „czerwona”	120	120	120
opcja 2b 120 km/h „niebieska”	120	120	120

Koszty modernizacji i budowy linii

Koszty inwestycyjne (w PLN)				
	odcinek 1 Katowice – Chorzów Batory	odcinek 2 Chorzów Batory – Bytom Rozbark	odcinek 3 Bytom Rozbark - Pyrzowice	suma
opcja bezinwestycyjna	0	0	0	0
opcja 1 160 km/h „zielona”	242 408 729	311 457 986	936 742 311	1 490 609 026 *
opcja 2a 120 km/h „czerwona”	242 408 729	311 457 986	876 539 775	1 430 406 490
opcja 2b 120 km/h „niebieska”	242 408 729	311 457 986	877 925 182	1 431 791 897

* oparte na rys. 2

Zestawienie wariantów i opcji

(odcinek Chorzów Batory – Bytom Rozbark)

Opcja	Wady	Zalety
Wariant po istniejącej linii nr 131 v = 120 km		<ul style="list-style-type: none">• brak jakiegokolwiek wyburzeń;• krótki czas jazdy;• uzyskanie parametrów, jakimi powinna odpowiadać linia kolejowa;• przystanek w Chorzowie (istniejący - Chorzów Miasto, zlokalizowany w centrum miasta);• brak kolizji z obszarami chronionymi;• modernizacja istniejącego odcinka ważnej linii kolejowej PKP PLK S.A., znajdującego się w złym stanie technicznym;• możliwa jest obsługa ruchu aglomeracyjnego, dalekobieżnego i towarowego .

Zestawienie wariantów i opcji

(odcinek Bytom Rozbark – Piekary Śląskie)

Opcja	Wady	Zalety
„czerwona” v = 120 Opcja 2a	<ul style="list-style-type: none">• skomplikowana sytuacja wysokościowa przy przekroczeniu ul. Siemianowickiej w Bytomiu;• brak zatrzymania bezpośrednich pociągów relacji Katowice – Pyrzowice w Bytomiu.	<ul style="list-style-type: none">• krótki czas jazdy;• omijanie terenów chronionych;• przebieg po filarze ochronnym – najmniejszy wpływ szkód górniczych;• omijanie odcinków zabudowania mieszkaniowego;

Zestawienie wariantów i opcji

(odcinek Piekary Śląskie – MPL Pyrzowice)

Opcja	Wady	Zalety
„zielona” v = 160 Opcja 1	<ul style="list-style-type: none">wyburzenia niektórych budynków mieszkalnych.	<ul style="list-style-type: none">najkrótszy czas jazdy, trasa pozwala na osiągnięcie prędkości 160 km/homijanie terenów chronionych;
„czerwona” v = 120 Opcja 2a	<ul style="list-style-type: none">wyburzenia niektórych budynków mieszkalnychprzebiega przez tereny, na których przewidziane jest zabudowanie mieszkalne i rekreacyjne.	<ul style="list-style-type: none">krótki czas jazdy, trasa pozwala na osiągnięcie prędkości 120 km/h, a następnie 160 km/homijanie terenów chronionych;krótki czas jazdy.
„niebieska” v = 120 Opcja 2b	<ul style="list-style-type: none">bardzo trudny teren pod względem budowy geologicznej – bagnisty;wydłużenie trasy – długi czas jazdy;trasa pozwala tylko na osiągnięcie prędkości 120 km/h, niektórych odcinkach nawet tylko 100 km/htrasa przekroczy 2 razy starorzecze rzeki Brynicy. Do przekroczenia drogi krajowej 78 trzeba by wybudować wiadukt na terenie starorzecza. Zniszczone zostałyby siedliska środowiskowo cenne	<ul style="list-style-type: none">prawie całkowite ominięcie terenów zabudowanych.

Analiza wielokryterialna projektowanych tras linii kolejowej

Lp.	Wskaźnik	Waga wskaźnika	Trasa		
			1 („zielona”)	2a („czerwona”)	2b („niebieska”)
1	Inwestycja a obszary chronione	20%	10	10	10
2	Przebieg linii kolejowej przez obszary cenne przyrodniczo	25%	1,9	3,6	4,6
3	Narażenie na hałas akustyczny	20%	17,5	17,5	17,5
4	Inwestycja w aspektach hydrogeologii obszaru	10%	5	6,6	9,1
5	Jakość powietrza atmosferycznego	5%	0	0	0
6	Aspekty planistyczno – społeczne	20%	16,6	15	18,3
SUMA DLA TRASY		100%	51	52,7	59,5

Zestawienie podstawowych wskaźników opcji inwestycyjnych

	Opcja 1	Opcja 2a	Opcja 2b
nakłady	1 490 609 tys. zł *	1 430 406 tys. zł	1 431 791 tys. zł
FNPV/C	-1 043 625 tys. zł	-1 007 538 tys. zł	-991 131 tys. zł
FRR/C	-3,42%	-3,66%	-3,58%
FNPV/K	-220 693 tys. zł	-216 740 tys. zł	-198 211 tys. zł
FRR/K	1,13%	0,87%	1,16%
ENPV	281 384 tys. zł	307 544 tys. zł	270 351 tys. zł
ERR	6,72%	6,94%	6,74%
B/C	1,24	1,27	1,24
zdyskontowane nakłady inw.	1 115 740,37 tys. zł	1 073 539,06 tys. zł	1 073 834,38 tys. zł
zdyskontowane korzyści	1 160 878,27 tys. zł	1 157 360,59 tys. zł	1 106 376,84 tys. zł
korzyści / nakłady inwest.	1,024	1,078	1,030
Oddziaływanie na środowisko wyrażone w punktach ujemnych	51	52,7	59,5

* oparte na rys. 2

Rekomendacja (1)

Biorąc pod uwagę wszystkie uwarunkowania i wyniki przeprowadzonych analiz rekomenduje się opcję 1 -„zieloną”.

Przebieg połączenia Międzynarodowego Portu Lotniczego "Katowice" w Pyrzowicach z miastami Aglomeracji Górnośląskiej przedstawia się następująco:

W zakresie modernizacji istniejących linii kolejowych:

- od stacji Katowice do stacji Chorzów Batory linią 137 od km 2,100 do km 6,166 $V_{max}=100$ km/h;
- od stacji Chorzów Batory do p.odg. Bytom Rozbark linii 131 – przebieg po torach linii nr 131 od km 5,900 do km 15,000, $V_{max}=100$ km/h.

W zakresie budowy nowego odcinka linii kolejowej:

- od p.odg. Rozbark do nowoprojektowanego przystanku osobowego z posterunkiem bocznicy pbsp Piekary- wzdłuż drogi krajowej DK911, $V_{max}=100$ km/h (z możliwym ograniczeniem prędkości w rejonie szkód górniczych do 80 km/h);
- od pbsp Piekary Śląskie do stacji Pyrzowice $V_{max}=160$ km/h;
- zlokalizowanie nowoprojektowanej stacji kolejowej MPL Pyrzowice na terenie Portu Lotniczego z wykorzystaniem terenu nieczynnego odcinka linii kolejowej nr 182.

Rekomendacja (2)

Reasumując w ramach projektu przewiduje się:

- modernizację i rozbudowę linii 137 i 713 na odcinku km 2,1 do 6,65 linii 137;
- modernizację linii 131 na odcinkach km 5,9 – 6,4 oraz 7,9 – 13,2;
- budowę nowej linii kolejowej o długości 20,9 km.

Przebieg tej opcji modernizacji i budowy linii został zaopiniowany pozytywnie przez Marszałka Województwa Śląskiego (pismo nr SP.RP.0724-05/2010; SP.RP.KW-208/2010 z dnia 25.02.2010 r.)

Pozytywna opinia wynika z faktu, iż przebieg ten uwzględni postulaty społeczności gmin Bobrowniki i Ożarowice.

Trasa ta oddalona jest od głównych obszarów istniejącej i planowanej zabudowy gmin Bobrowniki i Ożarowice oraz od ważnej dla województwa zbiornika wody pitnej Kozłowa Góra. Pozytywny jest również fakt, że nie oddziela on komunikacyjnie kościoła od cmentarza w miejscowości Ożarowice, nie zamyka także dostępu do zbiornika od strony wschodniej, a więc nie ogranicza walorów turystyczno-rekreacyjnych i kulturowych tego terenu.

PROWADZONE I PLANOWANE PRACE

- Kwiecień 2010 - Opracowanie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, przygotowanie i złożenie wniosku o uzyskanie Decyzji Środowiskowej do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.
- Kwiecień 2010 - Wykonanie badań geotechnicznych i geologicznych.
- II-III kwartał 2010 - Wykonanie map do realizacji umowy i dokumentów do podziału nieruchomości.
- III kwartał 2010 - Złożenie wniosku o uzyskanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej.
- I – II kwartał 2011 - Opracowanie dokumentacji projektowej (projekty budowlane i wykonawcze) oraz wniosku o pozwolenie na budowę.

PODSUMOWANIE – EFEKTY MODERNIZACJI I BUDOWY POŁĄCZENIA KOLEJOWEGO DO MPL W PYRZOWICACH

- Możliwość obsługi ruchu pasażerskiego Międzynarodowego Portu Lotniczego „Katowice” w Pyrzowicach ekologicznym transportem kolejowym.
- Wzrost dostępności do Międzynarodowego Portu Lotniczego „Katowice” w Pyrzowicach dla podróżnych zarówno krajowych jak i zagranicznych.
- Włączenie nowo wybudowanej linii kolejowej w układ linii kolejowych służących realizacji przewozów aglomeracyjnych na obszarze GOP (Górnośląski Okręg Przemysłowy).
- Podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej województwa śląskiego i stymulacja rozwoju ekonomicznego na poziomie regionalnym, krajowym i międzynarodowym.
- Poprawa stanu środowiska naturalnego w obszarze projektowanej linii kolejowej.
- Poprawa funkcjonalności przewozów aglomeracyjnych przez integrację różnych środków komunikacji pasażerskiej w rejonie kolejowych punktów obsługi wraz z eliminacją barier architektonicznych dla niepełnosprawnych podróżnych.
- Skrócenie czasu jazdy na lotnisko.
- Poprawa bezpieczeństwa i jakości usług transportowych związanych z przewozem pasażerów.



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Centrum Realizacji Inwestycji

Zespół ds. modernizacji katowickiego węzła kolejowego z siedzibą w Katowicach

03-734 Warszawa, ul. Targowa 74, tel. (0-22) 473-21-50, fax (0-22) 473-21-54, e-mail: ir@plk-sa.pl, centrum.ir@plk-sa.pl

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

Pöyry Infra GmbH.

Roettelnweiler 22, Alte Vogtei
P.O.B. 1130 D-79501 Lörrach
Phone: +49 7621 93 00-0
Fax: +49 7621 93 00-11

Poyry Infra Sp. z o.o.

Biuro w Krakowie
ul. Krupnicza 5/1. 31-123 Kraków
Tel: +48 0 12 429 53 75
Fax: +48 0 12 429 53 92

Biuro w Warszawie

ul. Barkocińska 6, 03-543 Warszawa
Tel: +48 0 22 437 88 07
Fax: +48 0 22 437 88 04

DB International GmbH

Bornitzstrasse 73/75
D-10365 Berlin