

## KOLEJĄ DO ZIELONEJ GÓRY SZYBKO JAK NIGDY DOTĄD



fot. PKP PLK SA

PKP PLK SA zakończyły modernizację trasy Zbąszynek – Czerwieńsk oraz budowę kolejowej łącznicy Pomorsko – Przylep, omijającej stację Czerwieńsk. Dzięki inwestycji skróci się czas przejazdu pociągów na trasie łączącej Zieloną Górę z Poznaniem. W ramach prac powstał nowy tor o długości ponad 2 km wraz z towarzyszącą infrastrukturą oraz wybudowano dwa nowe mosty kolejowe oraz trzy nowe przejazdy drogowe w poziomie szyn. Skrócenie czasu podróży to nie jedyny pozytywny efekt modernizacji. Inwestycja poprawia bezpieczeństwo ruchu kolejowego oraz pozwala na zwiększenie przepustowości linii. Choć łącznica to główny punkt modernizacji, inwestycja objęła w sumie

ponad 42 km linii łączącej Czerwieńsk i Zbąszynek. Dodatkowo wymieniono m.in. rozjazdy na stacjach Kosieczyn, Babimost i Sulechów oraz zamontowano samoczynną sygnalizację przejazdową w Łęgowie Sulechowskim.

Inwestycja została przeprowadzona ze szczególną dbałością o środowisko naturalne. Nowa linia przebiega po dwóch mostach o długości 40 m, wybudowanych w celu ochrony siedliska roślin i źródełk znajdujących się na terenie obszarów Doliny Środkowej Odry i Doliny Leniwej Obry. W miejscowościach Babimost, Łęgowo Sulechowskie i Sulechów zbudowano ekrany dźwiękochłonne. Wartość całej inwestycji wynosi ponad 70 mln zł. ↗

## KOLEJĄ NA LOTNISKO SZCZECIN – GOLENIÓW



fot. PKP PLK SA

Otworzono nową linię kolejową do podszczecińskiego portu lotniczego i zmodernizowano trasę do Kołobrzegu. Na odcinku Goleniów – Kołobrzeg wykonano kompleksową wymianę nawierzchni na długości ponad 16 km. W ramach zaplanowanych robót wyremontowano wiadukt w Gryficach oraz przebudowano urządzenia sterowania ruchem kolejowym. Podróżni korzystają ze zmodernizowanych peronów w Baszewicach, Gąbinie, Głowaczewie, Nowogardzie, Wyszomierzu, Bieczynie Pomorskim i Starym Borku. Nowe wiaty peronowe postawiono w Gąbinie, Starym Borku, Baszewicach, Głowaczewie, Bieczynie Pomorskim, Wyszomierzu i Mostach.

Pociągi jadące do przystanku obok lotniska skorzystają z nowych torów o długości ponad 4 km. Budowa łącznicy do portu lotniczego objęła również montaż nowych rozjazdów, wykonanie nasypów oraz budowę systemu sterowania ruchem kolejowym.

Podróżni jadący na lotnisko będą korzystać ze zbudowanego od podstaw peronu z wiatą i oświetleniem oraz nowego przejścia prowadzącego prosto do terminalu lotniczego.

Czas przejazdu szynobusu do Portu Lotniczego Szczecin-Goleniów ze Szczecina wyniesie 40 minut, a z Kołobrzegu – 90 minut. Całkowity koszt inwestycji wyniósł 55 mln zł (netto), w tym budowa samej łącznicy – 16 272 879 zł. ↗

## KOŁOBRZESKIE MOSTY ZNÓW ŁĄCZĄ



Zakończył się remont dwóch mostów kolejowych na linii Koszalin – Goleniów w Kołobrzegu. W czasie rozpoczętej 24 kwietnia 2012 r. inwestycji roboty remontowe na obu mostach zostały podzielone na dwa etapy. W sezonie letnim 2012 r. prace objęły zabezpieczenie antykorozyjne pręseł, remont łożysk, wymianę nawierzchni torowej na mostach i przyległych odcinkach toru, wykonanie odbojnic, pomostów służbowych i przełożenie kabli technicznych. Drugi etap, realizowany w sezonie wiosennym 2013 r., obejmował naprawę podpór mostu – wzmocnienie i przebudowę przyczółków, wykonanie odcinków progowych przy przyczółkach. Celem naprawy przyczółków było zabezpieczenie ich przed przechyleniem się w kierunku rzeki. Remontem objęte zostały: położony nad rzeką Parsętą stalowy most kratownicowy o długości całkowitej 47,80 m i ciężarze ok. 110 t. Drugim był most stalowy blachownicowy leżący nad odnogą Parsęty Więceminą (zwaną też Kanafem Drzewnym), położony również w granicach miasta. Długość całkowita mostu to 24,50 m, a waga konstrukcji ok. 54 t. Oba mosty znajdują się w obszarze chronionym Natura 2000 Dorzecze Parsęty. Koszt remontu wyniósł prawie 3 mln zł. ↗

## TRAMWAJOWYCH INWESTYCJI W SOSNOWCU CIĄG DALSZY



Źródło: Urząd Miejski w Sosnowcu

Tramwaje Śląskie SA rozstrzygnęły cztery kolejne przetargi na modernizację linii tramwajowych w Sosnowcu. Całość prac zamknie się w kwocie 41 mln zł. Prace zostały podzielone na cztery zadania. Największe zmiany dotyczą odcinka linii tramwajowej nr 15, od granic z Katowicami do ul. Piłsudskiego. Na tym odcinku powstaną dwa zupełnie nowe torowiska, co pozwoli na likwidację uciążliwego mijania się tramwajów. „Nie wszyscy zdają sobie sprawę, ale droga S86 łącząca Sosnowiec z Katowicami jest najbardziej obciążoną trasą w całej Polsce. Wystarczy, że jeden

z trzech pasów zostanie zablokowany i korek gotowy. Dlatego tak ważne jest zapewnienie alternatywnej drogi dojazdowej dla komunikacji publicznej” – podkreślił Kazimierz Górski, prezydent Sosnowca.

Na przebudowie tego odcinka zyskają również mieszkańcy okolicznych bloków, bowiem nowe tory to gwarancja obniżenia hałasu tramwajów. Tory będą przebiegały środkiem jezdni, a w miejscu dotychczasowego powstanie chodnik i ścieżka rowerowa. Dobre wiadomości nadeszły również dla kierowców

korzystających ze skrzyżowania ulic Sobieskiego i Piłsudskiego. W tym miejscu zostaną zmodernizowane dwa przejazdy tramwajowe. Już poza projektem zostanie przeprowadzony remont przejazdów na skrzyżowaniu ulic 3 Maja i Piłsudskiego. Nowe tory pojawią się również na ul. Małachowskiego, na odcinku od ronda im. Edwarda Gierka do skrzyżowania z ul. Mościckiego. „Przebudowa torowiska tramwajowego w ciągu ul. Małachowskiego polegać będzie na odtworzeniu linii tramwajowej z zastosowaniem najnowszych technologii (tzw. szyna pływająca), tłumiących powstawanie energii wibroakustycznej. W ramach prac przewidujemy również odtworzenie nawierzchni jezdni na całym odcinku modernizowanym w ramach projektu” – wyjaśnił Andrzej Bywalec, dyrektor ds. inwestycji Tramwajów Śląskich SA. Zmiany czekają również wiadukt tramwajowy nad ul. Orłąt Lwowskich. ↗

# AARSLEFF



®

### Roboty palowe i wzmacnianie gruntu

- Fundamenty palowe pod słupy sieci trakcyjnej
- Żelbetowe pale prefabrykowane wbijane
- Pale stalowe i drewniane
- Pale formowane w gruncie
- Mikropale iniekcyjne
- Kolumny cementowe i cementowo-gruntowe
- Jet-grouting

### Prace pomiarowe i projektowe

- Badania nośności i ciągłości pali
- Pomiary wibracji i pomiary inklinometryczne
- Prace projektowe realizowane we własnej pracowni projektowej
- Doradztwo poprzez sieć biur regionalnych
- Serwis projektowy - [www.aarsleff.com.pl](http://www.aarsleff.com.pl)

### Zabezpieczenia wykopów i konstrukcje oporowe

- Stalowe ścianki szczelne - wciskane, wibrowane i wbijane
- Ścianki berlińskie
- Palisady
- Iniekcyjne kotwy gruntowe
- Roboty ziemne i odwodnieniowe

### Roboty hydrotechniczne

- Konstrukcje hydrotechniczne na wodach morskich i śródlądowych
- Przesłony przeciwyfiltracyjne



[www.aarsleff.com.pl](http://www.aarsleff.com.pl)

WARSZAWA KATOWICE GDAŃSK SZCZECIN RZESZÓW POZNAŃ



## KRAKÓW: KONCEPCJA PRZEDŁUŻENIA SZYBKIEGO TRAMWAJU



fot. Urząd Miasta Krakowa

Ruszyły prace nad przygotowaniem koncepcji budowy linii Krakowskiego Szybkiego Tramwaju (KST) na odcinku os. Krowodrza Górka, ul. Bociana, Górka Narodowa Zachód wraz z estakadą w ciągu ul. Opolskiej. Wielobranżowa koncepcja zostanie opracowana z podziałem na trzy odcinki.

**Odcinek I.** Obejmuje budowę nowo projektowanej linii tramwajowej od istniejącej pętli Krowodrza Górka do torów kolejowych (rejon ul. Bociana) o długości ok. 3000 m. Oprócz tego zostanie m.in. przebudowana linia tramwajowa na odcinku od skrzyżowania ulic Wybickiego, dr. Twardego, Bratysławskiej do pętli Krowodrza. Zmodernizowana będzie też

istniejąca pętla tramwajowa Krowodrza Górka i wybudowany odcinek Trasy Wolbromskiej (od skrzyżowania ulic Wybickiego, dr. Twardego, Bratysławskiej do ul. Pachońskiego). Plany przewidują również rozbudowę ul. Pachońskiego (od Trasy Wolbromskiej do ronda przy zbiegu ulic Mackiewicza, Dożynkowej, Siewnej). Zostanie też rozpatrzony inny wariant rozbudowy ul. Pachońskiego na odcinku od Trasy Wolbromskiej do ul. Marii Tajber. Rozbudowana bądź przebudowana będzie ul. Siewna. Powstanie parking Park&Ride (P&R) w rejonie pętli Krowodrza Górka i w narożniku Trasy Wolbromskiej oraz ul. Pachońskiego.

**Odcinek II.** Obejmie linię tramwajową od ul. Bociana do os. Górka Narodowa Zachód o długości ok. 1600 m. W jego ramach powstanie pętla tramwajowa. Plan przewiduje też terminal autobusowo-tramwajowy (po zachodniej stronie planowanego węzła al. 29 listopada z projektowaną ul. Iwazszki) oraz parking wielopoziomowy w systemie P&R przy pętli końcowej Górka Narodowa. Rozbudowany ma też zostać istniejący i zbudowany nowy układ drogowy w rejonie ulic Kuźnica Kołłątajowska, Banacha i al. 29 listopada.

Realizowane prace nad koncepcją będą koordynowane z projektowaną równoległą inwestycją, jaką ma być rozbudowa al. 29 listopada na odcinku od ul. Opolskiej do granic Krakowa.

**Estakada.** Koncepcja obejmuje budowę estakady w ciągu ul. Opolskiej, w miejscu skrzyżowania z projektowanym tramwajem KST etap IIIA i układem komunikacyjnym z nim związanym. Budowa wielopoziomowego skrzyżowania projektowanej linii tramwajowej z ul. Opolską będzie rozważana w trzech wariantach: jako estakada, tunel lub inne rozwiązanie wysokościowe. Podobnie jak w przypadku odcinków I oraz II, zostanie opracowana koncepcja odwodnienia terenu na podstawie uzyskanych warunków, koncepcja przebudowy infrastruktury podziemnej i nadziemnej kolidującej z projektowaną linią tramwajową, układem drogowym i projektowanymi obiektami komunikacyjnymi, w tym ewentualna koncepcja przełożenia potoku Sudoł od Modlnicy na warunkach pozyskanych od zarządcy cieku, tj. Małopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Krakowie. ↗

## ROZBUDOWA SIECI TRAMWAJOWEJ W TORUNIU

W Toruniu trwają intensywne prace związane z rozbudową sieci tramwajowej. Inwestycje prowadzone są w różnych częściach miasta: przy al. Solidarności powstaje węzeł przesiadkowy, budowana

jest linia na Bielany oraz pętle przy ulicach Okrężnej i Olimpijskiej. Budowa nowej linii tramwajowej na Bielany realizowana jest w ramach projektu *Rozwój sieci komunikacji tramwajowej w Toruniu*

w latach 2007–2013. Przedsięwzięcie jest współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007–2013 oraz ze środków budżetu Gminy Miasta Toruń.

W ramach umowy firma Budimex SA zaprojektowała i buduje linię tramwajową do kompleksu UMK od skrzyżowania ulic Bema i Sienkiewicza, przez Sienkiewicza, Gagarina i Szosę Okrężną do pętli tramwajowej Bielany, a także linię tramwajową w al. Solidarności wraz z węzłem integracyjnym tramwajowo-autobusowym. Inwestycja obejmuje także budowę trzech torów odstawkowych postojowych na pętli tramwajowej przy ul. Olimpijskiej. Te trzy zadania będą kosztowały łącznie 47,3 mln zł. ↗



fot. Urząd Miasta Torunia, Małgorzata Litwin

## ROŚNIE WIADUKT DROGOWY W DZIAŁDOWIE



fol. PKP PLK SA

Do zakończenia modernizacji linii kolejowej na trasie Warszawa – Gdynia (odcinek między stacją Mława a stacją Montowo) pozostały niespełna dwa lata. Kluczowym elementem projektu na tym etapie realizacji inwestycji jest budowa nowych, bezkolizyjnych skrzyżowań dwupoziomowych – wiaduktów drogowych, kolejowych oraz przejść dla pieszych pod torami. Obecnie szczególnie intensywne prace trwają przy budowie wiaduktu drogowego w ciągu ulic Lidzbarskiej i Małka w Działdowie. Rozpoczął się montaż stalowej konstrukcji nośnej. „Prace polegały na wykonywaniu docelowych podpór wiaduktu oraz przygotowaniu tymczasowych podpór, na których w fazie montażu oparte zostaną dźwigary stalowe ustroju nośnego wiaduktu” – tłumaczy Jerzy Majder, kierownik kontraktu. Po zakończeniu prac przygotowawczych wykonawca rozpoczął montaż przeseł. W sumie zamontowanych zostanie sześć przeseł wiaduktu. Ich montaż potrwa ok. dwóch tygodni. W następnej kolejności

wykonawca przystąpi do wykonywania zasadniczego zbrojenia oraz betonowania płyty pomostowej, na której w dalszych etapach budowy wykonane zostaną izolacja z papy termozgrzewalnej, nawierzchnia drogi oraz elementy wyposażenia obiektu. Za budowę wiaduktu drogowego w ciągu ulic Lidzbarskiej i Małka, stanowiącym jednocześnie fragment drogi wojewódzkiej nr 544, odpowiedzialna jest firma Strabag Sp. z o.o.

W sumie na odcinku Iłowo – Montowo zaplanowano budowę 10 wiaduktów kolejowych, ośmiu wiaduktów drogowych oraz ośmiu przejść dla pieszych. Na całej trasie między stolicą a Trójmiastem powstanie ponad 100 takich obiektów. Celem ich budowy jest poprawa bezpieczeństwa zarówno pieszych, kierowców pojazdów, jak również samego ruchu kolejowego. Po zakończeniu inwestycji ruch drogowy będzie odbywał się na wiaduktach, co umożliwi pociągom jazdę z większą prędkością. Całkowity koszt inwestycji to ponad 50 mln zł. ↗



### Zakład Robót Inżynieryjnych Henryk Chrobok i Hubert Chrobok sp.j.

ul. Gościnną 101, 43-220 Bojszowy Nowe, woj. śląskie  
tel. 32 218 90 00, fax 32 328 92 91  
info@firma-chrobok.pl



[www.firma-chrobok.pl](http://www.firma-chrobok.pl)

#### Zabezpieczenia wykopów:

- ścianki szczelne z grodzic stalowych
- ścianki berlińskie
- wbijanie rur i kształtowników stalowych
- palisady

#### Inżynieria bezwykopowa:

- przewiertki i przeciski poziome
- mikrotuneling
- przewiertki sterowane horyzontalne
- czyszczenie i cementowanie istniejących rurociągów
- relining
- kraking

#### Wzmocnienia gruntu:

- iniekcja jet-grouting
- pale CFA
- kolumny DSM
- pale VIBREX / VIBRO
- kolumny żwirowe
- pale przemieszczeniowe
- mikropale
- kotwy i gwoździe gruntowe





## SZYBSZE I CIĘŻSZE POCIĄGI NA MOŚCIE W ZGORZELCU



foto. PKP PLK SA

Rozpoczął się kolejny etap modernizacji kolejowego mostu na Nysie Łużyckiej w Zgorzelcu, jednego z najwyższych i najdłuższych mostów kolejowych w Polsce. Przeprowadza on ruch na międzynarodowej trasie z Niemiec do Polski.

Celem prac jest poprawa stanu infrastruktury kolejowej. Prędkość pociągów na obiekcie zwiększy się z 40 km/h do 80 km/h. Skróci się czas przejazdu i zwiększy przepustowość.

Zakres robót uwzględni również poprawę warunków ochrony środowiska i lepszą ekspozycję zabytkowego charakteru mostu.

Prace w Zgorzelcu trwają od września 2012 r. Latem 2013 r. zakończyła się modernizacja jednego z dwóch torów. Roboty, 30 m nad rzeką, toczą się teraz na sąsiednim torze. Przerwywane są tylko na czas przejazdu pociągów. Wymagają rozebrania i wywiezienia szyn, podkładów i tłuczni. Odsłonięta betonowa płyta

mostu jest frezowana i ponownie z nowym zbrojeniem i izolacją zostanie zabetonowana. Prace obejmują również urządzenia sterowania ruchem kolejowym oraz układ zasilania i oświetlenie mostu. Elewacja jest gruntownie oczyszczana, uzupełniana i zabezpieczana. Z zachowaniem historycznego kształtu wykonano nowe balustrady na koronie obiektu. Podstawy filarów zostały zabezpieczone powłoką antygraffiti. 450-metrowy most kolejowy w Zgorzelcu przekracza dolinę Nysy Łużyckiej. Został zbudowany w latach 1844-1847 i po zniszczeniach w czasie II wojny światowej odbudowany w 1953 r. Konstrukcję nośną stanowią przyczółki oraz 30 przęseł łukowych, opartych na 29 filarach. Modernizację mostu wykonuje czeska firma FIRESTA – Fišer, rekonstrukcje, stavby a.s. Wartość umowy wynosi prawie 28 mln zł. Źródło finansowania stanowią środki budżetowe.

Prace rozpoczęły się we wrześniu 2012 r., zakończenie planowane jest w grudniu 2013 r. ↗

## DRUGA MŁODOŚĆ AUGUSTA I WŁODZIMIERZA



foto. PKP PLK SA



foto. PKP PLK SA

Takie imiona noszą kolejowe tunele na trasie Warszawa – Kraków. To część prac modernizacyjnych na stacji Tunel, ważnej dla połączeń pasażerskich z Warszawy i północy kraju do Krakowa. Zmienia się układ torowy stacji Tunel. Wymieniono już nawierzchnię, rozjazdy oraz sieć trakcyjną. Sprawne prowadzenie pociągów zapewnią nowa nastawnia i przebudowane urządzenia sterowania ruchem kolejowym. Efektem modernizacji będzie zwiększenie przepustowości trasy

oraz szybszy przejazd pociągów. Poprawi się też obsługa podróżnych. Usprawni ją budowa peronu wyspowego. Obiekt będzie wyposażony w wiaty, udogodnienia dla osób niepełnosprawnych i objęty monitoringiem. Oprócz modernizacji stacji Tunel, na linii kolejowej Warszawa – Kraków prowadzona jest renowacja dwóch ponad 700-metrowych tuneli August i Włodzimierz. Już widać efekty prac wykonanych przy Włodzimierzu. Obiekt otrzymał nową, specjalną, tzw.

sztywną sieć trakcyjną. Jest to rodzaj sieci stosowany w obiektach inżynierskich ze względu na odporność na uszkodzenia, sprawdzony doświadczalnie w sąsiednim tunelu August. Rewitalizowana jest również linia na odcinku Kozłów – Tunel. Prace obejmują wymianę ok. 8 km toru i sieci trakcyjnej, przebudowę dwóch wiaduktów i mostu oraz poprawę bezpieczeństwa na przejeździe kolejowym. Zakończenie prac wartych ponad 60 mln zł przewidziano w grudniu 2013 r. ↗



## TORUŃSKI WIADUKT DO REMONTU



Remont wiaduktu kolejowego na stacji Toruń Główny to jeden z kluczowych elementów rewitalizacji trasy kolejowej Toruń - Bydgoszcz. Pełni on kluczową rolę dla stacji - przebiega po nim łącznie 10 torów na 10 przęsłach. Konstrukcja przeseł jest eksploatowana już od ponad 120 lat. Pod wiaduktem przebiega ul. Podgórska, będąca odcinkiem drogi krajowej nr 91. Inwestycja pozwoli pociągom jadącym np. z Torunia do Bydgoszczy na jazdę z prędkością 120 km/h. Zakres prac będzie dotyczył części leżącej pod pięcioma głównymi torami. Obejmą one wymianę pięciu przeseł, remont przyczółków pod wymienianymi przęsłami, roboty torowe na przęsłach. Prace potrwać ok. 12 miesięcy i będą kosztowały ponad 2,5 mln zł. ↗

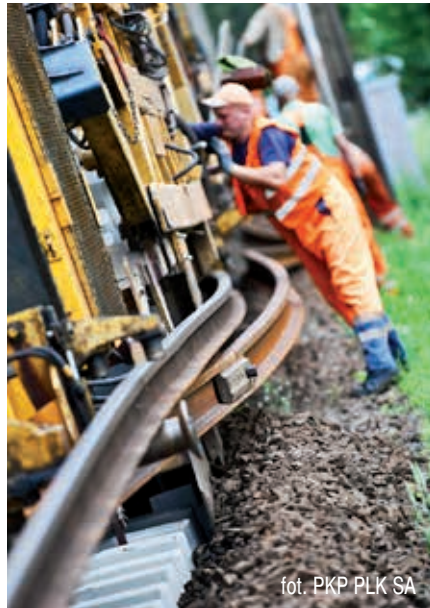


foto. PKP PLK SA

## KOLEJOWE PRZYŚPIESZENIE W WIELKOPOLSCE



foto. PKP PLK SA

została naprawiona i poddana regulacji. Przedsięwzięcie kosztowało ok. 12 mln zł. Prace były kontynuacją działań prowadzonych w ramach przygotowań do Euro 2012. Naprawiono wówczas m.in. nawierzchnię kolejową, wymieniono 14 rozjazdów, zamontowano samoczynną sygnalizację przejazdową na trzech przejazdach. Pozwoliło to zlikwidować ograniczenia prędkości i przywrócić parametry techniczne linii, umożliwiające jazdę pociągów z prędkością do 120 km/h. Prace finansowane były z dotacji budżetowej kwotą ok. 34 mln zł. ↗

Zakończono rewitalizację jednej z najważniejszych linii kolejowych w Wielkopolsce. Pociągi regionalne z Poznania do Gniezna rozpędzą się na niej do 150 km/h. Podróż ze stolicy Wielkopolski do Gniezna skróci się o 20 minut. To efekt prac przeprowadzonych w 2012 i 2013 r. Wymieniono m.in. rozjazdy na stacji Pierzyska, wykonano regulację obu torów o łącznej długości ok. 70 km, remont przejazdu kolejowo-drogowego przy ul. Bałtyckiej w Poznaniu. Poprawiło się również bezpieczeństwo na skrzyżowaniu toru i drogi, bowiem prawie wszystkie przejazdy kolejowo-drogowe na tym odcinku linii wyposażono w rogatki lub sygnalizację świetlną. Sieć trakcyjna



foto. PKP PLK SA

## MALBORK I IŁAWA – MODERNIZACJA TORÓW PEŁNĄ PARĄ



Linia Warszawa - Gdynia to największy projekt modernizacyjny PKP Polskie Linie Kolejowe SA. Pociągi po nowych torach pojadą nawet 160 km/h, a kierowcy i piesi skorzystają ze 100 bezpiecznych skrzyżowań torów z drogami. Obecnie prace budowlane prowadzone są niemal na całej trasie w okolicach Iławy i Malborka. W sumie w ramach modernizacji odcinka malborskiego i iławskiego zaplanowano wymianę ponad 200 km torów. Przebudowanych, wyremontowanych lub nowo zbudowanych będzie ponad 200 obiektów inżynierskich, w tym 10 mostów kolejowych, trzy mosty drogowe, 25 wiaduktów kolejowych, 18 wiaduktów drogowych, 137 przepustów oraz 11 przejść pod torami, tj. osiem przejść dla pieszych i trzy dla zwierząt. Projekt zakłada również budowę 220 urządzeń do przepłaszania zwierząt. Prace prowadzone są w ramach dwóch kontraktów na roboty budowlane. Obie umowy, opiewające na kwotę ponad 1,5 mld zł, współfinansowane są ze środków Unii Europejskiej. Całkowity koszt modernizacji linii przebiegającej przez Iławę i Malbork między stacją Montowo a Szymankowem to 2 226 261 754,58 zł. Zakończenie wszystkich prac modernizacyjnych planowane jest na czwarty kwartał 2014 r. ↗



foto. PKP PLK SA