



PROJEKT BUDOWLANY

TYTUŁ PROJEKTU:

**Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego
w ramach projektu pn.: „Prace na linii E 75 na odcinku Białystok – Suwałki – Trakiszki
(granica państwa), etap I odcinek Białystok – Ełk”**

INWESTOR:


PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.
Centrum Realizacji Inwestycji
ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:


MGGP S.A.
ul. Kaczkowskiego 6, 33-100 Tarnów

NR UMOWY:

Umowa nr 60/039/0021/17/Z/I z dnia 27 grudnia 2017 r.

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO, NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK:

**Linia kolejowa nr E 75 na odcinku Białystok – Ełk
Kraj – Polska, województwo – podlaskie i warmińsko - mazurskie**


KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

KATEGORIA XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe

TOM OPRACOWANIA:

**Wiadukt kolejowy w km 54.182 (km istn. 54.879) Droga gminna nr 103372B
Likwidacja przejazdu w km istn. 54.879**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

PROJEKTOWAŁ mgr inż. Dariusz Lackosz upr. w spec. drogowej MAP/0110/POOD/08	
PROJEKTOWAŁ mgr inż. Dariusz Kubik upr. w spec. drogowej MAP/0014/POOD/12	
PROJEKTOWAŁ mgr inż. Piotr Pocięgiel upr. w spec. drogowej MAP/0388/PBD/15	
OPRACOWAŁ mgr inż. Sebastian Leśko	
OPRACOWAŁ Wojciech Nowak	
SPRAWDZIŁ mgr inż. Wojciech Nawrocki upr. w spec. konstrukcyjno-budowlanej 251/2001	

*Projekt „Prace na linii E 75 na odcinku Białystok – Suwałki – Trakiszki (granica państwa), etap I odcinek Białystok – Ełk”
jest współfinansowany przez Unię Europejską z Instrumentu „Łącząc Europę”*

Projekt ten przyczynia się do zmniejszenia różnic społecznych i gospodarczych pomiędzy obywatelami Unii Europejskiej

Kraków, kwiecień 2020 r.

wersja 1

EGZ. NR **1 z 2**

Spis zawartości opracowania

CZĘŚĆ OPISOWA	4
1. WSTĘP.....	4
1.1. Podstawa opracowania	4
1.2. Przedmiot opracowania.....	4
1.3. Cel i zakres opracowania	5
2. STAN ISTNIEJĄCY	7
2.1. Lokalizacja robót.....	7
2.2. Skrzyżowania na linii kolejowej nr 38.....	8
2.2.1 Skrzyżowania jednopoziomowe z drogami.....	8
2.2.1.1 Przejazd w km 54.879	8
3. STAN PROJEKTOWANY	8
3.1. Skrzyżowania na linii kolejowej nr 38.....	8
3.1.1 Skrzyżowania dwupoziomowe z drogami	8
3.1.1.1 Wiadukt kolejowy w km 54+182 – droga gminna nr 103372B	8
3.2. Konstrukcja nawierzchni.....	9
3.3. Prace rozbiórkowe i demontażowe.....	9
Z.1. UZGODNIENIA I WARUNKI TECHNICZNE	9
Z.2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	11

WYKAZ UŻYTYCH SKRÓTÓW I OZNACZEŃ WRAZ Z OBJAŚNIENIAMI

- kl. D – klasa drogi; droga dojazdowa,
- kl. L – klasa drogi; droga lokalna,
- kl. Z – klasa drogi; droga zbiorcza,
- kl. G – klasa drogi; droga główna,
- kl. GP – klasa drogi; droga główna ruchu przyspieszonego,
- Vp – prędkość projektowa,
- KR – kategoria ruchu,
- P.O. – początek odcinka,
- K.O. – koniec odcinka,
- P.Ł. – początek łuku,
- K.Ł. – koniec łuku,
- P.K.P. – początek krzywej przejściowej,
- K.K.P. – koniec krzywej przejściowej,
- P.Ł.K. – początek łuku kołowego,
- K.Ł.K. – koniec łuku kołowego,
- DP – droga powiatowa,
- DG – droga gminna,
- DW – droga wojewódzka,
- DK – droga krajowa,
- DD – droga dojazdowa,
- DL – droga lokalna.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. WSTĘP

1.1. Podstawa opracowania

- Umowa 60/039/0021/17/Z/I z dnia 27 grudnia 2017 r. pomiędzy PKP Polskie Linie Kolejowe S. A. z siedzibą przy ulicy Targowej 74 w Warszawie, zwanym dalej Zamawiającym, a firmą MGGP S.A., z siedzibą w Tarnowie przy ulicy Kaczkowskiego 6, zwaną dalej Wykonawcą;
- Opis Przedmiotu Zamówienia dla inwestycji pn. „Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego w ramach projektu pn.: „Prace na linii E 75 na odcinku Białystok – Suwałki – Trakiszki (granica państwa), etap I odcinek Białystok – Ełk”;
- Studium Wykonalności dla zadania „Prace na linii E 75 na odcinku Białystok – Suwałki – Trakiszki (granica państwa), etap I odcinek Białystok – Ełk” oraz materiały przetargowe na wykonanie zakresu robót projektowych w ramach zadania: Prace przygotowawcze dla wybranych projektów perspektywy 2014-2020”;
- Wstępna analiza podniesienia prędkości opracowana przez firmę MGGP S.A. i przyjęta przez Zamawiającego do realizacji na Radzie Projektowej nr 2 w dniu 27.02.2018 r.;
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa udostępniona przez Zamawiającego;
- Pomiar osi torów wykonany wózkami pomiarowymi przez firmę MGGP S.A. w lutym 2018 r. ;
- Konsultacje i uzgodnienia z:
 - ✓ Zamawiającym,
 - ✓ Zarządcą Linii Kolejowej – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Białymstoku i Olsztynie,
 - ✓ Zespołem projektantów;
- Wizja lokalna w terenie i pomiary inwentaryzacyjne;
- Obowiązujące normy, przepisy, literatura techniczna, publikacje oraz inne związane przepisy i wytyczne;
- Przepisy i Instrukcje obowiązujące w Spółce PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;
- Zasady współczesnej wiedzy technicznej.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest **wykonanie Projektu Budowlanego** dla linii kolejowej E 75 na odcinku Białystok – Ełk w ramach zadania: „Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego w ramach projektu pn.: „Prace na linii E 75 na odcinku Białystok – Suwałki – Trakiszki (granica państwa), etap I odcinek Białystok – Ełk”.

Projekt swoim zakresem obejmuje linie kolejowe:

linia nr 38 (od km 4,230 do km 103,706) jest linią pierwszorzędną, normalnotorową, zelektryfikowaną, jednotorową o znaczeniu państwowym i prędkości konstrukcyjnej V=120 km/h,

linia nr 41 (od km -0,486 do km 1,800) jest linią drugorzędną, normalnotorową, do km 0,587 zelektryfikowaną, jednotorową o znaczeniu miejscowym i prędkości konstrukcyjnej V=80 km/h,

linia nr 515 (od km 1,280 do km 1,915) jest linią pierwszorzędną, normalnotorową, zelektryfikowaną, jednotorową o prędkości konstrukcyjnej V=50 km/h,

linia 516 (od km 1,385 do km 1,917) jest linią pierwszorzędną, normalnotorową, zelektryfikowaną, jednotorową o prędkości konstrukcyjnej V=60 km/h,

linia 223 (od km 120,500 do km 121,827) jest linią drugorzędną, normalnotorową, do km 120,688 zelektryfikowaną, jednotorową o znaczeniu państwowym i prędkości konstrukcyjnej V=100 km/h,

linia 219 (od km 155,197 do km 157,052) jest linią drugorzędną, normalnotorową, nieelektryfikowaną, jednotorową, o znaczeniu pozostałe i prędkości konstrukcyjnej V=120 km/h.

Projekt „Prace na linii E 75 na odcinku Białystok – Suwałki – Trakiszki (granica państwa), etap I odcinek Białystok – Ełk” jest objęty współfinansowaniem w ramach instrumentu „Łącząc Europę” (ang. *Connecting Europe Facility* - CEF).

1.3. Cel i zakres opracowania

W efekcie planowanej przebudowy linia kolejowa będzie spełniać wymagania i warunki określone w polskich ustawach i rozporządzeniach, standardach i przepisach obowiązujących w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz dyrektywach Unii Europejskiej dotyczących interoperacyjności.

Realizacja projektu przyczyni się do osiągnięcia następujących celów ogólnych:

- skrócenie czasu jazdy pociągów w ruchu międzynarodowym, międzyregionalnym i międzyaglomeracyjnym pomiędzy stacjami Białystok i Ełk,
- poprawa przepustowości linii,
- zwiększenie dostępności transportu kolejowego,
- usprawnienie statycznej i dynamicznej informacji pasażerskiej oraz informacji dla przewoźników,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu kolejowego,
- racjonalizacja kosztów eksploatacji i utrzymania zarządzanej infrastruktury,
- zapewnienie interoperacyjności kolei,
- zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu kolejowego na środowisko.

Linia kolejowa nr 38 znajdująca się w zakresie opracowania nie jest objęta umową AGC i AGTC o głównych międzynarodowych liniach kolejowych transportu kombinowanego i obiektach towarzyszących, natomiast należy do sieci TEN-T. W związku z modernizacją linia powinna spełniać wymagania i warunki określone w obowiązujących aktach prawnych prawa krajowego, standardach i przepisach PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., jak również w dyrektywach Unii Europejskiej dotyczących interoperacyjności.

Aktualnie odcinek Białystok – Ełk z uwagi na zły stan nawierzchni torowej oraz parametry niespełniające wymagań TEN-T stanowi istotną barierę fizyczną i funkcjonalną linii kolejowej E 75, ograniczającą ciągłość przepływów dalekobieżnych i transgranicznych w ciągu Tallin – Ryga – Kowno – Warszawa sieci bazowej TEN-T. Ponadto, ważną barierą funkcjonalną ograniczającą ciągłość przepływów dalekobieżnych i transgranicznych są ograniczenia prędkości wynikające głównie ze stanu technicznego infrastruktury oraz z powodu użytkowania przestarzałych urządzeń sterowania ruchem kolejowym (srk).

Usunięcie ww. „wąskich gardeł” linii E 75 na odcinku Białystok – Ełk zwiększy znacząco bezpieczeństwo prowadzenia ruchu w ciągu Tallin – Ryga – Kowno – Warszawa sieci bazowej TEN-T, poprawi punktualność i płynność prowadzenia ruchu, co z kolei spowoduje uatrakcyjnienie oferty przewozowej zarówno w ruchu pasażerskim, jak i towarowym.

W ramach projektu pn. „Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego w ramach projektu pn.: „Prace na linii E 75 na odcinku Białystok – Suwałki – Trakiszki (granica państwa), etap I odcinek Białystok – Ełk” zaplanowano:

- modernizację i budowę linii nr 38 jako dwutorowej na odcinku od stacji Białystok Starosielce do stacji Ełk (dalej jednotorowa);

przebudowę linii nr 41 na odcinku od km -0,486 do km 1,800 wraz z dobudową drugiego toru;

rewitalizację linii nr 515, 516, 223, 219 wraz z pozostawieniem jednotorowych odcinków:

- linii nr 515 na odcinku od km 1,285 do km 1,915,
- linii nr 516 na odcinku od km 1,385 do km 1,917,
- linii nr 223 na odcinku od km 120,500 do km 121,827,
- linii nr 219 na odcinku od km 155,197 do km 157,052.

- przebudowę istniejących posterunków i punktów eksploatacyjnych w celu dostosowania do zakładanej prędkości, budowę/przebudowę sieci trakcyjnej, budowę peronów, budynków i obiektów inżynierskich, zabudowę komputerowych urządzeń SRK oraz telekomunikacji – LCS Ełk;

- zabudowę systemu ETCS poziom 2;

PROJEKT BUDOWLANY

*Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego w ramach projektu pn.:
„Prace na linii E 75 na odcinku Białystok – Suwałki – Trakiszki (granica państwa), etap I odcinek Białystok – Ełk”*

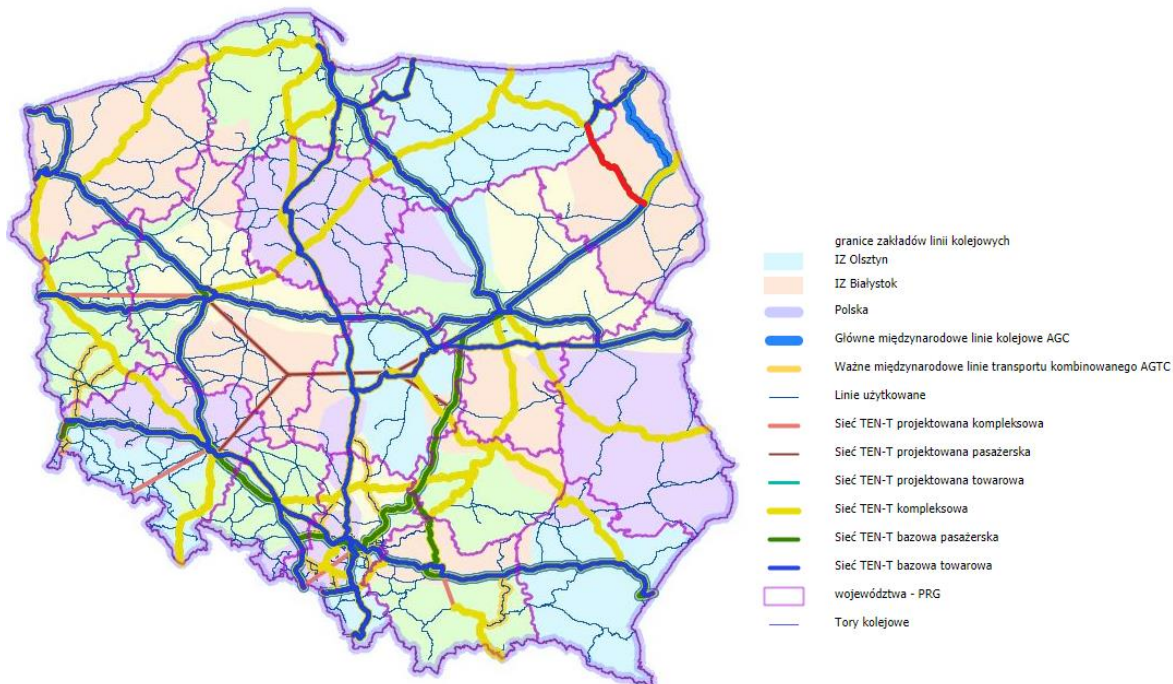
- całkowitą przebudowę istniejącej sieci trakcyjnej i budowę nowej dla torów projektowanych na odcinku Białystok – Ełk.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. Lokalizacja robót

Całość inwestycji zlokalizowana jest na terenie dwóch województw: podlaskiego i warmińsko - mazurskiego, w powiatach: m. Białystok, białostockim, monieckim, grajewskim, ełckim, na terenach gmin: Białystok, Dobrzyniewo Duże, Knyszyn, Krypno, Mońki, Goniądz, Grajewo, Prostki, Ełk. Granica województw przebiega w km 84,283.

Na tym odcinku linia kolejowa nr 38 Białystok – Głomno administrowana jest przez dwa Zakłady Linii Kolejowych PKP PLK S.A. Białystok (do km 84,900) i Olsztyn.



Źródło: <http://mapa.plk-sa.pl/>

PROJEKT BUDOWLANY

Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego w ramach projektu pn.:
„Prace na linii E 75 na odcinku Białystok – Suwałki – Trakiszki (granica państwa), etap I odcinek Białystok – Ełk”

2.2. Skrzyżowania na linii kolejowej nr 38

2.2.1 Skrzyżowania jednopoziomowe z drogami

2.2.1.1 Przejazd w km 54.879

Kategoria przejazdu: D

Kategoria i klasa techniczna drogi: gminna nr 103372B, kl. L

Zarządca drogi (ulicy): UM Goniądz

Szerokość korony drogi (ulicy) na przejeździe: 6 m

Szerokość jezdni drogi (ulicy) na przejeździe: 3,5 m

Kąt skrzyżowania z torami: 90°

Nawierzchnia drogowa w rejonie przejazdu: CBP

Iloczyn ruchu (wg metryki przejazdu): 1 053,50 (data pomiaru 18-19.10.2016)

Pochylenia podłużne drogi na dojeździe do przejazdu: +1,5% - str. L, +1,5% - str. P

Warunki widoczności czoła pociągu liczonego od strony drogi:

Pomiar warunków widoczności z drogi (odległość mierzona od skrajnej szyny) w m											
5m/4m				10m				20m			
strona toru				strona toru				strona toru			
prawa		lewa		prawa		lewa		prawa		lewa	
w prawo	w lewo	w prawo	w lewo	w prawo	w lewo	w prawo	w lewo	w prawo	w lewo	w prawo	w lewo
500	700	800	800	500	700	800	800	150	800	700	400

3. STAN PROJEKTOWANY

3.1. Skrzyżowania na linii kolejowej nr 38

3.1.1 Skrzyżowania dwupoziomowe z drogami

3.1.1.1 Wiadukt kolejowy w km 54+182 – droga gminna nr 103372B

Klasa techniczna drogi: L

Prędkość projektowa: $V_p=30$ km/h

Kategoria obciążenia ruchem: KR2

Przekrój: drogowy/półliczny

Pochylenie poprzeczne jezdni: przekrój daszkowy

Jezdnie: szerokość podstawowa – 5.50m

W związku z likwidacją przejazdu kolejowo-drogowego w ciągu drogi gminnej nr 103372B w km istn. 54.879 linii nr 38 zaprojektowano wiadukt kolejowy w km proj. 54.182. W związku z budową wiaduktu kolejowego wykonano korektę drogi gminnej na długości 431.09m.

Parametry projektowanych łuków poziomych drogi to promienie o wartości: 160m i 30m.

Odwodnienie drogi gminnej nr 103372B zapewniono przez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni jezdni a następnie spływ wody do rowu.

PROJEKT BUDOWLANY

Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego w ramach projektu pn.:
„Prace na linii E 75 na odcinku Białystok – Suwałki – Trakiszki (granica państwa), etap I odcinek Białystok – Ełk”

Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni dróg o ruchu kategorii KR2 (droga gminna nr 103372B):

Warstwa ściernalna z betonu asfaltowego AC8S z asfaltem 50/70	4cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W z asfaltem 50/70	8cm
Warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5mm C _{NR} , SE>=45%, CBR>=60%, k ₁₀ >=8m/dobę E ₂ >=80MPa, I _o <2,2	20cm
Warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/45mm C _{NR} , SE>=40%, CBR>=35%, k ₁₀ >=8m/dobę E ₂ >=50MPa, I _o <2,2	22cm
	Razem 54cm(*)

* w przypadku występowania w wykopie podłoża G3 (E₂<50MPa) należy wykonać warstwę ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o grubości 20cm (KR3-KR7), i 15cm (KR1-KR2), E₂>=50MPa, I_o<2,2 w przypadku występowania w wykopie podłoża G4 (E₂<50MPa) należy wykonać warstwę ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o grubości 25cm (KR3-KR7) i 24cm (KR1-KR2), E₂>=50MPa, I_o<2,2

Konstrukcja chodnika

Kostka betonowa wibroprasowana (kolor szary)	8cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:3	3cm
Warstwa odsączająca z mieszanki niezwiązanej 0/31,5mm C _{NR} , SE>=45%, CBR>=60%, k ₁₀ >=8m/dobę E ₂ >=80MPa, I _o <2,2	30cm
	Razem 41cm

3.2. Prace rozbiórkowe i demontażowe

W miejscach wykonywania prac związanych z projektowanym „układem drogowym” wszystkie kolidujące elementy stanu istniejącego min. takie jak: istniejąca konstrukcja nawierzchni drogi będą podlegały rozbiórce lub demontażowi.

Z.1. UZGODNIENIA I WARUNKI TECHNICZNE

Tabela 1. WYKAZ UZGODNIENI I WARUNKÓW TECHNICZNYCH

Lp.	Nazwa	Znak pisma	Data	Uwagi
1	UM Goniądz	FD.7021.8.2018	26.02.2018	-

PROJEKT BUDOWLANY

Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego w ramach projektu pn.:
„Prace na linii E 75 na odcinku Białystok – Suwałki – Trakiszki (granica państwa), etap I odcinek Białystok – Ełk”

Pismo 1

URZĄD MIEJSKI
w Goniądzu
19-110 Goniądz
Plac 11 Listopada 38

Goniądz, dnia 26 lutego 2018r

FD.7021. 8 .2018

MGGP S. A. o/Kraków
ul. J. Lea 112
30-133 Kraków

Dotyczy: opracowanie dokumentacji projektowej w ramach projektu pn. „Prace na linii E 75 na odcinku Białystok – Suwałki – Trakiszki (granica państwa), etap I odcinek Białystok – Ełk”

W odpowiedzi na pismo nr K/OliŚ/48/02/2018/DL z dnia 08 lutego 2018r dotyczące wykonania dokumentacji projektowej w ramach projektu pn. „Prace na linii E 75 na odcinku Białystok – Suwałki – Trakiszki (granica państwa), etap I odcinek Białystok – Ełk” poniżej przedkładam informacje dotyczące przejazdów kolejowych dróg gminnych na terenie Gminy Goniądz z linią E75:

Lp.	Lokalizacja przejazdu kolejowego km	Nr ewidencyjny drogi	Przebieg drogi	Klasa techniczna drogi	Kategoria ruchu	Określenie prędkości	Określenie natężenia ruchu
1	51+670	103373B	Goniądz – Wojtówstwo – kol. Owieczki - Żodzie	L	KR1	30km/h	51,0
2	54+879	103372B	Od drogi Osowiec-Suchowola-Łazy do drogi Białystok -Ełk	L	KR1	30km/h	45,60
3	59+894	-	Droga krajowa 65 Białystok-Ełk – do łąk	D	KR1	30km/h	5,40

z up. Burmistrza
Zbigniew Męszkowski
Sekretarz Miejski

Sporządził: Grzegorz Dudkiewicz

Z.2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. D.1 – Orientacja

Rys. D.2 – Plan sytuacyjny

Rys. D.3 – Przekrój normalny

Rys. D.4 – Przekrój podłużny