

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TOROWA

Temat projektu: Budowa układu drogowego łączącego ul. Sikorskiego z ul. Skalskiego w Pruszczu Gdańskim i układem drogowym w Cieplewie w zakresie połączenia ul. Skalskiego z drogą w Cieplewie wraz z budową kanalizacji deszczowej, oświetlenia drogowego, kanału technologicznego oraz przebudową i zabezpieczeniem sieci gazowej

Lokalizacja: Pruszcz Gdański, powiat gdański, woj. pomorskie

Działki: 1/180 (z podziału 1/58), 1/182, 1/183 (z podziału 1/61), 1/178 (z podziału 1/69), 1/175 (z podziału 1/70), 1/158, 1/184, 1/185 (z podziału 1/160), 1/162, 1/163 – obręb 220401_1.0022

Inwestor: Burmistrz Miasta Pruszcz Gdański
ul. Grunwaldzka 20
83-000 Pruszcz Gdański

Kategoria XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Bartosz Rogowski	POM/0002/POKL/07 w sp. kolejowej	
Sprawdzający	mgr inż. Jakub Sperka	POM/0317/PWBKI/15 w sp. kolejowej	

GDYNIA – maj 2022

Projekt wykonawczy

Spis treści

1	CZĘŚĆ OGÓLNA.....	2
1.1	INWESTOR I ZLECENIODAWCA DOKUMENTACJI	2
1.2	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
1.3	PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU	2
2	CZĘŚĆ TECHNICZNA	3
2.1	STAN ISTNIEJĄCY	3
2.2	OPINIA GEOTECHNICZNA	4
2.3	ANALIZA WŁASNOŚCI DZIAŁEK	5
2.4	STAN PROJEKTOWANY	5
2.4.1	Zakres robót:	5
2.4.2	Roboty rozbiórkowe:	5
2.4.3	Geometria przejazdów:	5
2.4.4	Konstrukcja nawierzchni przejazdów:	6
2.4.5	Strefy przejściowe:	6
2.4.6	Regulacja toru:	6
2.4.7	Odwodnienie przejazdów i podtorza:	7
2.4.8	Widoczność na przejazdach:	7
2.4.9	Oznakowanie przejazdów:	7
2.4.10	Urządzenia towarzyszące.....	7
2.4.11	Ochrona środowiska i prace zabezpieczające.....	7

Spis rysunków

Rys. 1	Plan sytuacyjny	skala 1 : 250
Rys. 2	Profile podłużne układu torowego	skala 1 : 500/2000
Rys. 3	Przekrój konstrukcyjny	skala 1 : 25

1 Część ogólna

1.1 Inwestor i zlecniodawca dokumentacji

Zlecniodawcą dokumentacji jest:

Gmina Miejska Pruszcz Gdański
ul. Grunwaldzka 20
83-000 Pruszcz Gdański

1.2 Podstawa opracowania

Podstawę do opracowania niniejszego projektu stanowią:

- a) formalna umowa,
- b) mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- c) inwentaryzacja wykonana przez projektanta w terenie,
- d) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie. (Dz.U. z 1998 nr 151, poz. 987),
- e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 5 czerwca 2014 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie wraz z aktualizacją z 2018r.,
- f) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie wraz z aktualizacją z 2018r

1.3 Przedmiot i zakres projektu

Przedmiotem i zakresem opracowania jest projekt wykonawczy budowy układu drogowego łączącego ul. Sikorskiego z ul. Skalskiego w Pruszczu Gdańskim i układem drogowym w Ciepłowie w zakresie połączenia ul. Skalskiego z drogą w Ciepłowie.

Analizowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie pomorskim, gminie i mieście Pruszcz Gdański.

Przedmiotowe opracowanie dotyczy przejazdów kolejowo-drogowych w branży torowej.

2 Część techniczna

2.1 Stan istniejący

W stanie istniejącym przez tory kolejowe przechodzi droga szutrowa, a z uwagi na wstrzymanie ruchu na bocznicy kolejowej nie istnieją przejazdy kolejowo-drogowe.

W miejscu przedmiotowych przejazdów znajduje się następująca nawierzchnia torowa:

przejazd nr 1

- szyny S49
- podkłady drewniane
- płyty żelbetowe

przejazd nr 2

- szyny S49
- podkłady drewniane
- płyty żelbetowe

Dokumentacja fotograficzna



przejazd nr 1



przejazd nr 2

2.2 Opinia geotechniczna

Teren charakteryzuje się prostą budową geologiczną i jest utworzony z plejstoceniowych, aluwialnych utworów stożka napływowego rzeki Raduni z nadkładem z antropogenicznych osadów dennych. Formacje osadowe tworzą utwory glacialne powstałe w czasie regresji fazy pomorskiej zlodowacenia bałtyckiego i wykształcone są z warstwowanych piasków różnoziarnistych ze żwirami. W formacjach podczas eksploatacji wykonano wykop szerokoprzestrzenny, który wyścielają antropogeniczne nasypy piaszczyste przewarstwiane organicznymi osadami dennymi. Wszystkie skały występujące na badanym terenie wieku plejstoceniowego i holoceniowego.

W badanym podłożu gruntowym, wierzchnią warstwę budują nasypy zbudowane głównie z piasków próchniczych oraz glin próchniczych z domieszką gruzu budowlanego, zalegające do głębokości 0,7 – 1,9 m. Poniżej nasypów zalegają grunty niespoiste w postaci piasków drobnych i średnich.

Przeprowadzone badania wykazały, że w podłożu gruntowym stwierdzono występowanie wody gruntowej o zwierciadle swobodnym w postaci sączeń.

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych oraz PN-B-02479, projektowany obiekt proponujemy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

2.3 Analiza własności działek

Nr działki	Obręb ewidencyjny	Własność/Trwały zarząd
1/162	220401_1.0022	Gmina Miasta Pruszcz Gdański
1/163	220401_1.0022	Gmina Miasta Pruszcz Gdański

2.4 Stan projektowany

2.4.1 Zakres robót:

Dla przedmiotowego projektu zakłada się następujący zakres robót:

- demontaż istniejącej nawierzchni torowej na przejazdach w zakresie umożliwiającym: zabudowę nowej nawierzchni torowej na płytach CBP oraz wykonanie stref przejściowych,
- zagęszczenie podłoża i wykonanie warstwy ochronnej
- wykonanie stref przejściowych w podtorzu na odcinkach sąsiadujących z przejazdami,
- budowa nowej nawierzchni torowej oraz stref przejściowych, typ szyny: 49E1
- regulacja torów w planie i profilu na odcinkach stykających z przejazdami
- montaż połówkowych (długości 1.5m) wewnętrznych płyt przejazdowych CBP

2.4.2 Roboty rozbiórkowe:

Przed rozbiórką nawierzchni należy uzgodnić z Zarządcą bocznicy:

- termin prac oraz okres zamknięcia torowego na czas robót
- protokół materiałów rozbiórkowych polegających zwrotowi do Zarządcy (szczególnie złom stalowy)

Nawierzchnię torową należy rozbierać ręcznie lub mechanicznie. Materiały rozbiórkowe które nie podlegają zwrotowi Wykonawca robót zutylizuje na własny koszt i pozyska odpowiednie dokumenty poświadczające zgodność utylizacji z obowiązującymi przepisami. Podkłady drewniane kolejowe należy traktować jako odpad niebezpieczny.

Roboty prowadzić zgodnie z przepisami BHP dla robót rozbiórkowych zgodnie z ustaleniami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 wraz z aktualizacjami w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych.

2.4.3 Geometria przejazdów:

- szerokość przejazdów – dostosowana do projektowanej szerokości jezdni,
 - przejazd nr 1 – 15 m

- przejazd nr 2 – 27 m
- układ przejazdów w planie oraz układ warstw konstrukcyjnych przedstawiono na rys 1 i 3,
- profil podłużny torów na przejeździe przedstawiono na rys.2.

W łukach o promieniach mniejszych od 250 m, nominalna szerokość toru powinna być powiększona o wartości poszerzenia toru poprzez odsunięcie szyny wewnętrznej w kierunku środka łuku. Wartości poszerzenia toru w łukach przedstawiono w poniższej tabeli:

Promień łuku [m]	Poszerzenie toru [mm]
$200 \leq R < 250$	10
$180 \leq R < 200$	15
$160 \leq R < 180$	20

Dodatkowo ze względu na małe promienie łuków (poniżej 250 m) nawierzchnia przejazdu będzie posiadać żłobek o szerokości minimum 80 mm (przy szerokości toru nie przekraczającej w eksploatacji 1465 mm), umożliwiający przejazd taboru kolejowego.

2.4.4 Konstrukcja nawierzchni przejazdów:

Jako nawierzchnię przejazdów kolejowo-drogowych projektuje się:

- nawierzchnia torowa szyny 49E1 mocowane do podkładów na podsypce tłuczniowej
- płyty żelbetowe CBP wewnętrzne – gr. 14 cm, dł. 300 cm (płyty na zamówienie z dostosowaniem szerokości żłobka do promienia łuku)
- niesort kamienny 0-31,5m / nośność E2>100MPa – gr. 30 cm
- istniejące podtorze doprowadzone do E2>60MPa (w sytuacji nieosiągnięcia ww. modułu należy przeprowadzić stabilizację chemiczną podłoża)

Nowe warstwy konstrukcyjne należy wykonać o wymiarach zgodnych z przekrojem przedstawionym na rysunku T.3

2.4.5 Strefy przejściowe:

Na odcinkach o długości 5 m od końca zabudowy nowych płyt przejazdowych należy wykonać strefy przejściowe w podtorzu

2.4.6 Regulacja toru:

Regulację istniejących torów w planie i profilu należy wykonać zgodnie z zakres oznaczonym na planie sytuacyjnym

2.4.7 Odwodnienie przejazdów i podtorza:

Odwodnienie przejazdów zintegrowane z odwodnieniem drogi.

Odwodnienie torowiska pozostaje jak w stanie istniejącym poprzez podsypkę tłuczniołą do gruntu.

2.4.8 Widoczność na przejazdach:

Ze względu na zabudowę przejazdów na drodze publicznej należy ograniczyć prędkość poruszania się pociągów **do 5 km/h** z uwagi na widoczność czoła pociągu.

2.4.9 Oznakowanie przejazdów:

- **Oznakowanie drogowe**

Wyposażenie przejazdów w znaki i wskaźniki wymagane przepisami o ruchu drogowym jest przedmiotem projektu drogowego.

- **Oznakowanie torowe**

Przejazd należy oznakować wskaźnikami:

W6a – 30 m od krawędzi płyty (obustronnie)

W13 – 50 m od krawędzi płyty (możliwość rezygnacji w przypadku braku odśnieżania torów w okresie zimowym)

2.4.10 Urządzenia towarzyszące

W przypadku natrafienia (w czasie wykonywania robót budowlanych) na jakiegokolwiek instalacje należy je traktować jako czynne. Roboty budowlane w sąsiedztwie urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie.

2.4.11 Ochrona środowiska i prace zabezpieczające

Realizacja inwestycji powodować będzie następujące rodzaje wprowadzanych do środowiska substancji lub energii (zarys problematyki):

- wody opadowe zostaną odprowadzone powierzchniowo na tereny zielone pasa drogowego. Planując zastosowanie rozwiązań w zakresie ochrony wód powierzchniowych należy stwierdzić, że nie zachodzi znaczące zagrożenie zanieczyszczeniami pochodzenia komunikacyjnego w trakcie funkcjonowania rozbudowywanego terenu. Skuteczność zastosowanych rozwiązań zarówno w sytuacji normalnego funkcjonowania terenu oraz w sytuacjach awaryjnych w pełni zabezpiecza występujące tu zasoby wód powierzchniowych;
- wielkość i rodzaje wprowadzanych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego dotyczą CO, węglowodory alifatyczne oraz węgla elementarnego, według prognozy będą spełniały dopuszczalne stężenia w perspektywie prognozowanych natężeń ruchu;

- na wartości parametrów klimatu akustycznego terenów bezpośrednio znajdujących się wokół projektowanego terenu ma wpływ przede wszystkim hałas komunikacyjny wywołany ruchem pojazdów samochodowych. Zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi, w zakresie ochrony przed hałasem i wibracjami ustalono, że zdefiniowaniu dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku na odcinku przebiegu podlegać będą tereny istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej. Stopień uciążliwości hałasu drogowego jest przede wszystkim funkcją natężenia strumienia ruchu pojazdów samochodowych, średniej prędkości, potoku ruchu oraz procentowego udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu. Prognozowany zasięg oddziaływania hałasu nie wymaga podjęcia działań minimalizujących, do których zaliczyć należy budowę ekranów akustycznych, wymianę stolarki okiennej i budowlanej oraz w sytuacji konfliktowych wykup budynków bądź zmiana funkcji.
- powstające w trakcie budowy drogi odpady nie są zaliczone do odpadów niebezpiecznych i zgodnie z koncepcją budowy dróg mogą zostać one wytworzone i odzyskane w miejscu wytworzenia.

W związku z charakterem planowanego przedsięwzięcia na obecnym etapie nie prognozuje się wystąpienia znaczących oddziaływań, powodujących konieczność stosowania technicznych rozwiązań chroniących środowisko.

W celu zminimalizowania wpływu prowadzonych prac na środowisko należy maksymalnie ograniczyć czas użytkowania sprzętu ciężkiego w celu zminimalizowania hałasu.

Materiały pochodzące z rozbiórki należy dokładnie usunąć z terenu budowy i obszarów do niej przyległych. Nie wolno dopuszczać do gromadzenia materiałów budowlanych na przyległych terenach zielonych.

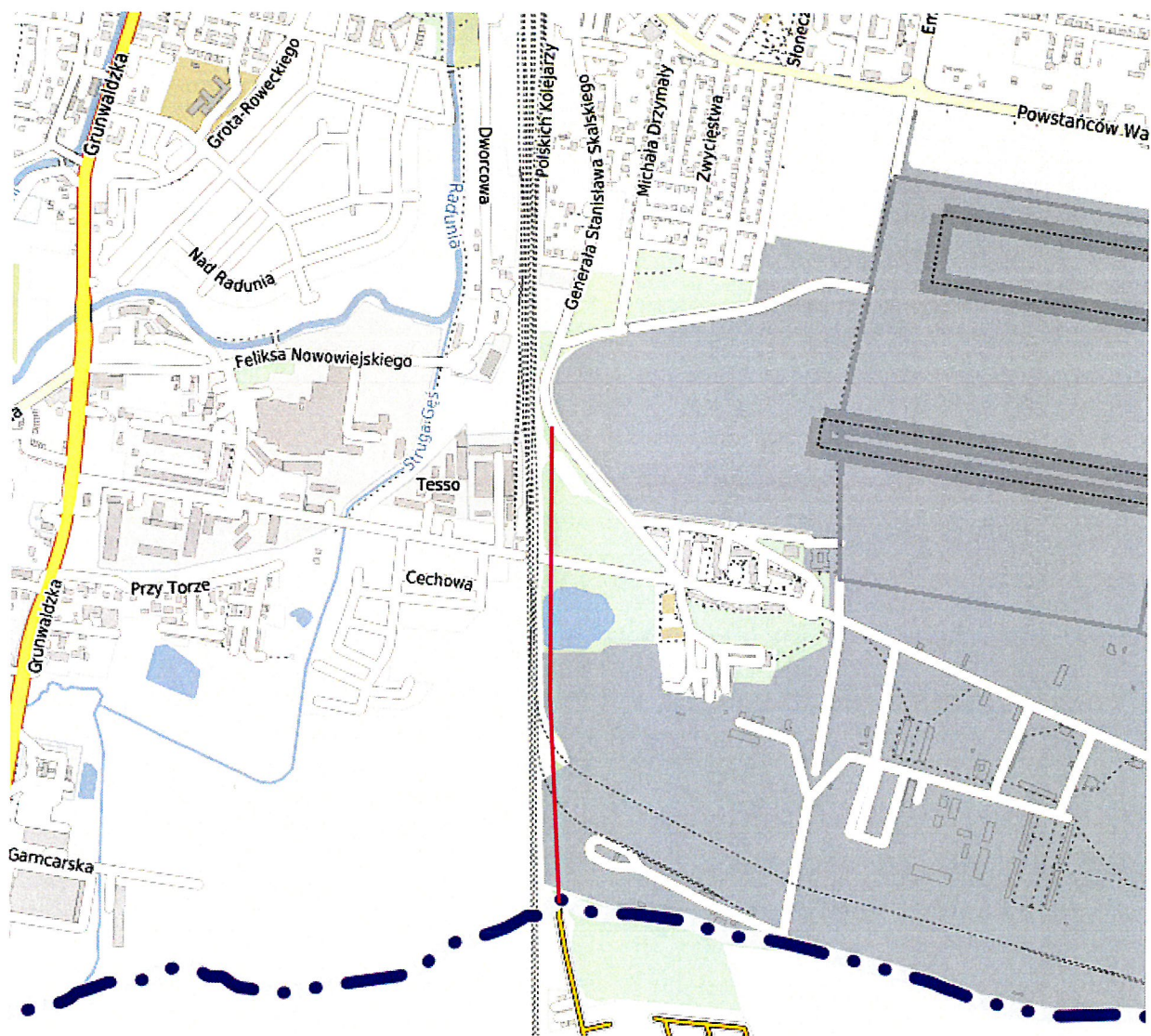
Opis sporządził:



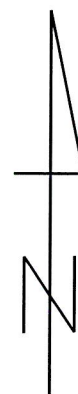
mgr inż. Bartosz Rogowski

PLAN ORIENTACYJNY

Skala 1:10 000



— zakres opracowania



Rys. nr 1