

Tytuł projektu **ZAGOSPODAROWANIE TERENU KOLEJOWEGO W REJONIE
WIADUKTU W CIĄGU AL. ARMII KRAJOWEJ W GDAŃSKU
PRZEZNACZONEGO NA BUDOWĘ PRZYSTANKU OSOBOWEGO
SKM GDAŃSK ŚRÓDMIEŚCIE**

Nr projektu SKMMS-ZP/N/16/10

Zamawiający PKP SZYBKA KOLEJ MIEJSKA W TRÓJMIEŚCIE Sp. z o.o.
ul. Morska 350a, 81-002 Gdynia

Wykonawca **KONSORCJUM**
Scott Wilson Sp. z o.o.
Ul. Rejtana 17, 02-516 Warszawa

Scott Wilson Ltd.
Scott House, Alencon Link
Basingstoke, Hampshire RG21 7PP
Wielka Brytania

Lokalizacja projektu

Kraj	Polska
Województwo	Pomorskie
Gmina	Gdańsk
Działki	Wg planu zagospodarowania

Stadium	KONCEPCJA		
Część projektu	Układ Torowy, perony i odwodnienie podtorza		
Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Bartosz Rogowski	POM/0002/POKL/07	
Opracował	mgr inż. Bartosz Rogowski	POM/0002/POKL/07	
Sprawdzający	mgr inż. Edmund Pastuszek	ONB1-907/13/73	
Koordynator projektu	mgr inż. Andrzej Frąś	01/Kol/Gd/2004	

PROJEKT KONCEPCJI

UKŁAD TOROWY, PERONY, ODWODNIENIE PODTORZA

SPIS TREŚCI

1	WPROWADZENIE	4
1.1	Wstęp	4
1.2	Podstawa opracowania	4
1.3	Cel opracowania	4
1.4	Lokalizacja opracowania	4
2	Opis stanu istniejącego	5
2.1	Geometria pozioma	5
2.2	Geometria pionowa	5
2.3	Nawierzchnia	5
2.4	Podtorze	5
2.5	Odwodnienie	5
2.6	Obiekty inżynierskie	5
2.7	Przejazdy kolejowo - drogowe	6
2.8	Perony	6
3	Stan projektowany	6
3.1	Geometria pozioma	6
3.2	Geometria pionowa	7
3.3	Nawierzchnia	7
3.4	Odwodnienie	8
3.5	Podtorze	8
3.6	Perony	8
3.7	Informacje dodatkowe	9
4	Część rysunkowa	11
	Rys nr 1 Plan sytuacyjny, skala 1:1000	11
	Rys nr 1a Szczegół planu sytuacyjnego w obrębie pasareli, skala 1:500	11
	Rys nr 2 Przekroje normalne (5), skala 1:50	11
	Rys nr 2.6 Przekrój A-A w obrębie pasareli , skala 1:100	11

SPIS TABEL

Tabela 3-1 Wykaz projektowanej nawierzchni	7
Tabela 3-2 Wykaz projektowanych rozjazdów	8

1 WPROWADZENIE

1.1 Wstęp

Inwestorem dla przedmiotowego zadania jest Szybka Kolej Miejska w Trójmieście, ul. Morska 350A, 81-002 Gdynia.

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą prawną opracowania jest umowa nr SKM – 29 / 11 zawarta w dniu 27 stycznia 2011 roku pomiędzy PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście Sp. z o.o. (Zamawiający) z siedzibą na ul. Morskiej 350a, 81-002 Gdynia a Konsorcjum firm (Wykonawca):

- Scott Wilson Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, przy ul. Rejtana 17;
- Scott Wilson Ltd z siedzibą w Wielkiej Brytanii, Scott House, Alencon Link, Basingstoke, Hampshire RG21 7PP.

1.3 Cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie przedłużenia linii nr 250 wraz z budową przystanku osobowego SKM Gdańsk Śródmieście.

1.4 Lokalizacja opracowania

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie pomorskim, w obrębie miasta Gdańska.

2 Opis stanu istniejącego

2.1 Geometria pozioma

Początek przedmiotowego zadania znajduje się w głowicy północnej stacji Gdańsk Główny na linii nr 250 i obejmuje tory 1,3,5,7,9 stacji Gdańsk Główny. Tory nr 3 i 5 przebiegają przy krawędziach peronu nr 3 zaś nr 7 i 9 przy peronie nr 4.

Tor nr 3 przebiega wzdłuż peronu nr 3, z promieniami powyżej 5000m i w głowicy południowej, poprzez rozjazd nr 19 i 6, łączy się z torem nr 1. Tor nr 3 również łączy się z torem nr 29 i dalej z torem nr 27 (poprzez rozjazd nr 18).

Tory nr 5, 7, 9, 11 na stacji Gdańsk Główny kończą się kozłami oporowymi.

2.2 Geometria pionowa

Istniejące tory w obszarze stacji Gdańsk leżą na równi stacyjnej.

2.3 Nawierzchnia

Istniejące tory są zbudowane z szyn S49, na podkładach betonowych oraz drewnianych, konstrukcja rusztu torowego spoczywa na tłuczniu. Na stacji Gdańsk Główny tory 3 i 5 są mocowane bezpośrednio do płyty istniejącego tunelu.

2.4 Podtorze

W zakresie przebudowy istniejących torów nie występują warstwy ochronne podtorza.

2.5 Odwodnienie

Brak systemu drenarskiego.

2.6 Obiekty inżynierskie

Z uwagi, iż przedłużenie linii nr 250 przebiega po nowym śladzie (brak istniejącego toru) przyjęto kilometrację projektowaną:

- tunel km 0+115 – dojście do peronów na stacji Gdańsk Główny,
- tunel km 0+000 – dojście do peronów dalekobieżnych nr 1 i nr 2 na stacji Gdańsk Główny,
- wiadukt drogowy km –0+410 w ciągu ulicy Hucisko,
- kładka dla pieszych km –0+700 dojście do Centrum Gildia,
- syfon kanału Raduni km –0+850,
- wiadukt drogowy km –0+870 w ciągu ulicy Armii Krajowej,
- wiadukt drogowy km –1+330 w ciągu ulicy trakt św. Wojciecha

2.7 Przejazdy kolejowo - drogowe

Na przedmiotowej linii znajdują się następujące przejazdy kolejowo-drogowe:

- kat. E - km –0+050 dojazd z poczty dla wózków bagażowych

2.8 Perony

W zakresie przedmiotowego zadania występuje jeden peron dwukrawędziowy nr 3 na stacji Gdańsk Główny. Do peronu przylegają tory nr 3 i 5. Peron posiada zadaszenie na 45% powierzchni. Dojście do peronu odbywa się z tunelu.

3 Stan projektowany

3.1 Geometria pozioma

Projektowane tory włączają się w głowicy północnej stacji Gdańsk Główny. Istniejący tor nr 1 (własność PKP PLK S.A) podlega przebudowie w zakresie rozbiórki rozjazdu nr 38 i zabudowy torem oraz rozbiórki rozjazdu nr 6 i wbudowaniu nowego na torze nr 1 w nowej lokalizacji. Przebudowa istniejącego toru nr 3 (nowy nr 501) rozpoczyna się za rozjazdem nr 48 i biegnie istniejącym śladem z drobnymi korektami geometrii do rozjazdu nr 19. Dalej istniejący tor nr 3 projektowany jest jako nowy o nr 501 w nowym śladzie i biegnie w południowym kierunku stacji Gdańsk Główny, równoległe do istniejących torów PKP PLK S.A.

Istniejący tor nr 5 (nowy nr 502) projektuje się przedłużyć w kierunku południowym. Na wysokości istniejącego tunelu projektuje się „s-kę” o promieniach 300m i dalej równoległe do toru nr 3 (501).

Istniejące tory nr 7 i 9 podlegają korekcie włączenia poprzez rozjazdy nr 512 i 513.

W kilometrze –0+150 projektuje się przejście rozjazdowe z torów 501 na 502 i dalej w tory PKP PLK S.A.

W km –0+650 oraz –0+750 projektuje się połączenia rozjazdowe torów nr 501 i 502 w postaci pełnego trapezu z rozjazdów nr 505,506,507,508.

Na wysokości wiaduktu w ciągu ul. Armii Krajowej od km –0+800 do –1+120 tory 501 i 502 przebiegają wzdłuż nowo projektowanego peronu wyspowego, w projektowanej lokalizacji nowego przystanku Gdańsk Śródmieście.

Za peronem Gdańsk Śródmieście projektuje się podwójne skupione przejście rozjazdowe nr 504-502 oraz nr 503-501

Za rozjazdem nr 502 projektuje się tor 501a o długości budowlanej 180m, zaś za rozjazdem nr 501 tor 502a o długości 280m, które będą zakończone kozłami oporowymi i będą pełniły funkcję torów odstawczych dla taboru SKM.

3.2 Geometria pionowa

Profil linii na stacji Gdańsk Główny nie będzie znacznie odbiegał od istniejącego. W obszarze od st. Gdańsk Główny – Gdańsk Śródmieście będzie przebiegała na wysokości zbliżonej do sąsiednich torów PKP PLK S.A.

3.3 Nawierzchnia

Dla przedmiotowego zadania projektuje się nawierzchnię następującego typu:

Tabela 3-1 Wykaz projektowanej nawierzchni

od	Do	budowa
tor nr 1		
rozj. nr 47	km 0+158.6	60E1/PS94/SB/0.35 – rozst.60cm
tor nr 3 (502)		
rozj. nr 48	km 0+280	60E1/PS94/SB/0.35 – rozst.60cm
km 0+280	rozj. nr 510	60E1/bezpodsypkowa lub 60E1/PS94/SB
rozj. nr 510	km –0+250	60E1/PS94/SB//0.35 – rozst.60cm
km –0+250	km –1+130	60E1/bezpodsypkowa lub 60E1/PS94/SB
km –1+130	km –1+250	60E1/PS94/SB//0.35 – rozst.60cm
km –1+250	km –1+510	60E1/PS83/SB/0.35 – rozst.60cm
tor nr 5 (501)		
rozj. nr 43	km 0+280	60E1/PS94/SB/0.35 – rozst.60cm
km 0+280	rozj. nr 511	60E1/bezpodsypkowa lub 60E1/PS94/SB
rozj. nr 511	km –0+250	60E1/PS94/SB//0.35 – rozst.60cm
km –0+250	km –0+820	60E1/bezpodsypkowa lub 60E1/PS94/SB
km –0+820	km –1+060	60E1/bezpodsyp. kolejowo-drogowa
km –1+060	km –1+250	60E1/PS94/SB//0.35 – rozst.60cm
km –1+250	km –1+412	60E1/PS83/SB/0.35 – rozst.60cm
tor nr 7		
rozj. nr 512	km 0+080	60E1/PS94/SB/0.35 – rozst.60cm
tor nr 9		
rozj. nr 513	km 0+114	60E1/PS94/SB/0.35 – rozst.60cm
tor nr 11		
rozj. nr 513	km 0+114	60E1/PS94/SB/0.35 – rozst.60cm

Źródło: Opracowanie własne

*na etapie koncepcji do kilometracji opisującej nawierzchnię włączono rozjazdy, nawierzchnia wstawek szynowych jak w przyległych rozjazdach,

Tabela 3-2 Wykaz projektowanych rozjazdów

Nr rozjazdu	Typ	Podrozjazdnice
512	Rz 60E1 - 300 - 1:9	strunobetonowe
513	Rz 60E1 - 300 - 1:9	strunobetonowe
509	Rłd 60E1 377.836 \ 1459.825 - 1:9	strunobetonowe
510	Rkpd 60E1 - 190 - 1:9	strunobetonowe
511	Rz 60E1 - 190 - 1:9	strunobetonowe
505	Rz 60E1 - 500 - 1:12	bezpodsypkowa/ strunobetonowe
506	Rłd 60E1 - 450 \ 901.841 - 1:9	bezpodsypkowa/ strunobetonowe
507	Rłj 60E1 - 450 \ 4508.651 - 1:12	bezpodsypkowa/ strunobetonowe
508	Rłj 60E1 - 800 \ 307.360 - 1:12	bezpodsypkowa/ strunobetonowe
504	Rz 60E1 - 300 - 1:9	strunobetonowe
503	Rz 60E1 - 300 - 1:9	strunobetonowe
502	Rz 60E1 - 300 - 1:9	strunobetonowe
501	Rz 60E1 - 300 - 1:9	strunobetonowe

Źródło: Opracowanie własne

3.4 Odwodnienie

Projektuje się odwodnienie wgłębne za pomocą drenaży. Z nawierzchni bezpodsypkowej woda będzie ujmowana we wpusty i odprowadzana do kolektorów.

3.5 Podtorze

Istniejące podłoże należy wyprofilować zgodnie z przekrojami i ustabilizować do wartości modułu wtórnego $E_2 > 120 \text{ MPa}$ i zagęścić do $I_s > 1.00$

Przewiduje się zastosowanie warstwy ochronnej z niesortu, której grubość zapewni osiągnięcie modułu wtórnego $E_2 > 80 \text{ MPa}$ oraz zagęszczenie warstwy do $I_s > 1.00$.

3.6 Perony

Dla przedmiotowej inwestycji projektuje się przebudowy peronu nr 3 i 4 na stacji Gdańsk Główny oraz budowę peronu nr 1 na nowo projektowanym przystanku Gdańsk Śródmieście.

Przebudowa peronu nr 3 na stacji Gdańsk Główny obejmuje budowę nowej ścianki peronowej. Projektuje się zastosowanie płyt peronowych oraz nawierzchni z kostki betonowej (imitującej

kamień). W części peronu pod istniejącym zadaszaniem nie przewiduje się dodatkowego odwodnienia nawierzchni peronu. W części poza zadaszaniem projektuje się odwodnienie liniowe.

Dla peronu nr 4 Gdańsk Główny przewiduje się korektę krawędzi peronowych w zakresie geometrii przebudowy toru nr 7 i 9.

Peron nr 1 Gdańsk Śródmieście projektuje się jako wyspowy, dwukrawędziowy o długości 200m. Podstawowe dojście do peronu zapewnione będzie poprzez połączenie peronu z węzłem integracyjnym na wiadukcie w ciągu ulicy Armii Krajowej poprzez ciągi schodowe i windy. Przejście tunelowe (Urząd Wojewódzki) będzie wykonane w późniejszym czasie w ramach inwestycji miejskiej i służyć będzie również jako ewentualne dojście do peronu.

3.7 Informacje dodatkowe

Przyszłe planowane inwestycje w danym obszarze:

- przebudowa węzła komunikacyjnego w ciągu ul. Armii Krajowej
- przekrycie przekopu od km -0+430 do km -0+810 płytą wraz z zagospodarowaniem przestrzeni ponad torami kolejowymi (zwane dalej „Centrum”)

W niniejszym opracowaniu przedstawiono tory PLK w układzie docelowym w oparciu o następujące materiały wyjściowe do projektowania:

- Studium wykonalności dla projektu „Rozwój SKM w Trójmieście”
- Projekt koncepcyjny zagospodarowania terenów kolejowych pomiędzy wiaduktem w ciągu ul. Hucisko a wiaduktem w ciągu ul. Armii Krajowej i terenem w rejonie Targu Siennego i Rakowego

Układ docelowy torów PLK może w wyniku prowadzonych prac projektowych podlegać zmianom, takim na przykład jak zlokalizowanie dodatkowego peronu kolei regionalnej w sąsiedztwie peronu SKM Śródmieście. Ewentualne zmiany w układzie docelowym torów PLK nie będą jednak miały wpływu na projekt układu torów SKM przedstawiony w niniejszym opracowaniu.

Dla przedmiotowego zadania, niezbędne jest określenie przez inwestora Centrum w jakiej technologii oraz jakich gabarytów będą fundamenty oraz ściany przyszłego tunelu.

Przed rozpoczęciem zabudowy toru nr 501 na odcinku w tunelu niezbędna będzie likwidacja kładki „Gildia” oraz zabudowa fundamentów oraz ściany przyszłego tunelu. Opóźnienie robót związanych z zabudową ścian / podpór konstrukcji płyty przekrywającej przekop będzie generować opóźnienia w realizacji przedmiotowego kontraktu. W przypadku niejednoczesnego wykonywania inwestycji SKM i Centrum, celem uniknięcia opóźnień w realizacji przedłużenia linii SKM konieczne będzie niezależne wykonanie robót przygotowawczych pod inwestycję Centrum, niewchodzących bezpośrednio do inwestycji SKM. Polegać one będą na likwidacji kładki, rozbiórce muru oporowego przy „Gildii”, poszerzeniu wykopu kolejowego oraz zabezpieczeniu lub przełożeniu instalacji technicznych. Działania te zapewnią zachowanie skrajni kolejowej dla nowych torów linii nr 250.

W celu umożliwienia dojścia podróżnych do peronu Gdańsk Śródmieście niezbędne będzie wybudowanie schodów z przeprojektowywanego wiaduktu oraz tunelu (Urząd Wojewódzki). Przeprojektowanie wiaduktów oraz budowa tunelu (Urząd Wojewódzki) nie wchodzi w zakres przedmiotowego kontraktu.

Pod projektowanymi torami przechodzi syfon kanału Raduni. Niezbędne będzie jego wzmocnienie oraz zabezpieczenie przed wykonaniem układu torów SKM.

4 Część rysunkowa

Rys nr 1 Plan sytuacyjny, skala 1:1000

Rys nr 1a Szczegół planu sytuacyjnego w obrębie pasareli, skala 1:500

Rys nr 2 Przekroje normalne (5), skala 1:50

Rys nr 2.6 Przekrój A-A w obrębie pasareli , skala 1:100