

## **2. Opis zadania inwestycyjnego**

### **2.1 Lokalizacja i zakres inwestycji**

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie kujawsko-pomorskim w granicach administracyjnych miasta Bydgoszcz w jego północnym obszarze. Obszar ten rozciąga się od zachodu na wschód i obejmuje następujące dzielnice: Flisy, Okole, Jachcie, Bocianowo, Zawisza, Osiedle Leśne, Bielawy, Bartodzieje, Bydgoszcz Wschód.

Inwestycja polegać będzie na rozbudowie, do parametrów dwujezdniowej ulicy klasy GP, istniejącego układu drogowego w ciągu ulic Pileckiego, Artyleryjskiej, Kamiennej i Fordońskiej na długości 8,57 km, wraz z obiektami inżynierskimi, węzłami, skrzyżowaniami, urządzeniami ochrony środowiska, ciągami pieszymi, drogami rowerowymi, urządzeniami bezpieczeństwa ruchu, odwodnieniem, oświetleniem węzłów i skrzyżowań oraz przebudową mediów.

Ponadto przewiduje się przełożenie torów tramwajowych w ciągu ul. Gdańskiej w rejonie skrzyżowania z ul. Kamienną.

Zakres inwestycji obejmuje również dyslokację stacji postojowej Bydgoszcz Główna (zlokalizowanej wzdłuż ul. Artyleryjskiej) kolidującej z projektowaną Trasą W-Z. Przeniesione zostaną tory stacji postojowej i umieszczone w rejonie stacji Bydgoszcz Towarowa. Zapewniona zostanie wszelka niezbędna infrastruktura techniczna dla obsługi spółek przewozowych tj.:

- tory boczne o ilości i długości użytkowej nie mniejszej od obecnych z kanałami rewizyjnymi dla obsługi taboru oraz siecią trakcyjną dla obsługi jednostek elektrycznych
- drogi dojazdowe i wewnętrzne
- oświetlenie terenu stacji postojowej
- przyłącza 240/400 V
- urządzenia grzewcze i zasilania powietrzem

- punkty do odfekalniania i wodowania
- myjnia mechaniczna
- obiekty kubaturowe dla zaplecza socjalnego obsługującego stację z dostępem do mediów dla około 10 osób na zmianę.

Dyslokacji ulegną również tory boczne na stacji Bydgoszcz Wschód. Zostaną one przeniesione w rejon ulicy Kaplicznej wraz z budową placów ładunkowych, drogi dojazdowej oraz oświetlenia.

Przedmiotowy odcinek trasy Wschód-Zachód rozpoczyna się od „Węzła Zachodniego” ( rondo gen. St. Maczka ) na skrzyżowaniu DK 25 i DK80 a kończy na „Węzle Wschodnim” na skrzyżowaniu ulicy Fordońskiej, Kamiennej i Spornej. Węzeł Zachodni nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania

### **2.2 Cel i zakładany efekt zadania inwestycyjnego**

Inwestycja ma polepszyć warunki i bezpieczeństwo ruchu w mieście na kierunku wschód - zachód oraz przenieść ruch tranzytowy z centrum miasta (DK 80) na jego północne obrzeża .

Korzyści dla użytkowników dróg:

- podniesienie poziomu swobody ruchu na drodze,
- wzrost bezpieczeństwa ruchu,
- poprawa komfortu jazdy
- zmniejszenie zużycia paliwa,
- skrócenie czasu podróży
- poprawa jakości obsługi ruchu.

Korzyści dla społeczeństwa i społeczności lokalnej:

- wzrost bezpieczeństwa ruchu,

- zmniejszenie negatywnego oddziaływania ruchu z istniejącej drogi na otoczenie poprzez zastosowania urządzeń ochrony środowiska
- przeniesienie ruchu tranzytowego na kierunku wschód-zachód z centrum miasta (DK 80) na jego północne obrzeża .

### **2.3 Funkcja ulicy w sieci ulic miasta**

Przedmiotowy odcinek Trasy Wschód-Zachód (Trasa W-Z) przebiegający w ciągu ulic Pileckiego, Artyleryjskiej, Kamiennej i Fordońskiej, łączy dwa najważniejsze węzły transportowe Bydgoszczy: Węzeł Wschód i Węzeł Zachód. Trasa ta jest jedną z dwóch osi transportowych miasta na kierunku wschód – zachód. Jednakże jedyną nie przebiegającą przez centrum miasta. Ze względu na funkcję Trasy W-Z w układzie transportowym miasta przewidziano dla niej wysoką klasę funkcjonalno-techniczną – ulica główna ruchu przyspieszonego (GP), oraz wysoką kategorię administracyjną drogi – droga krajowa. Obecnie projektowanym odcinkiem Trasy Wschód – Zachód prowadzona jest droga kategorii administracyjnej – powiatowa. Trasa nie spełnia warunków technicznych dla klasy technicznej GP. Długość projektowanego odcinka Trasy Wschód - Zachód wynosi około 8,5km.

## **3. Istniejące zagospodarowanie terenu**

### **3.1 Istniejąca sieć drogowa**

W rejonie projektowanej Trasy W-Z nie występują drogi szybkiego ruchu. Układ drogowy tworzą:

- drogi krajowe
  - DK5 węzeł Nowe Marzy (A1) – Bydgoszcz -Pozna – Wrocław- Lubawka- granica państwa ( ul. Wyszyńskiego)

- DK 25 Bobolice -Człuchów -Bydgoszcz-Kalisz-Oleśnica ( ul. Nad Torem, Grunwaldzka, Kujawska)
- DK80 Pawłówek -Bydgoszcz –Toruń - Lubicz Dolny (Grunwaldzka, Toruńska, Fordońska)
- drogi wojewódzkie –nie występują
- drogi i ulice powiatowe
  - w ciągu Trasy W-Z - ul. Pileckiego, Artyleryjska, Kamienna
  - krzyżujące się z Trasą W-Z – ul. Żeglarska, Kąpielowa, Zaświat, Gdańska, Sułkowskiego, Gajowa, Inwalidów, Łęczycka, Sporna, Przemysłowa.
  - w rejonie Trasy W-Z - ul. Inwalidów, Lewińskiego, Pod wiaduktem.
- drogi i ulice lokalne
  - krzyżujące się z Trasą W-Z – ul. Kmicica, Rynkowska, Lelewela, Pułaskiego, Fabryczna, Wyścigowa

Istniejącą sieć drogową w rejonie Trasy w-Z z uwzględnieniem kategorii i klas dróg przedstawiono na rysunku nr 1b

### **3.2 Istniejąca Trasa W-Z oraz zagospodarowanie i charakterystyka terenu wzdłuż projektowanej drogi (projektowany pas drogowy i teren przyległy)**

- **Opis ogólny**

W niniejszym opracowaniu początek kilometrażu lokalnego (km 0+000) przyjęto w środku wyspy centralnej Węzła Zachodniego. W węzle tym przecinają się dwie drogi krajowe: DK 25 (Nad Torem, Grunwaldzka) i DK 80 (Grunwaldzka) z drogą powiatową ( Trasa W-Z , ulica rot. Pileckiego).

Węzeł Zachodni nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania. Generalnie na odcinku długości około 6,2 km od Węzła Zachodniego w stronę wschodnią do skrzyżowania z ul. Inwalidów, istniejąca

**KONCEPCJA PROGRAMOWA dla inwestycji :**  
**„Rozbudowa Trasy Wschód-Zachód na odcinku od Węzła Zachodniego do Węzła Wschodniego w Bydgoszczy.”**  
**CZĘŚĆ OPISOWA**

---

Trasa W-Z przebiega ulicami Pileckiego, Artyleryjską, i Kamienną, które posiadają jedną jezdnię dwupasową, dwukierunkową o szerokości 7.0 m. Miejscowo ulice posiadają trzy pasy ruchu a w rejonie skrzyżowań dwie jezdnie. Na odcinku od ul. Inwalidów do końca przedmiotowego opracowania (do Węzła Wschodniego) na długości około 2,3 km Trasa W-Z (ulica Kamienna) posiada dwie jezdnie dwupasowe. Wszystkie ulice posiadają nawierzchnię bitumiczną. Od węzła Zachodniego do ul. Gdańskiej po stronie lewej a od ul. Gdańskiej do węzła Wschodniego (skrzyżowanie z ul. Fordońską) po stronie prawej wzdłuż Trasy W-Z przebiega ciąg pieszy wraz z drogą rowerową. Ciąg pieszy i droga rowerowa posiadają nawierzchnię z kostki betonowej w kolorze odpowiednio szarym i czerwonym i są oddzielone od siebie wąskim pasem zieleni lub tylko linią malowaną. Jedynie na odcinku od ul. Żeglarskiej w kierunku wschodnim na długości około 450 m droga rowerowa przebiega samodzielnie. Chodnik na tym odcinku przebiega wzdłuż ul. Ludwikowo.

Na odcinku Węzeł Zachodni - Węzeł Żeglarska, po stronie północnej istniejącej Trasy W-Z występują zurbanizowane tereny niezabudowane oraz nieużytki a po stronie południowej wzdłuż Trasy występują tereny zielone i przebiega Kanał Bydgoski. W km ok. 0+530 Trasa przekracza rzekę Brdę obiektem mostowym o długości około 100 m. (trzy pasy ruchu). Następnie w km ok. 0+850 znajduje się Węzeł Żeglarska, który od północy łączy ulicę Pileckiego z ulicą Żeglarską, a od południa z ulicą Kąpielową.

Ul. Żeglarska przebiega wiaduktem nad Trasą W-Z.

Na odcinku Węzeł Żeglarska – ul. Zaświat znajdują się dwa skrzyżowania. W rejonie km 1+550 znajduje się skrzyżowanie z ul. Kmicica, oraz ok. km 2+180 skrzyżowanie z ul. Rynkowską.

Od Węzła Zachodniego do ul. Żeglarskiej po obu stronach drogi występują tereny zielone z dużą ilością drzew (okolice rzeki). Za ul. Żeglarską po lewej stronie Trasy na długości około 550 m

zlokalizowane jest osiedle domów jednorodzinnych - Ludwikowo. Następnie na odc. ok. 300 m (rejon ul. Kmicica) występują tereny zielone i lasy. Dalej po lewej stronie zlokalizowane są tereny usługowe (magazyny, małe zakłady produkcyjne itp.) oraz dwa cmentarze (Komunalny i Parafialny) rozdzielone ul. Rynkowską. Cmentarz Parafialny dochodzi do terenów kolejowych PKP w rejonie ul. Zaświat.

Po prawej stronie Trasy od ul. Kąpielowej (około km 1+000) aż do terenów PKP przy ul. Zaświat (km 1+450) rozciągają się tereny należące do firmy: Pojazdy Szynowe PESA Bydgoszcz S.A..

Następnie Trasa przebiega nad terenem PKP i ul. Zaświat po Wiadukcie Niepodległości gdzie dochodzi do Węzła Zaświat (km 2+830). Węzeł Zaświat jest węzłem typu WC i łączy między sobą ulice: Pileckiego, Artyleryjską, Zaświat i Zygmunta Augusta. Od tego momentu Trasa W-Z przebiega w śladzie ul. Artyleryjskiej.

Na odcinku ul. Zaświat – ul. Gdańska po stronie północnej Trasy znajduje się cmentarz Nowofarny oraz teren należący do Wojska Polskiego. Po południowej stronie Trasy rozciągają się tereny PKP (stacja postojowa).

W rejonie km 3+300 znajduje się skrzyżowanie ul. Artyleryjskiej z ul. Gdańską i Kamienną. Jest to skrzyżowanie skanalizowane z torowiskiem tramwajowym w ciągu ul. Gdańskiej na kierunku północ-południe, sterowane sygnalizacją świetlną.

Od ul. Gdańskiej aż do Węzła Wschodniego Trasa przebiega w śladzie ul. Kamiennej.

Na odcinku ul. Gdańskiej - ul. Sułkowskiego po południowej stronie Trasy W-Z znajdują się tereny kolejno: mieszkalno - handlowe, nieużytki, tereny zielone oraz teren z zabudową garażową. Na długości ok. 200 m przed skrzyżowaniem z ul. Sułkowskiego znajdują się ogrody działkowe. Po stronie północnej znajdują się

**KONCEPCJA PROGRAMOWA dla inwestycji :**  
**„Rozbudowa Trasy Wschód-Zachód na odcinku od Węzła Zachodniego do Węzła Wschodniego w Bydgoszczy.”**  
**CZĘŚĆ OPISOWA**

---

tereny zabudowane i mieszkalne, tereny zurbanizowane nie zabudowane oraz tereny przemysłowe.

W rejonie km 3+910 znajduje się skrzyżowanie skanalizowane z sygnalizacją świetlną ulic Kamiennej i Sułkowskiego.

Odcinek Trasy W-Z od ul. Sułkowskiego do ul. Wyszyńskiego jest ulicą dwukierunkową, trzypasową. Po obu stronach Trasy na tym odcinku występują tereny zabudowane mieszkaniowe lub przemysłowe, miejscami zurbanizowane tereny niezabudowane. Po prawej stronie przed ul. Wyszyńskiego zlokalizowane jest gimnazjum i Zespół Szkół nr 9.

W km ok. 4+380 znajduje się skrzyżowanie zwykle jednostronne z ulicą Lelewela. Skrzyżowanie ulic Kamienna-Wyszyńskiego występuje w rejonie ok. km 4+760 i jest to skrzyżowanie z wyspą centralną sterowane sygnalizacją świetlną. Po obu stronach Trasy, od ul. Wyszyńskiego, aż do skrzyżowania z ul. Gajową ( km 5+130), znajdują się tereny zurbanizowane w większości mieszkalne.

Za skrzyżowaniem z ul. Gajową na południe od ul. Kamiennej znajduje się Zespół Szkół Ekonomicznych, parkingi, oraz tereny mieszkalne z zabudową garażową. Tereny zurbanizowane mieszkaniowe oraz z innego rodzaju zabudową występują po stronie południowej ul. Kamiennej praktycznie do końca Trasy czyli do węzła Wschodniego

Od skrzyżowania ul. Kamiennej z ul. Pułaskiego w rejonie km 5+680, na północ od Trasy występują tereny kolejowe, które przebiegają dalej wzdłuż istniejącej ul. Kamiennej, aż do końca Trasy - węzła Wschodniego

W rejonie km 6+060 znajduje się skrzyżowanie skanalizowane ul. Kamiennej z ul. Inwalidów, która biegnie przez przejazd kolejowy w sąsiedztwie przystanku kolejowego Bydgoszcz Bielawy.

Idąc dalej na wschód trafiamy na skrzyżowanie ul. Kamiennej z ul. Łęczycką ( km 6+400) i dalej na skrzyżowanie z ul. Fabryczną (km

6+920 ) Oba te skrzyżowania są skrzyżowaniami skanalizowanymi z sygnalizacją świetlną. Na końcowym odcinku do ul. Kamiennej w dochodzi ul. Wyścigowa ( km 7+800).

Odcinek Trasy W-Z kończy się na Węźle Wschód, który obecnie wyznacza skrzyżowanie ulicy Kamiennej z ulicą Fordońską w rejonie km 8+180.

Węzeł Wschodni stanowi rozwidlenie ulicy Fordońskiej (z kierunku wschodniego) na dwie arterie komunikacyjne prowadzące ruch w kierunku centrum miasta: ul. Fordońską (obecnie droga krajowa nr 80) i ul. Kamienną (droga powiatowa, docelowo droga krajowa nr 80). Przecięcie w/w dróg wraz z dochodzącą od południa ul. Sporną tworzy skrzyżowanie skanalizowane o przesuniętych wlotach, na którym ruch sterowany jest przy pomocy sygnalizacji świetlnej.

Obecnie w rejonie Węzła Wschodniego budowana jest trasa tramwajowa ( z estakadą nad torami PKP) do Fordonu ze zintegrowanym węzłem transportowym Bydgoszcz Wschód tym z przebudowa peronów i torów PKP. W obszarze węzła występują tereny kolejowe gdzie przebiegają linie kolejowe nr 18 i 201 oraz tory boczne, gdzie odbywa się przeładunek towarów.

W rejonie ul. Spornej po jej wschodniej stronie zlokalizowany jest port rzeczny na Brdzie a po stronie zachodniej pochylnie do wodowania barek.

Istniejące węzły i skrzyżowania

- Węzeł Żeglarska (Pileckiego – Żeglarska – Kąpielowa) – 0+850 (węzeł typu WB),
- Skrzyżowanie Pileckiego – Kmicica – 1+550 (skrzyżowanie skanalizowane sterowane sygnalizacją świetlną),
- Skrzyżowanie Pileckiego – Rynkowska – 2+180 (skrzyżowanie zwykle rozszerzonych wlotach),

- Węzeł Zaświat (Zaświat – Zygmunta Augusta – Artyleryjska - Pileckiego) – 2 + 830 (węzeł typu WC),
- Skrzyżowanie Artyleryjska – Gdańska – Kamienna – 3 + 300 (skrzyżowanie skanalizowane z torowiskiem tramwajowym na kierunku północ – południe sterowane sygnalizacją świetlną).
- Skrzyżowanie Kamienna – Sułkowskiego – 3 + 910 (skrzyżowanie skanalizowane sterowane sygnalizacją świetlną),
- Skrzyżowanie Kamienna – Lelewela – 4 + 380 (skrzyżowanie zwykłe),
- Skrzyżowanie Kamienna – Wyszyńskiego – 4 + 760 (skrzyżowanie skanalizowane z wyspą centralną sterowane sygnalizacją świetlną).
- Skrzyżowanie Kamienna – Gajowa – 5 + 130 (skrzyżowanie zwykłe o rozszerzonych wlotach),
- Skrzyżowanie Kamienna – Pułaskiego – 5 + 680 (skrzyżowanie zwykłe),
- Skrzyżowanie Kamienna – Inwalidów ( Sygnałowa) – 6 + 060 (skrzyżowanie skanalizowane, w sąsiedztwie zlokalizowano przejazd kolejowy – linie kolejowe nr 18 i 201 oraz przystanek kolejowy Bydgoszcz Bielawy),
- Skrzyżowanie Kamienna – Łęczycka – 6 + 400 (skrzyżowanie skanalizowane sterowane sygnalizacją świetlną).
- Skrzyżowanie Kamienna – Fabryczna – 6 + 920 (skrzyżowanie skanalizowane sterowane sygnalizacją świetlną),
- Skrzyżowanie Kamienna – Wyścigowa – 7 + 800 (skrzyżowanie zwykłe),
- Skrzyżowanie Kamienna – Fordońska - Sporna – 8 + 180 (skrzyżowanie skanalizowane o przesuniętych wlotach sterowane sygnalizacją świetlną)

Rozbudowywana trasa Wschód – Zachód na odcinku od Węzła Zachodniego do Węzła Wschodniego w Bydgoszczy, na podstawie biegnie na terenie zurbanizowanym .Projektowana trasa drogi nie przecina elementów ochrony przyrody i krajobrazu. Z trasą nie kolidują istniejące pomniki przyrody żywej i nieożywionej czy użytki ekologiczne. Nie kolidują z nią również zabytkowe obiekty chronione.

## **6. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Niniejsze opracowanie zawiera trzy warianty rozwiązania układu drogowego Terasy W-Z

Ogólna charakterystyka poszczególnych wariantów (elementy różniące poszczególne warianty )jest następująca :

### **Wariant 1**

Rozwiązanie o najmniejszym zakresie prac tzw. „minimalne”, ze skrzyżowaniami w jednym poziomie ( skanalizowanymi z sygnalizacją świetlną). Nie przewidziano w nim buspasów oraz dopuszczono pojedyncze zjazdy na drogę główną.

### **Wariant 2**

Rozwiązanie, w którym zaprojektowane zostały węzły dwupoziomowe. Trasa główna zostanie poprowadzona w murach oporowych pod ulicami poprzecznymi ( ul. Gdańską, ul. Sułkowskiego i Al. Wyszyńskiego) i połączona z nimi za pomocą łącznic. Wiadukty przewidziano w ciągu ulic bocznych ( w poziomie terenu). Zaprojektowano buspasy oraz drogi dojazdowe do posesji umożliwiające ograniczenie do minimum ilości zjazdów na drodze głównej.

### **Wariant 3**

Rozwiązanie, w którym zaprojektowane zostaną węzły dwupoziomowe. Trasa główna zostanie przeprowadzona górami, po estakadach nad ulicami przecinającymi Trasę W-Z (ul. Gdańską, ul. Sułkowskiego i Al. Wyszyńskiego). Połączenie ulic poprzecznych z Trasą odbędzie się za pomocą łącznic. Zaprojektowano drogi dojazdowe do posesji umożliwiające ograniczenie do minimum ilości zjazdów na drodze głównej. Przewidziano budowę

## **6.1. Obiekty drogowe**

### **6.1.1. Parametry techniczne projektowanych ulic**

Parametry techniczne projektowanej ulicy :

klasa ulicy	- GP (G)
prędkość projektowa	- $V_p = 70$ km/h (60 km/h)
prędkość miarodajna	- $V_p = 90$ km/h
szerokość jezdni	- $2 \times 7,00$ m ( $2 \times 10,5$ w przypadku występowania bus-pasów)
szerokość pasa ruchu	- 3,50 m
szerokość pasa rozdziału	- 3,00 m
szerokość drogi rowerowej	- $2 \times 2,5$ m
szerokość chodników	- $2 \times 1,5 \div 2,25$ m

szerokość pasa pomiędzy jezdnią a drogą rowerową - 5,00 m (min 2,0– w przypadku zastosowania np. ekranów akustycznych lub ogrodzenia oddzielającego chodnik od jezdni)

kategoria ruchu - KR6

dopuszczalne obciążenie na oś - 115 kN  
skrajnia pionowa - 5,0 m

### **6.1.2. Przebieg drogi w planie**

#### Wariant 1

Początek kilometrażu lokalnego (km 0+000) przyjęto w środku wyspy centralnej Węzła Zachodniego. Przedmiotowy odcinek rozbudowy Trasy W-Z rozpoczyna się w km 0+182,0 w miejscu gdzie projektowana prawa jezdni włącza się w jezdnię istniejącą. Na początkowym odcinku długości około 2,3 km trasa przebiega w śladzie ul. Pileckiego. Do skrzyżowania z ul. Kmicica w km 1+514 istniejąca jezdni (lewa) praktycznie pozostaje bez zmian. Przewiduje się dobudowę drugiej jezdni z budową mostu przez Brdę w km 0+534.

Od skrzyżowania z ul. Kmicica, trasa na długości około 850 m przebiega wzdłuż terenów PESY. Z uwagi na występujące cmentarze po stronie północnej istniejącej ulicy, rozbudowa trasy jest możliwa tylko w kierunku południowym co wiąże się z koniecznością wejścia na długości około 430 m na teren PESY. W celu zminimalizowania skutków tego wejścia przewiduje się budowę estakady nad terenami PESY, nad terenami PKP i nad ul. Zaświat, o łącznej długości 481 m.

Połączenie ul. Zaświat i ul. Artyleryjskiej z Trasą W-Z zaprojektowano w formie węzła typu WC, ze skrzyżowaniami z sygnalizacją świetlną (na trasie głównej i na skrzyżowaniu ul. Zaświat z ul. Artyleryjską). W rejonie węzła po południowej stronie trasy zlokalizowano parking „park & ride”.

Następnie Trasa przebiega w śladzie ul. Artyleryjskiej. Rozbudowa Trasy (dobudowa drugiej jezdni) następuje w kierunku południowym, gdzie znajdują się tereny PKP (stacja postojowa). W związku z tym zachodzi konieczność dyslokacji stacji postojowej w rejon stacji Bydgoszcz Towarowa. Taki przebieg Trasy wynika z faktu, że po północnej stronie ul. Artyleryjskiej zlokalizowany jest

cmentarz i tereny wojskowe i rozbudowa Trasy w tym kierunku jest niemożliwa.

Trasa w km 3+443 dochodzi do ul. Gdańskiej gdzie przewidziano budowę skrzyżowania jednopoziomowego, skanalizowanego z sygnalizacją świetlną. Zmieniona została lokalizacja torowiska tramwajowego na odcinku 276 m. tak aby przebiegało pomiędzy jezdniami ulicy. Zaprojektowane zostały perony po obu stronach torowiska o długości 84 i 49 m i szerokości 2,5 m.

Na następnym skrzyżowaniu z ul. Sułkowskiego w km 4+053 również przewidziano skrzyżowanie skanalizowane, jednopoziomowe z sygnalizacją świetlną.

Od ul. Gdańskiej aż do Węzła Wschodniego Trasa przebiega w śladzie ul. Kamiennej. Na odcinku od ul. Gdańskiej do ul. Inwalidów rozbudowa Trasy w większości przewidziana jest po stronie północnej istniejącej ul. Kamiennej, która na tym odcinku w chwili obecnej posiada jedną jezdnię.

Dalej Trasa dochodzi do skrzyżowania z ul. Wyszńskiego, które zaprojektowane zostało w jednym poziomie, jako skrzyżowanie z wyspą centralną z sygnalizacją świetlną.

Następnie w km 5+367 Trasa przecina ul. Gajową, gdzie pozostawiono skrzyżowanie zwykłe bez możliwości przejazdu przez pas rozdziału. Tuż przed skrzyżowaniem zaprojektowany został tunel dla pieszych umożliwiający przedostanie się na drugą stronę ulicy Kamiennej.

Idąc dalej w śladzie ul. Kamiennej, w rejonie ul. Pułaskiego Trasa dochodzi do terenów PKP, wzdłuż których przebiegać będzie na długości około 2.8 km (do końca opracowania). Rozbudowa na tym odcinku w większości przewidziana jest po stronie południowej istniejącej ul. Kamiennej właśnie z uwagi na w/w tereny kolejowe.

W rejonie stacji kolejowej Bydgoszcz Bielawy została zaprojektowana kładka dla pieszych nad ul. Kamienną ( przedłużenie istniejącej kładki nad torami PKP). Przewidziano również miejsca postojowe dla rowerów po obu stronach ulicy. W rejonie stacji po północnej stronie torów zlokalizowano parking „park & ride”.

Od ul. Inwalidów (km 6+202) do węzła Wschodniego istniejąca ul. Kamienna posiada dwie jezdnie. Na skrzyżowaniu Kamienna - Inwalidów przewidziano skrzyżowanie zwykłe bez możliwości przejazdu przez pas rozdziału i skrętu w lewo ( przejazd przez tory) dla pojazdów jadących z kierunku zachodniego. Na następnym skrzyżowaniu z ul. Łęczycką (km 6+419,5) przewidziano budowę ronda dwupasowego, które umożliwi zawrócenie i przejazd przez tory ulicą Inwalidów pojazdom jadącym z kierunku zachodniego.

Następne skrzyżowanie z ul. Fabryczną w (km 6+926) pozostawiono praktycznie bez zmian (ten sam typ skrzyżowania teowego z lewoskrętem na drodze głównej).

Dalej Trasa dochodzi do skrzyżowania z ul. Fordońską gdzie przewidziano budowę Węzła Wschodniego. Zakłada się, że przedłużeniem ul. Kamiennej w kierunku wschodnim będzie ul. Fordońska, oraz że będzie bezkolizyjny przejazd ul. Fordońską z kierunku wschodniego w kierunku centrum. Węzeł będzie bezkolizyjnie łączył również ul. Kamienną z ul. Lewińskiego usytuowaną po drugiej stronie torów PKP. W tym celu przewiduje się budowę dwupasowej estakady nad terenami kolejowymi i nad jezdniami głównymi Trasy. Estakada będzie przeprowadzać ruch w obu kierunkach. Dla kierunku Kamienna-Lewińskiego na odcinku od wyłączenia się z ul. Kamiennej do estakady łącznica będzie jednopasowa. Dla kierunku Lewińskiego – Kamienna od estakady do włączenia się w ul. Kamienną łącznica będzie również jednopasowa. Łącznica ta

**KONCEPCJA PROGRAMOWA dla inwestycji :**  
**„Rozbudowa Trasy Wschód-Zachód na odcinku od Węzła Zachodniego do Węzła Wschodniego w Bydgoszczy.”**  
**CZĘŚĆ OPISOWA**

---

będzie przekraczać jezdnie główne Trasy dołem ( wiadukty w ciągu ul. Kamiennej) i włączać się w ul. Kamienną.

Węzeł pozwoli również na bezkolizyjne połączenie z ul. Fordońską dochodzącej od południa ul. Spornej oraz projektowanego po północnej stronie Trasy parkingu „park & ride” .

Parking przewidziano na terenie torów bocznych obecnej stacji Bydgoszcz Wschód. W związku z czym zaszła konieczność ich dyslokacji w rejon ul. Kaplicznej. Parking ten pozwoli na pozostawienie na nim samochodu lub roweru i kontynuowanie dalszej jazdy środkami komunikacji zbiorowej. W chwili obecnej trwa budowa estakady tramwajowej nad torami PKP w ramach realizacji trasy tramwajowej Fordon-Centrum. Po zrealizowaniu Węzła Wschodniego stanowić on będzie węzeł integracyjny (przesiadkowy) umożliwiający sprawne przesiadanie się z różnych środków lokomocji ( pociąg, tramwaj, autobus, samochód, rower) i kontynuowanie jazdy w różnych kierunkach.

Parking „Park & Ride” przewidziano na terenie torów bocznych obecnej stacji Bydgoszcz Wschód. W związku z czym zaszła konieczność ich dyslokacji w rejon ul. Kaplicznej. W celu zapewnienia dojazdu do torów bocznych przewidzianych w nowym miejscu, zaprojektowano drogę dojazdową wraz rondem przy ul. Kaplicznej. Poprzez rondo połączono ul. Kapliczną z ul. Fordońską, z ul. Pod Wiaduktem i z drogą prowadzącą do torów bocznych.

W celu poprowadzenia ruchu pieszych i rowerzystów wzdłuż Trasy W-Z we wszystkich wariantach zaprojektowano chodniki oraz drogi rowerowe ( nawierzchnia bitumiczna). Ruch pieszych i rowerzystów poprzeczny przez drogę główną odbywać się będzie w poziomie jezdni tylko w rejonie skrzyżowań, natomiast pomiędzy skrzyżowaniami przewidziano budowę tuneli i kładek z windami. Ponadto na Węzle Wschodnim zachodzi konieczność przebudowy schodów z estakady tramwajowej

( kolizja z projektowaną w wykopie ul. Kamienną ) oraz budowy 2 wind co pozwoli na połączenie estakady tramwajowej z projektowanym parkingiem Park& Ride. Poza parkingiem w rejonie węzła wschodniego przewidziano również parkingi Park& Ride w rejonie stacji Bydgoszcz Bielawy przy ul. Inwalidów oraz w rejonie węzła „Zaświat”

Ta trasie W-Z przewidziano również parkingi rowerowe po obu stronach Trasy w rejonie stacji PKP Bydgoszcz Bielawy. Jeden z tych parkingów może być przeznaczony na stację roweru miejskiego BRA.

W związku z koniecznością zajęcia terenu konieczne będą wyburzenia znajdujących się tam budynków a mianowicie : 14 budynków mieszkalnych jednorodzinnych, 18 budynków innych ( magazynowych, handlowych, przemysłowych itp.) oraz , 6 gospodarczych . Ponadto niezbędna będzie rozbiórka 168 garaży.

#### Wariant 2

Od początku projektowanego odcinka do skrzyżowania z ul. Zaświat Trasa w Wariantcie 2 przebiega jak w Wariantcie 1. Dodatkowo w stosunku do wariantu 1 między ul. Kmicica a ul. Rynkowską w celu zlikwidowania zjazdów na drogę główną, zaprojektowano drogę dojazdową do posesji, znajdujących się po północnej stronie Trasy. Droga dojazdowa została podłączona do ul. Kmicica poprzez rondo.

Połączenie ul. Zaświat i ul. Artyleryjskiej z Trasą W-Z zaprojektowano w formie węzła typu WB. Przewidziano budowę łącznicy od istniejącego ronda do jezdni południowej oraz przebudowę łącznic po stronie północnej. W rejonie węzła po południowej stronie trasy zlokalizowano parking „park & ride”.



Następnie Trasa przebiega wzdłuż ul. Artyleryjskiej po jej południowej stronie. Istniejąca ul. Artyleryjska wykorzystana jest jako droga dojazdowa.

Na odcinku od ul. Zaświat do ul. Gdańskiej część inwestycji przebiega po terenach PKP, gdzie w chwili obecnej zlokalizowana jest stacja postojowa. Tak jak w wariantcie 1 zachodzi konieczność dyslokacji tej stacji w rejon stacji Bydgoszcz Towarowa. Taki przebieg Trasy wynika z faktu, że po północnej stronie ul. Artyleryjskiej zlokalizowany jest cmentarz i tereny wojskowe, i rozbudowa Trasy w tym kierunku nie jest możliwa.

Trasa w km 3+440 dochodzi do ul. Gdańskiej gdzie przewidziano budowę węzła typu WB z przeprowadzeniem jezdni głównych Trasy W-Z pod ul. Gdańską i z rondem na poziomie terenu dla pozostałych relacji ruchowych. Przewidziano mury oporowe (ścianki szczelinowe) wzdłuż Trasy głównej i wiadukty w poziomie terenu w ciągu ul. Gdańskiej. Mury oporowe na pewnej swej długości są połączone na spodzie między sobą płytą denną tworząc tzw. „wanne”. Takie rozwiązanie jest konieczne z uwagi na warunki gruntowo – wodne (iły plejstoceniowe)

Takie samo rozwiązanie zarówno pod względem drogowym jak i konstrukcji inżynierskich (wiadukty, konstrukcje oporowe) przewidziano na następnym skrzyżowaniu z ul. Sułkowskiego (km 4+053). Ponieważ oba sąsiednie węzły są zlokalizowane blisko siebie, zaprojektowano je tak aby funkcjonowały jako węzeł zintegrowany. Pomiędzy węzłami przewidziano łącznice zjazdowe z jezdni głównych umożliwiające zjazd odpowiednio na ulicę Gdańską z jezdni północnej i na ul. Sułkowskiego z jezdni południowej.

Również na następnym skrzyżowaniu na przecięciu się Trasy z Al. Wyszyńskiego przewidziano budowę węzła typu WB z przeprowadzeniem jezdni głównych Trasy W-Z pod Al.

Wyszyńskiego. W odróżnieniu od poprzednich węzłów zamiast ronda przewidziano skrzyżowanie z wyspą centralną. Rodzaj konstrukcji inżynierskich przyjęto jak na poprzednich dwóch węzłach.

Ogólnie od ul. Gdańskiej aż do Węzła Wschodniego Trasa przebiega w śladzie ul. Kamiennej przy czym od ul. Gdańskiej do ul. Pułaskiego rozbudowa Trasy w większości przewidziana jest po stronie północnej istniejącej ul. Kamiennej (która na tym odcinku w chwili obecnej posiada jedną jezdnię). Idąc dalej w śladzie ul. Kamiennej, w rejonie ul. Pułaskiego Trasa dochodzi do terenów PKP, wzdłuż których przebiegać będzie na długości około 2.8 km (do końca opracowania). Rozbudowa na tym odcinku w większości przewidziana jest po stronie południowej istniejącej ul. Kamiennej właśnie z uwagi na w/w tereny kolejowe.

Od ul. Pułaskiego do końca opracowania przebieg Trasy jest praktycznie taki sam jak w wariantcie 1.

Na węźle Wschodnim przewidziano dodatkowo w stosunku do wariantu 1 drugą estakadę nad terenami kolejowymi, która przeprowadzać będzie ruch na kierunku Lewińskiego - Kamienna. Tak więc na węźle Wschodnim będą dwie estakady łączące ul. Kamienną z ul. Lewińskiego. Jedna na kierunku Kamienna – Lewińskiego i druga na kierunku Lewińskiego – Kamienna. Obie estakady będą posiadały po dwa pasy ruchu.

W związku z koniecznością zajęcia terenu konieczne będą wyburzenia znajdujących się tam budynków a mianowicie : 26 budynków mieszkalnych jednorodzinnych, 34 budynków innych (magazynowych, handlowych, przemysłowych itp.) oraz 8 gospodarczych. Ponadto niezbędna będzie rozbiórka 190 garaży.

Wariant 2 bis

Zgodnie z zaleceniami Zamawiającego opracowano również „Wariant 2 bis” różniący się od Wariantu 2 tym, że nie projektuje się

buspasów lecz tylko zatoki autobusowe. Co pozwoli w niektórych miejscach zmniejszyć zakres wykupu gruntów.

### Wariant 3

Wariant 3 przebiega w śladzie Wariantu 2. Rozwiązanie w planie układu drogowego jest praktycznie takie same jak w wariacie 2. Generalnie różnica pomiędzy wariantem 2 a 3 polega na innym przebiegu drogi głównej w profilu w rejonie skrzyżowań z ulicami Gdańską, Sułkowskiego i Wyszyńskiego. Droga główna w tych miejscach przebiegać będzie na estakadach nad ulicami Gdańską, Sułkowskiego i Wyszyńskiego w przeciwieństwie do wariantu 2 gdzie Trasa przebiega pod tymi ulicami. Tak samo jak w wariacie 2 w wariacie 3 na skrzyżowaniu z ul. Gdańską i Sułkowskiego przewidziano węzły typu WB z rondem na poziomie terenu dla pozostałych relacji ruchowych a na skrzyżowaniu z ul. Wyszyńskiego również węzeł typu WB z wyspą centralną dla pozostałych relacji ruchowych.

Ilości koniecznych wyburzeń są takie same jak w wariacie 2.

### 6.1.3. Przebieg drogi w profilu

Przebieg drogi w profilu zaprojektowano uwzględniając:

- dostosowanie jej przebiegu do ukształtowania terenu przy równoczesnym zachowaniu wymaganych parametrów geometrycznych ( w tym wynikających z widoczności na zatrzymanie)
- warunki gruntowo – wodne
- konieczność wykonania obiektów inżynierskich
- konieczność zapewnienia odpowiedniej płynności i koordynacji z przebiegiem drogi w planie

Najmniejszy promień łuku wypukłego wynosi: 4000 m – wariant 1, 3800 m - Wariant 2 i 3 ,  
Najmniejszy promień łuku wklęsłego wynosi: 1800 m - Wariant 1 i 3, 1600 m -Wariant 2 ,  
Największe pochylenie wynosi 4,22 % - Wariant 1 i 2 , 4,9 % - Wariant 3

Wyjątek dla wszystkich wariantów stanowi końcowy odcinek włączenia się w istniejący wiadukt Warszawski gdzie pochylenie niwelety wynosi 6,0 %

Generalnie Wariant 1 przebiega po terenie za wyjątkiem odcinka gdzie trasa przekracza estakadą tereny PESY i tereny PKP oraz w rejonie węzła Wschodniego gdzie trasa przebiega w wykopie.

W wariacie 2 w rejonie przecięcia się trasy głównej z ul. Gdańską i ul. Sułkowskiego (około km 3+150 ÷ km 4+320 ) oraz z ul. Wyszyńskiego ( km 4+590 ÷ km 5+170 ) niweleta trasy przebiega pod tymi ulicami w wykopie. Na pozostałych odcinkach przebiega praktycznie jak w wariacie 1.

W Wariacie 3 na w/w odcinkach przecięcia się z ul. Gdańską, Sułkowskiego i Wyszyńskiego niweleta przebiega nad tymi ulicami na estakadach. Na pozostałych odcinkach przebiega jak w wariacie 1 i 2 .

### 6.1.5 Drogi boczne

#### Wariant 1,2 i 3 Trasy W-Z

Rozbudowa Trasy W-Z wiąże się z koniecznością przebudowy ul. Gdańskiej, Sułkowskiego, Wyszyńskiego, Lelewela, Gajowej, Pułaskiego, Inwalidów, Łęczyckiej , Fordońskiej i Spornej w zakresie wynikającym z budowy lub przebudowy skrzyżowań i węzłów.

Ponadto przewidziano:

- Budowę drogi dojazdowej po północnej stronie Trasy wraz z podłączeniem do ul. Kmicica poprzez projektowane rondo, Wariant 2 i 3 Trasy
- Połączenie ul. Pomorskiej z rondem im. Józefa Szugyi Trajtlera stanowiące również dojazd do projektowanego parkingu „Park&Ride – Wariant 1 Trasy
- Budowa dojazdu do posesji 25/9 ( w rejonie ronda im. Józefa Szugyi Trajtlera) od strony ul. Pomorskiej – Wariant 2 i 3 Trasy
- Przedłużenie wykonanego obecnie ( w ramach budowy linii tramwajowej) odcinka ul. Wyścigowej wraz z budową ronda na skrzyżowaniu z ul. Składową i fragmentem ul. Składowej ujętą w osobnym opracowaniu. Wariant 1,2 i 3 Trasy
- Budowę ronda w rejonie ul. Kaplicznej wraz z podłączeniem do ul. Konduktorskiej i z dojazdem do placu przy przekładanych torach bocznych. Wariant 1,2 i 3 Trasy

#### **6.1.6 Konstrukcja nawierzchni**

Nawierzchnię na drodze głównej i na drogach bocznych w obrębie skrzyżowań przyjęto zgodnie z SIWZ dla kategorii ruchu KR6.

Konstrukcja nawierzchni przedstawia się następująco:

- warstwa ścieralna z mieszanki SMA 11 ,grubości 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W grubości 8 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 16P grubości 16 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 grubości 20 cm

- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym grubości 15 cm
- warstwa mrozoochronna z gruntu niewysadzinowego o CBR  $\geq 35$  % i  $k_{10} \geq 8$  m/dobę grubości 20 cm  
*oraz dodatkowo tylko dla G4*
- warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem RM = 5MPa grubości 25 cm

Na łącznicach przyjęto konstrukcję nawierzchni dla kategorii ruchu KR4 i przedstawia się następująco:

- warstwa ścieralna z mieszanki SMA 11 ,grubości 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W grubości 6 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 16P grubości 10 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 grubości 20 cm
- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym grubości 15 cm

Na etapie Projektu Budowlanego konstrukcja nawierzchni dróg zostanie uściślona i zaprojektowana w oparciu o metody mechanistyczne wykorzystujące teorie układów warstwowych

Opracował : mgr inż. Janusz Rózkowski