

RAPORT

z Audytu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego,


sporządzony dla przedsięwzięcia o nazwie: modernizacja
wschodniego wylotu DK nr 22 w Gorzowie Wlkp. na odcinku od
ronda Sybiraków do granic miasta.

ZESPÓŁ AUDYTORSKI:

Audytor wiodący:


.....
mgr inż. Artur Fojud

Audytor (członek zespołu):


.....
mgr inż. Tomasz Bączyk

Spis treści

Wprowadzenie	3
Podstawa realizacji audytu brd.....	3
Podstawowe określenia.....	3
Metodologia postępowania audytorskiego	6
<i>Modelowe postępowanie w sprawie audytu brd równoległego</i>	6
<i>Termin realizacji audytu brd</i>	7
<i>Przedmiot i etapy audytu brd</i>	8
<i>Raport audytu brd</i>	9
<i>Lista kontrolna</i>	9
Metryka projektu	10
Charakterystyka projektu	10
Odstępstwa od wymagań projektowych i ich powody	11
Opis założeń koncepcyjnych	11
Zagospodarowanie istniejące wzdłuż modernizowanego odcinka DK22	14
Prognoza ruchu na poszczególnych odcinkach ulic.....	15
Podstawowe parametry skrzyżowań	20
Uwzględnione uwagi z poprzedniego etapu audytu	22
Zapis przeprowadzonych konsultacji	23
Zdiagnozowane na etapie audytu równoległego wady i usterki.....	24
Zalecenia zespołu audytorskiego	24
Ocena z przeprowadzonego Audytu BRD	25
Literatura	27
Wykaz załączników	28

Wprowadzenie

Niniejsza dokument stanowi podsumowanie z przeprowadzonych działań audytorskich w ramach oceny wpływu na bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego w kontekście przyjętych rozwiązań koncepcyjnych na etapie przygotowania przedsięwzięcia polegającego na modernizacji wschodniego wylotu DK nr 22 w Gorzowie Wlkp. na odcinku od ronda Sybiraków do granic miasta.

Audyt BRD został wykonany zgodnie z instrukcją dla Audytorów BRD i w oparciu o obowiązujące w Polsce w tym zakresie zasady sprawdzania projektów i innych zadań objętych procedurą audytu. Audyt BRD co do zasady jest środkiem o charakterze prewencyjnym i elementem szerokiego zakresu działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w przestrzeni publicznej pasa drogowego.

Podstawa realizacji audytu brd

Audyt BRD został wykonany przez niezależnego Audytora BRD na podstawie umowy numer 148/WIN/2015 zawarta w dniu 23 grudnia 2015 roku zawartej pomiędzy Miastem Gorzów Wielkopolski a Spółką Fineo sp. z o.o. z siedzibą w Gdyni zapewniającą niezależny Audyt BRD w ramach zadania realizowanego pod nazwą „Opracowanie informacji do wniosku aplikacyjnego wraz z wykonaniem dokumentacji: Koncepcji programowo-przestrzennej, Programu Funkcjonalno-Użytkowego, Studium Wykonalności, Audytu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego dla zadania pn. „Modernizacja wschodniego wylotu DK nr 22 w Gorzowie Wlkp. na odcinku od ronda Sybiraków do granic miasta”

Podstawowe określenia

Audyt BRD. Zgodnie definicją zawartą w art. 2 pkt 4) Dyrektywy [6] oznacza niezależną, szczegółową, systematyczną i techniczną kontrolę pod względem bezpieczeństwa cech konstrukcyjnych projektu infrastruktury drogowej. Jest formą sprawdzania wszystkich stadiów projektowych oraz faz przed oddaniem drogi do ruchu i początkowego użytkowania drogi wszystkich branż przez audytorów bezpieczeństwa ruchu drogowego pod kątem ryzyka wystąpienia zagrożenia wypadkowego wobec wszystkich uczestników ruchu drogowego. Audyt BRD jest wykonywany po zakończeniu każdego ze stadiów projektowania i eksploatacji, a jego wyniki są dokumentowane raportem.

Cele Audytu BRD. Głównym celem Audytu BRD jest zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez usuwanie z projektów infrastruktury drogowej potencjalnych przyczyn zdarzeń drogowych zależnych od drogi, jej otoczenia oraz od organizacji ruchu, a także zmniejszenie liczby, skutków i kosztów wypadków drogowych, ze szczególnym uwzględnieniem liczby ofiar śmiertelnych oraz zmniejszenie kosztów związanych z korektą ewentualnych,

niebezpiecznych dla ruchu drogowego rozwiązań projektowych. Błędy eliminuje się m.in. dzięki kompleksowemu, wielopłaszczyznowemu i wieloaspektowemu sprawdzeniu, czy w dokumentacji poszczególnych branż nie zastosowano rozwiązań, które oceniane oddzielnie w ramach każdej branży wydają się być bezpieczne, ale w zestawieniu z rozwiązaniami innych branż stanowić mogą zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu drogowego. Celem audytu jest także zwiększenie uwagi na stosowanie bezpiecznych rozwiązań przez wszystkich uczestniczących w procesie planowania, projektowania, budowania i utrzymania dróg.

Audyt BRD. Jest to niezależny ekspert w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego posiadający wymagane kompetencje i doświadczenie potwierdzone stosownym Certyfikatem Audytora BRD wydanym przez właściwego Ministra.

Projektant. Uprawniona osoba lub osoby będące autorami opracowań projektowych – dokumentacji technicznych dla których wymagane jest posiadanie uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie do projektowania w zakresie zgodnym z obowiązującymi przepisami prawa.

Opracowujący / Autor koncepcji. Osoba lub osoby będące autorami opracowań koncepcyjnych.

Opracowujący / Autor PFU. Osoba lub osoby będące autorami Programu Funkcjonalno Użytkowego.

Sprawdzający. Uprawniona osoba lub osoby pełniący rolę sprawdzającego/weryfikatora opracowań projektowych w zakresie zgodnym z obowiązującymi przepisami prawa.

Postępowanie audytorskie. Czynności wykonywane przez poszczególne strony Audytu BRD, tj. Zleceniodawcę Audytu BRD, Projektanta i Audytora BRD w kolejności wynikającej z roli i obowiązków stron.

Stadium dokumentacji projektowej. Określenie oznaczające ogół opracowań projektowych wykonywanych w kolejnej fazie technicznego i ekonomicznego uściślenia planowanego zadania zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Faza Audytu BRD. Czynności audytorskie związane z określonym stadium projektowym, przygotowaniem do otwarcia drogi lub z początkowym użytkowaniem drogi.

Zakres Audytu BRD. Powiązane ze stadium projektowym działania kontrolne pod względem bezpieczeństwa cech konstrukcyjnych projektu infrastruktury drogowej, uwzględniające specyfikę poszczególnych stadiów projektowych oraz powiązania z wcześniejszymi fazami projektowymi i ocenami audytorskimi. W fazie przygotowania do otwarcia drogi i początkowego użytkowania zakres Audytu BRD oznacza niezbędne czynności dla weryfikacji istniejącej drogi z uwagi na ryzyko wystąpienia zagrożenia wypadkowego wobec wszystkich uczestników ruchu drogowego. W przypadku Audytu BRD równoległego Zleceniodawca Audytu BRD może wskazywać wybrane elementy projektu podlegające audytowi. W pozostałych przypadkach Audytowi BRD podlega pełna dokumentacja projektowa danego stadium projektowania.

Raport Audytu BRD. Dokument sporządzany przez Audytora BRD przedstawiający zidentyfikowane błędy, usterki, problemy i odstępstwa wraz z oceną ich wpływu na bezpieczeństwo ruchu oraz formułujący jednoznaczne wnioski dotyczące konieczności wprowadzenia zmian projektowych lub w przypadku fazy powykonawczej, zmian istniejących rozwiązań lub ich elementów.

Stanowisko Projektanta / Opracowującego. Obejmuje ustosunkowanie się do wniosków zawartych w Raporcie Audytu BRD, formułowane na wezwanie Zleceniodawcy Audytu BRD lub w przypadku wnioskowania przez Projektanta / Opracowującego zaniechania zmian, poprawek i uzupełnień wynikających z Raportu Audytu BRD.

Stanowisko Inwestora lub Zarządcy drogi lub organu zarządzającego ruchem. Stanowisko odnoszące się do zmian i poprawek w dokumentacji projektowej lub zmian istniejącego rozwiązania wynikających z Raportu Audytu BRD oraz stanowiska Projektanta. Stanowisko to może zawierać także decyzje o zaniechaniu wprowadzania zmian wynikających z Raportu Audytu BRD z uzasadnieniem takich decyzji. Stanowisko może również zawierać wskazania konieczności i zakresu dodatkowych analiz do wykonania przez Projektanta.

Lista pytań kontrolnych do wykonywania Audytu BRD. Lista określająca aspekty, elementy i rozwiązania występujące w projektach infrastruktury drogowej w poszczególnych stadiach projektowania i w fazach: przygotowania do otwarcia obiektu oraz w fazie użytkowania drogi, zalecane do sprawdzenia pod kątem ich wpływu na poziom brd oraz kolejność w jakiej mają być sprawdzane. Lista pytań pełni jedynie rolę pomocniczą w identyfikacji potencjalnych zagrożeń brd i nie wyczerpuje wszystkich możliwych błędów, które mogą wystąpić w efekcie splotu szczególnych, nietypowych okoliczności. Ich identyfikacja jest jednym z zadań Audytora BRD.

Materiały wyjściowe. Materiały obejmujące całość dokumentacji projektowej wszystkich branż wraz ze specyfikacjami do projektu, w tym rysunki (plany sytuacyjne, przekroje poprzeczne, przekroje podłużne), obliczenia, ekspertyzy, uzgodnienia i inne informacje będące częścią składową poszczególnych stadiów projektowych i udostępnione bezpłatnie Audytorowi BRD przez Zleceniodawcę Audytu BRD. Materiały te obejmują również Raport Oceny wpływu na BRD oraz Raporty Audytu BRD z wcześniejszych faz wraz ze stanowiskiem zarządcy drogi, inwestora. Droga Ilekroć w Raporcie występuje termin droga, to zapis może dotyczyć nie tylko odcinka drogi i ulicy, ale także wszystkich elementów infrastruktury drogowej, np. skrzyżowań, węzłów, przejść dla pieszych wraz z ich wyposażeniem itp.

Wady (błędy) projektu. Przez wadę (błąd) projektu rozumie się jakąkolwiek jego część, która po wykonaniu może istotnie zagrażać bezpieczeństwu ruchu drogowego. Wady (błędy) powodujące możliwość występowania zdarzeń drogowych z dużym prawdopodobieństwem i o znaczących skutkach wymagają bezwarunkowego wprowadzenia koniecznych zmian w projekcie, o ile są one możliwe, lub dyskwalifikują projekt, jeśli takie zmiany nie mogą być wprowadzone.

Usterki projektu. Przez usterkę projektu rozumie się jakąkolwiek jego część, która po wykonaniu może zagrażać bezpieczeństwu ruchu drogowego, lecz prawdopodobieństwo i skutki wystąpienia takiego zagrożenia są znacząco mniejsze niż w przypadku błędu projektu. Usterki projektu nie dyskwalifikują go, lecz obniżają jakość projektu pod względem brd i wskazują na konieczne zmiany, których zakres zależy od oceny prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzeń drogowych i ich skutków.

Metodologia postępowania audytorskiego

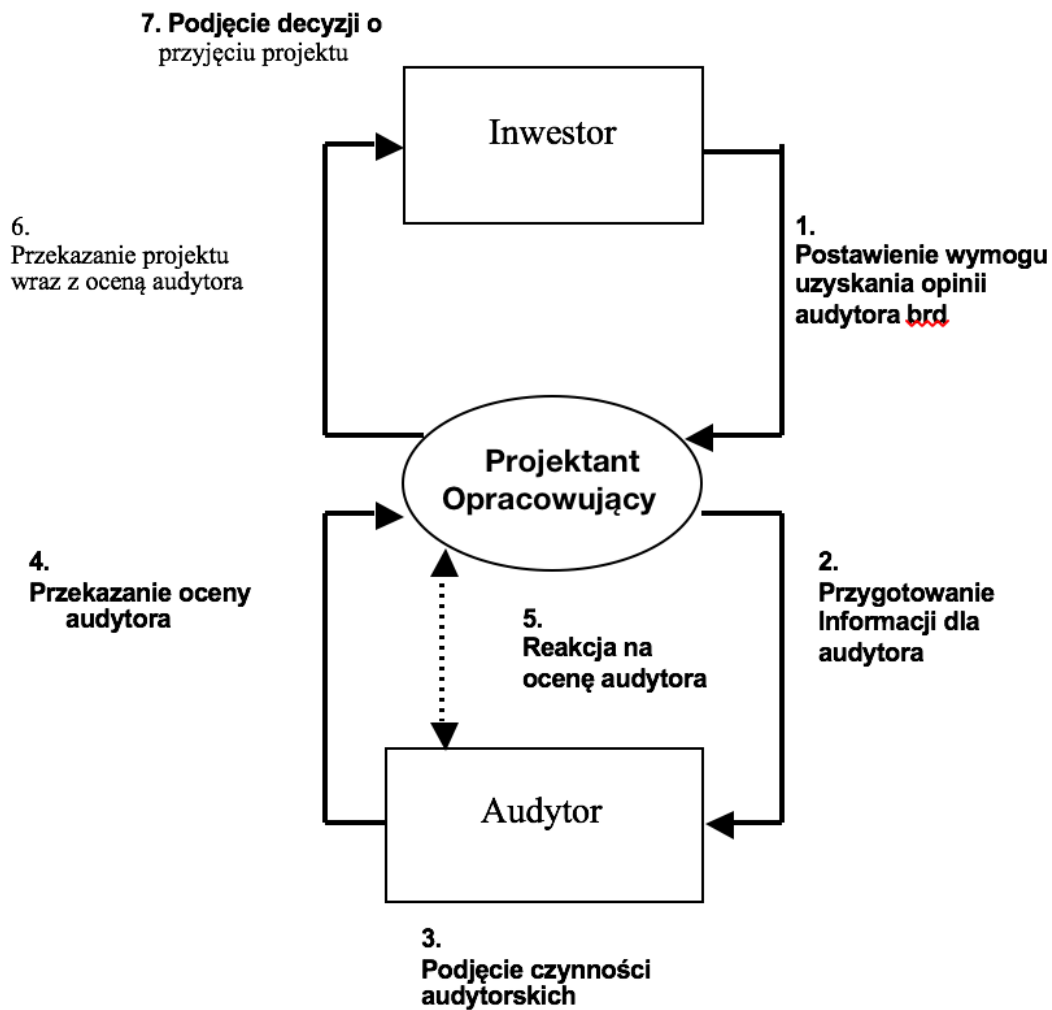
Modelowe postępowanie w sprawie audytu brd równoległego

Realizacja Audytu BRD powinna opierać się o usystematyzowany i zunifikowany zbiór działań dla których zaleca się przyjęcie następującej kolejności czynności podejmowanych w procesie audytu brd (Rys. 1):

1. Inwestor lub Jednostka działająca w jego imieniu, informuje Projektanta / Opracowującego o konieczności wykonania audytu brd dla wykonywanego projektu lub koncepcji lub innego opracowania mogącego mieć wpływ na brd oraz wskazuje audytora brd lub konieczność podjęcia przez niego działań obligując projektanta / Opracowującego do wskazania niezależnego audytora brd.
2. Projektant/Opracowujący przygotowuje informację o projekcie zawierającą wypełnioną listę kontrolną na standardowym formularzu Raportu audytu brd i przekazuje ją Audytorowi z kompletną i sprawdzoną przez siebie dokumentacją stanowiącą załącznik do tej informacji.
3. Audytor podejmuje czynności audytorskie, a końcową ocenę projektu wpisuje do formularza Raportu audytu brd, a następnie przekazuje Raport wraz z dokumentacją projektową Projektantowi / Opracowującemu
Zaleca się, aby ocena Audytora zawarta w Raporcie była uzgadniana w toku roboczych konsultacji pomiędzy Projektantem / Opracowującym i Audytorem.
4. Projektant/Opracowujący dokonuje ewentualnych korekt w dokumentacji i przekazuje ją Inwestorowi wraz z oceną Audytora i własnym ustosunkowaniem się do tej opinii na piśmie.
5. Inwestor podejmuje ostateczną decyzję w sprawie opiniowanego projektu, powiadamiając o swojej decyzji na piśmie pozostałe strony procedury audytu brd.

Do podstawowych czynności audytora należą:

- a) analiza wszystkich, dostarczonych przez Projektanta informacji o przedsięwzięciu i przyjętych rozwiązaniach projektowych / koncepcyjnych,
- b) przeprowadzenie co najmniej jednej wizji lokalnej,
- c) przygotowanie roboczej wersji oceny projektu z podaniem wstępnie zidentyfikowanych problemów,
- d) przeprowadzenie spotkań wyjaśniających, głównie z Projektantem
- e) przygotowanie ostatecznej oceny oraz Raportu z Audytu BRD.



Rys. 1 Kolejność wykonywania czynności w procesie audytu brd

Termin realizacji audytu brd

Co do zasady przyjmuje się, że audyt brd powinien być wykonany w ciągu 14 dni roboczych od daty przekazania Audytorowi informacji o projekcie, wypełnionej listy kontrolnej z odpowiedziami oraz zweryfikowanej i zakończonej przez Projektanta/Opracowującego dokumentacji lub jej części podlegającej audytowi BRD.

Przedmiot i etapy audytu brd

W całym procesie wykonywania audytu brd dla dróg krajowych wyróżnić należy cztery etapy:

Etap I - Studia i plany, obejmujący:

- studia techniczno-ekonomiczne STE,
- a także:
- studia wykonalności,
- studia ruchowe i ogólne analizy brd,
- studia rozwoju sieci drogowej.
- plany zagospodarowania przestrzennego województwa,
- studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- miejscowe plany ogólne zagospodarowania przestrzennego.

Etap II - Projekty koncepcyjne, obejmujący:

- koncepcje programowe i inne,
- a także:
- miejscowe plany szczegółowe zagospodarowania przestrzennego,
- analizy brd.
- programy funkcjonalno – użytkowe w części wymagań mogących mieć wpływ na brd

Etap III - Projekty szczegółowe, obejmujący:

- projekty budowlane,
- a także:
- projekty organizacji ruchu,
- analizy brd.

Etap IV - dopuszczenia do użytkowania, obejmujący:

- wizje lokalne obiektu drogowego.

W trakcie eksploatacji, drogi powinny być poddawane przeglądom brd, wykonywanym według odrębnych zasad.

Wybór właściwych etapów audytu brd i zakresu analizowanych problemów zależy od rodzaju przedstawianego do oceny opracowania projektowego lub planistycznego oraz wariantu stadiów dokumentacji projektowej. W przypadku projektów jedno- lub dwustadialnych, projektów usprawnień drogowych w zakresie brd oraz projektów organizacji ruchu o charakterze tymczasowym, należy ocenić projekty pod kątem problemów właściwych dla etapu I i II lub II i III w dostosowaniu do poziomu szczegółowości opracowania dokumentacji projektowej.

Wykaz problemów podlegających ocenie w trakcie czynności audytorskich zawarty jest na odpowiednich Listach kontrolnych, sporządzonych dla każdego etapu audytu.

Raport audytu brd

Raport audytu brd służy do przekazywania informacji w formie pisanej pomiędzy stronami audytu brd oraz stanowi dokument przechowywany obowiązkowo przez Inwestora i Audytora, a w razie potrzeby jest udostępniany innym zainteresowanym stronom.

Raport składa się z części wypełnianej przez :

- Projektanta / Opracowującego metryki projektu obejmującej charakterystykę przedsięwzięcia
- Audytora informacji o wcześniejszych etapach audytu lub konsultacjach oraz wadach, usterkach i ewentualnych zaleceniach oraz obligatoryjnie sprecyzowanej jednoznacznie ocenie.

Do raportu zaleca się załączyć wypełnioną przez Projektanta/Opracowującego listę kontrolną dla audytowanego przedsięwzięcia.

Lista kontrolna

Lista kontrolna jest zestawem problemów zalecanym do sprawdzenia w poszczególnych etapach audytu brd. Zaleca się, aby Lista kontrolna była udostępniona Projektantowi/Opracowującemu przed rozpoczęciem czynności wynikających z jego obowiązków i roli w przedsięwzięciu. Audytor może rozwinąć listę problemów stosownie do specyfiki obiektu i rodzaju projektu. Projektant/Opracowujący dostarcza wypełnioną listę kontrolną na piśmie z podpisem i oświadczeniem o zgodności udzielonych odpowiedzi ze stanem faktycznym wynikającym z przygotowanych przez Projektanta / Opracowującego dokumentami niezbędnymi do dalszej realizacji przedsięwzięcia, którego dotyczy audyt brd.

Metryka projektu

(wypełnia Projektant/Opracowujący/ Autor koncepcji)

Inwestor

Miasto Gorzów - Urząd Miejski
ul. Sikorskiego 34
66-400 Gorzów Wlkp.

Autor koncepcji

mgr inż. **Robert Milkiewicz**
mgr inż. arch. **Kamil Milkiewicz**

Tytuł projektu

„Modernizacja wschodniego wylotu DK nr 22 w Gorzowie Wlkp. na odcinku od ronda Sybiraków do granic miasta”

Lokalizacja obiektu

Miasto Gorzów Wlkp. – miasto na prawach powiatu, woj. lubuskie
DK22 - ul. Walczaka, ul. Bierzarina, ul. Łukasińskiego

Stadium projektu:

Program Funkcjonalno – Użytkowy / Koncepcja drogowa

Etap audytu brd (podkreślić jedną z możliwości)

I – studia i plany **II – projekt koncepcyjny** III – projekt szczegółowy
IV - przed oddaniem do eksploatacji etapy połączone I +II lub II + III**Charakterystyka projektu**

(wypełnia Projektant/Opracowujący/ Autor koncepcji)

Zawartość projektu przekazana Audytorowi przez Opracowującego:

- 1) Koncepcja Programowo – Przestrzenna – część opisowa z załącznikami
- 2) Koncepcja Programowo – Przestrzenna – część rysunkowa
- 3) Program Funkcjonalno – Użytkowy – część opisowa z załącznikami
- 4) Program Funkcjonalno – Użytkowy – część informacyjna
- 5) Model ruchu

Rysunki przekazane Audytorowi przez Opracowującego znajdują się w odrębnych opracowaniach „Koncepcja Programowo – Przestrzenna „ oraz „Program Funkcjonalno – Użytkowy”:

- 1) 1.0 – Plan orientacyjny
- 2) 2.1-2.6 – Plan sytuacyjny
- 3) 3.1-3.3 – Profile
- 4) 4.1-4.3 – Przekroje Normalne
- 5) 5.1-5.4 – Plan rozbiórek
- 6) 6.1-6.6 – Koncepcja stałej organizacji ruchu

Odstępstwa od wymagań projektowych i ich powody

(powinna być załączona kopia uzgodnienia z Inwestorem)

- Ul. Walczaka:
 - 1) Odległość pomiędzy skrzyżowaniami: 407 m
Odstępstwo nie jest wymagane ze względu na §4 pkt.3 oraz §9 pkt.2 Dz. U.1999.43.430 z dnia 2 marca 1999 r. (z późniejszymi zmianami).
 - 2) Powiązanie z drogami klas: D (ul. Silwanowska)
Odstępstwo nie jest wymagane ze względu na §4 pkt.3 Dz. U.1999.43.430 z dnia 2 marca 1999 r. (z późniejszymi zmianami).
- Ul. Bierzarina:
 - 1) Odległość pomiędzy skrzyżowaniami: 338 m
Odstępstwo nie jest wymagane ze względu na §9 pkt.2 Dz. U.1999.43.430 z dnia 2 marca 1999 r. (z późniejszymi zmianami).
 - 2) Powiązanie z drogami klas: D (ul. Jedwabnicza)
Odstępstwo nie jest wymagane ze względu na §4 pkt.3 Dz. U.1999.43.430 z dnia 2 marca 1999 r. (z późniejszymi zmianami).
- Ul. Łukasińskiego:
Nie ma konieczności uzyskiwania odstępstwa od warunków technicznych.

Opis założeń koncepcyjnych

1. Parametry dróg

Podstawowe parametry istniejącego odcinka DK 22:

ul. Walczaka:

- Klasa GP,
- przekrój poprzeczny drogowy – 1x2,
- szer. jezdni 6,5 - 7,0 m,
- odwodnienie:
 - rowy przydrożne

- teren przyległy
 - kanalizacja deszczowa
- nawierzchnia asfaltowa.

ul. Bierzarina:

- Klasa G,
- przekrój poprzeczny drogowy – 1x2,
szer. jezdni 7,0 m,
- odwodnienie:
 - kanalizacja deszczowa,
- nawierzchnia asfaltowa.

ul. Łukasińskiego:

- Klasa G,
- przekrój poprzeczny drogowy – 1x2,
- szer. jezdni 7,0 m,
- odwodnienie:
 - kanalizacja deszczowa,
- nawierzchnia asfaltowa.

Podstawowe parametry modernizowanego odcinka DK 22:

- Klasa drogi: GP
- Kategoria ruchu:
 - ul. Walczaka KR5
 - ul. Bierzarina KR4
 - ul. Łukasińskiego KR4
- Nośność: 115 Kn/oś
- Prędkość projektowa: $V_p = 60$ km/h
- Prędkość miarodajna:
 - $V_m = 70$ km/h – ul. Walczaka

- $V_m = 80 \text{ km/h}$ – ul. Bierzarina, ul. Łukasińskiego
- Przekrój poprzeczny:
 - ul. Walczaka
 - 1x2 z pasem rozdziálu szer. 3,5 m
 - 2x2 z wyspą dzielącą szer. 15 m
 - szer. pasa rozdziálu 3,5 m
 - szer. wyspy dzielącej z torowiskiem 15 m
 - torowisko szer. 7,8 m
 - opaska o naw. betonowej 0,5 m
 - ul. Bierzarina
 - 2x2
 - szer. wyspy dzielącej 2,4 m
 - opaska o naw. betonowej 0,5 m
 - ul. Łukasińskiego
 - 2x2
 - szer. wyspy dzielącej 2,4 m
 - opaska o naw. betonowej 0,5 m
- Typ przekroju: uliczny
- Szerokość pasa ruchu: 3,5 m
- Pochylenie drogi na odcinku prostym: 2,5 % (przekrój daszkowy),
2-3% (spadek jednostronny)
- Pochylenie drogi na łuku: daszkowe 2,5%
- Promień łuków poziomych na szlaku $R_{\min} = 440 \text{ m}$
- Promień łuków pionowych wypukłych $R_{\min} = 2\,000 \text{ m}$
- Promień łuków pionowych wklęsłych $R_{\min} = 1\,500 \text{ m}$
- Odwodnienie:
 - kanalizacja deszczowa
 - ścieki przykrawężnikowe
 - zbiorniki retencyjne
 - odbiorniki: ist. kolektory ściekowe

Podstawowe parametry przebudowywanej drogi wewnętrznej ul.Łukasieńskiego (Droga D1)

- Klasa drogi: L
- Kategoria ruchu: KR4
- Nośność: 115 Kn/oś
- Prędkość projektowa: $V_p = 30$ km/h
- Prędkość miarodajna: $V_m = 50$ km/h
- Przekrój poprzeczny:
 - 1x2
- Typ przekroju: uliczny
- Szerokość pasa ruchu: 3,50 m
- Pochylenie drogi na odcinku prostym: 3% (przekrój jednospadowy).
- Pochylenie drogi na łuku: 3% jednostronne
- Promień łuków poziomych na szlaku $R_{min} = 20$ m
- Odwodnienie:
 - kanalizacja deszczowa
 - ścieki przykrawężnikowe

Zagospodarowanie istniejące wzdłuż modernizowanego odcinka DK22

(Wypełnia autor koncepcji)

a) Odcinek 1: ul. Walczaka km 0+000 – 1+494

Droga od granicy miasta (km 0+000) do km 0+820 posiada przekrój drogowy z jezdnią szer. 5,7-6,4 m i poboczami gruntowymi. Odwodnienie jezdni odbywa się na tereny przyległe do jezdni, częściowo do przyległych rowów odprowadzających po prawej stronie. W km 0+115 (strona prawa) i 0+235 (strona lewa) znajdują się istniejące zatoki autobusowe.

W km 0+552 znajduje się skrzyżowanie zwykłe z ulicą ul. Augusta Emila Fieldorfa-Nila (strona prawa, droga gminna nr 100782F, klasa L).

Od km 0+820 do ronda Gdańskiego droga posiada przekrój uliczny, jezdnie szer. 7 m, oraz krawężniki betonowe obustronne. W km 0+865 znajduje się zatoka autobusowa (strona lewa).

Odwodnienie jezdni odbywa się poprzez kanalizację deszczową zbierającą wodę powierzchniową do wpustów i przerzucanych przykanalikami do kolektora deszczowego biegnącego po prawej stronie.

W km 0+959 znajduje się skrzyżowanie zwykłe z ul. Szarych Szeregów (strona prawa, droga powiatowa nr 2539F, klasa Z) i ul. Silwanowską (strona lewa, droga gminna nr 101052F, klasa D).

Za skrzyżowaniem po prawej stronie znajduje się pętla tramwajowa „SILWANA” dwutorowa, biegnąca równolegle do drogi i przecinająca rondo Gdańskie.

Na całej długości odcinka znajdują się zjazdy publiczne na drogi wewnętrzne, leśne, i stacje paliw. Komunikacja pieszych na ul. Walczaka zapewniona jest po prawej stronie od km 0+000 do osiedla w km 0+650 przez chodnik znacznie oddalony od jezdni. Kolejny odcinek chodnika biegnie od zatoki autobusowej w km 0+865 do ronda Gdańskiego po prawej stronie.

b) Odcinek 2: ul. Bierzarina km 1+494 – 2+352

Jezdnia biegnie za południowy wschód w przekroju uliczny, dwupasowym, z ciągiem pieszo-rowerowym po lewej stronie na całej długości ulicy. Odwodnienie jezdni odbywa się poprzez system kanalizacji deszczowej, odprowadzających wody opadowe do kolektora za rondem Gdańskim.

Po lewej stronie w km 2+014,19 znajduje się skrzyżowanie skanalizowane z ul. Jedwabniczą, w km 1+955 znajduje się zatoka autobusowa, strona lewa, w km 2+122 zatoka autobusowa -strona prawa. Droga krzyżuje się z drogą prowadzącą do obszaru przemysłowego oraz z ul. Łukasińskiego w postaci skrzyżowania skanalizowanego z wydzielonym prawoskrętem na kierunku głównym. Ścieżka pieszo – rowerowa biegnie przez wyspę kanalizującą i wzdłuż ogrodzenia firm. Ul. Bierzarina znajduje się na terenie poza zabudową, teren zabudowany, prędkość dopuszczalna to 50 km/h.

c) Odcinek 3: ul. Łukasińskiego km 2+352 – 3+565

Ul. Łukasińskiego to droga o przekroju ulicznym, do km 2+480 posiada odwodnienie poprzez kanalizację deszczową w stronę ulicy Bierzarina i dalej do kolektora za rondem Gdańskim, od km 2+480 do końca zakresu opracowania odwodnienie odbywa się poprzez kanalizację deszczową do przepompowni w km 2+860 kierującej wodę do kolektora.

Na ul. Łukasińskiego znajduje się wiadukt kolejowy, ruch pociągowy pełni rolę ruchu towarowego w sąsiadującym obszarze przemysłowym. Na całej długości biegnie ciąg pieszo - rowerowy po lewej stronie. Istniejące zatoki autobusowe znajdują się w km 2+525 strona lewa, i w km 2+590 strona prawa. Ulica kończy się skrzyżowaniem z ul. Podmiejska (strona lewa droga wojewódzka nr 158, strona prawa kontynuacja drogi krajowej nr 22) i ul. Sybiraków.

Prognoza ruchu na poszczególnych odcinkach ulic

Przyjęty podział na kategorię odcinków dróg (ulic).

Odcinek 1: ul. Walczaka

Zakres: od granicy miasta Gorzów do skrzyżowania z ul. Augusta Emila Fieldorfa-Nila.

Długość przyjęta do dalszej analizy: 0,55 km.

Kategoria drogi:

- w stanie istniejącym GP,
- docelowa GP,

- $V_{dop} = 50/60$ km/h,
- $V_{proj} = 60$ km/h,
- $V_m = 70$ km/h.

Odcinek 2: ul. Walczaka

Zakres: od skrzyżowania z ul. Augusta Emila Fieldorfa-Nila do ronda Gdańskiego.

Długość przyjęta do dalszej analizy: 0,94 km.

Kategoria drogi:

- w stanie istniejącym GP,
- docelowa GP,
- $V_{dop} = 50/60$ km/h,
- $V_{proj} = 60$ km/h,
- $V_m = 70$ km/h.

Odcinek 3: ul. Bierzarina

Zakres: od ronda Gdańskiego do skrzyżowania z ul. Łukasińskiego.

Długość przyjęta do dalszej analizy: 0,86 km.

Kategoria drogi:

- w stanie istniejącym G,
- docelowa GP,
- $V_{dop} = 70$ km/h,
- $V_{proj} = 60$ km/h,
- $V_m = 80$ km/h.

Odcinek 4: ul. Łukasińskiego

Zakres: od skrzyżowania z ul. Bierzarina do ronda Sybiraków.

Długość przyjęta do dalszej analizy: 1,21 km.

Kategoria drogi:

- w stanie istniejącym G,
- docelowa GP,
- $V_{dop} = 70$ km/h,
- $V_{proj} = 60$ km/h,
- $V_m = 80$ km/h

Średni dobowy ruch kołowy:

Odcinek 1

UL. WALCZAKA (WLOT DO MIASTA)														
SDR odcinka 1, dł. odcinka $L_1 = 0,55$ km Pręđ. na odcinku $V_1 = 50/60$ km/h, $V_p = 60$ km/h, $V_m = 70$ km/h														
ŚREDNI DOBOWY RUCH - model ruchu - metoda uproszczona - wariant W/WII														
WOJEWÓDZTWO LUBUSKIE														
Natężenie		Opis odcinka			Pojazdy samoch. od. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych							Row ery	
Nsz	P/h	rok	etap	Motocykle		Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarow e (dostaw cze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze			
						SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR
						współ. ch. ruchu	0,1	współ. DTP1	0,93	współ. Mc P2		1,09		
natężenie ruchu szczytowe	1086	P/h	2015	rok pomiarów	10 856	12	8 746	792	306	903	96	1	27	
	1115		2016	rok bazowy	11 154	13	8 998	800	309	934	99	1	27	
	1141		2017		11 413	14	9 214	808	312	962	102	1	27	
	1206		2018		12 062	15	9 818	816	315	992	105	1	27	
	1233		2019	Rok oddania inwestycji	12 334	16	10 045	824	318	1 022	108	1	27	
	1227		2020	1 rok kalend. eksploatacji	12 269	17	9 939	831	321	1 049	111	1	27	
	1448		2021		14 479	18	11 905	939	374	1 127	114	1	27	
	1479		2022		14 785	19	12 164	948	378	1 159	117	1	27	
	1509		2023		15 088	20	12 419	957	381	1 190	120	1	27	
	1539		2024		15 386	21	12 670	965	385	1 221	123	1	27	
	1541		2025		15 411	22	12 650	972	388	1 252	126	1	27	
	1569		2026		15 693	23	12 886	980	392	1 282	129	1	27	
	1598		2027		15 980	24	13 127	988	395	1 313	132	1	27	
	1627		2028		16 272	25	13 372	996	399	1 344	135	1	27	
	1656		2029	10 lat po oddaniu	16 558	26	13 612	1 004	402	1 375	138	1	27	
	1685		2030		16 849	27	13 856	1 012	405	1 407	141	1	27	
	1670		2031		16 700	28	13 660	1 020	409	1 439	144	1	27	
	1698		2032		16 981	29	13 894	1 028	412	1 470	147	1	27	
	1727		2033		17 268	30	14 133	1 036	416	1 503	150	1	27	
	1756		2034		17 560	31	14 376	1 044	419	1 536	153	1	27	
	1784		2035		17 842	32	14 611	1 050	423	1 568	156	1	27	
	1813		2036		18 128	33	14 851	1 057	426	1 601	159	1	27	
	1841		2037		18 407	34	15 083	1 064	430	1 633	162	1	27	
	1869		2038		18 689	35	15 319	1 071	433	1 665	165	1	27	
	1896		2039	20 lat po oddaniu	18 962	36	15 547	1 078	436	1 697	168	1	27	
	1924		2040	25 letni okres odniesienia	19 240	37	15 778	1 085	439	1 729	171	1	27	
	1951		2041		19 507	38	16 001	1 092	441	1 760	174	1	27	

Odcinek 2

WLOT C - UL. WALCZAKA (WSCH.)														
SDR odcinka 2, dł. odcinka $L_2 = 0,94$ km Pręd. na odcinku $V_2 = 50/60$ km/h, $V_p = 60$ km/h, $V_m = 70$ km/h														
ŚREDNI DOBOWY RUCH - model ruchu - metoda uproszczona - wariant W/WII														
WOJEWÓDZTWO LUBUSKIE														
Natężenie		Opis odcinka				Pojazdy samochod. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych						Rowery	
Nsz	P/h	rok	etap		Motocykle		Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze		
						SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR
						współ. ch. ruchu	0,1	współ. DT P1		0,93	współ. Mz P2		1,09	
natężenie ruchu szczytowe	1197		2015	rok pomiarów		11972	0	10755	649	122	405	41	0	0
	1231		2016	rok bazowy		12305	0	11065	656	123	419	42	0	0
	1259		2017			12592	0	11331	662	124	432	43	0	0
	1341		2018			13411	0	12128	669	125	445	44	0	0
	1371		2019	Rok oddania inwestycji		13712	0	12407	676	126	458	45	0	0
	1360		2020	1 rok kalend. eksploatacji		13599	0	12274	682	127	470	46	0	0
	1584		2021			15836	0	14288	789	178	533	47	0	0
	1617		2022			16170	0	14597	796	180	549	48	0	0
	1650		2023			16498	0	14902	803	181	563	49	0	0
	1682		2024			16821	0	15201	810	183	577	50	0	0
	1682		2025			16819	0	15175	816	184	592	51	0	0
	1712		2026			17125	0	15457	823	186	606	52	0	0
	1744		2027			17436	0	15745	830	187	621	53	0	0
	1775	P/h	2028			17752	0	16038	837	189	635	54	0	0
	1806		2029	10 lat po oddaniu		18062	0	16324	844	190	649	55	0	0
	1838		2030			18379	0	16616	851	191	665	56	0	0
	1817		2031			18166	0	16378	858	193	680	57	0	0
	1847		2032			18469	0	16657	864	194	695	58	0	0
	1878		2033			18777	0	16942	870	196	711	59	0	0
	1909		2034			19092	0	17232	877	197	726	60	0	0
	1940		2035			19397	0	17514	882	199	741	61	0	0
	1971		2036			19707	0	17800	888	200	757	62	0	0
	2001		2037			20008	0	18077	894	202	772	63	0	0
	2031		2038			20313	0	18358	900	203	787	64	0	0
	2061		2039	20 lat po oddaniu		20609	0	18631	906	205	803	65	0	0
	2091		2040	25 letni okres odniesienia		20909	0	18907	912	206	818	66	0	0
	2120		2041			21197	0	19173	918	207	832	67	0	0

Odcinek 3

WLOT B - UL. BIERZARINA (POŁ.)													
SDR odcinka 3, dł. odcinka $L_3 = 0,86$ km Pręđ. na odcinku $V_3 = 50/60$ km/h, $V_p = 60$ km/h, $V_m = 80$ km/h													
ŚREDNI DOBOWY RUCH - model ruchu - metoda uproszczona - wariant W/WII													
WOJEWÓDZTWO LUBUSKIE													
Należenie		Opis odcinka			Pojazdy samochod d. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych							Rowery
Nsz	P/h	rok	etap	Motocykle		Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciężniki rolnicze		
								bez przycz.	z przycz.				
						SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR
						współ. ch. ruchu	0,1	współ. DT P1		0,93	współ. M: P2		1,09
nałożenie ruchu szczytowe	1080	P/h	2015	rok pomiarów	10796	0	9701	578	91	426	0	0	0
	1110		2016	rok bazowy	11097	0	9980	584	92	441	0	0	0
	1136		2017		11357	0	10220	590	93	454	0	0	0
	1179		2018		11786	0	10628	596	94	468	0	0	0
	1206		2019	Rok oddania inwestycji	12058	0	10879	602	95	482	0	0	0
	1197		2020	1 rok kalend. eksploatacji	11967	0	10769	607	96	495	0	0	0
	1280		2021		12803	0	11526	642	112	523	0	0	0
	1308		2022		13079	0	11780	649	113	538	0	0	0
	1335		2023		13352	0	12031	655	114	552	0	0	0
	1362		2024		13620	0	12278	660	116	566	0	0	0
	1363		2025		13625	0	12262	665	117	581	0	0	0
	1388		2026		13878	0	12494	671	118	595	0	0	0
	1414		2027		14136	0	12732	676	119	610	0	0	0
	1440		2028		14399	0	12974	681	120	624	0	0	0
	1466		2029	10 lat po oddaniu	14656	0	13210	686	121	638	0	0	0
	1492		2030		14917	0	13450	692	122	653	0	0	0
	1475		2031		14751	0	13262	697	123	668	0	0	0
	1500		2032		15002	0	13493	702	125	683	0	0	0
	1526		2033		15260	0	13728	707	126	698	0	0	0
	1552		2034		15521	0	13968	713	127	713	0	0	0
	1577		2035		15775	0	14200	718	128	729	0	0	0
	1603		2036		16033	0	14436	723	129	744	0	0	0
	1628		2037		16282	0	14665	729	130	759	0	0	0
	1654		2038		16537	0	14898	734	131	774	0	0	0
	1678		2039	20 lat po oddaniu	16781	0	15121	738	133	788	0	0	0
	1703		2040	25 letni okres odniesienia	17029	0	15349	742	134	804	0	0	0
	1727		2041		17268	0	15568	747	135	818	0	0	0

Odcinek 4

WLOT D - UL. BIERZARINA (PÓŁ.)														
SDR odcinka 4, dł. odcinka $L_4 = 1,21$ km Pręđ. na odcinku $V_4 = 70$ km/h, $V_p = 60$ km/h, $V_m = 80$ km/h														
ŚREDNI DOBOWY RUCH - model ruchu - metoda uproszczona - wariant W/WII														
WOJEWÓDZTWO LUBUSKIE														
Nateżenie		Opis odcinka			Pojazdy samoch. od. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych							Rowery	
Nsz	P/h	rok	etap	Motocykle		Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze			
								bez przycz.	z przycz.					
						SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR
						współ. ch. ruchu	0,1	współ. DTP1		0,93	współ. Mc P2		1,09	
nateżenie ruchu szczytowe	631		2015	rok pomiarów	6306	0	4268	872	416	659	81	10	0	
	647		2016	rok bazowy	6469	0	4391	881	421	682	84	10	0	
	661		2017		6610	0	4496	890	425	702	87	10	0	
	692		2018		6916	0	4763	899	430	724	90	10	0	
	707		2019	Rok oddania inwestycji	7066	0	4874	908	435	746	93	10	0	
	705		2020	1 rok kalend. eksploatacji	7048	0	4823	916	439	765	95	10	0	
	777		2021		7773	0	5451	954	458	801	98	10	0	
	793		2022		7930	0	5570	964	462	824	101	10	0	
	809		2023		8085	0	5687	972	466	846	104	10	0	
	824		2024		8239	0	5803	980	471	868	107	10	0	
	827		2025		8267	0	5794	988	475	890	110	10	0	
	841		2026		8412	0	5902	997	479	911	113	10	0	
	856		2027		8560	0	6013	1005	483	933	116	10	0	
	871	P/h	2028		8710	0	6126	1013	487	955	119	10	0	
	886			2029	10 lat po oddaniu	8857	0	6236	1020	491	977	122	10	0
	901			2030		9005	0	6348	1028	495	1000	125	10	0
	895			2031		8954	0	6258	1036	499	1023	128	10	0
	910			2032		9098	0	6365	1043	504	1046	131	10	0
	925			2033		9245	0	6474	1050	508	1069	134	10	0
	939			2034		9395	0	6586	1058	512	1092	137	10	0
954			2035		9541	0	6694	1065	516	1116	140	10	0	
969			2036		9689	0	6804	1072	520	1139	143	10	0	
983			2037		9832	0	6910	1080	524	1162	146	10	0	
998		2038		9978	0	7019	1087	528	1185	149	10	0		
1012		2039	20 lat po oddaniu	10118	0	7123	1094	532	1207	152	10	0		
1026		2040	25 letni okres odniesienia	10261	0	7229	1101	535	1231	155	10	0		
1040		2041		10398	0	7331	1108	538	1253	158	10	0		

Podstawowe parametry skrzyżowań

- 1) Skrzyżowanie z ul. Augusta Emila Fieldorfa-Nila (droga gminna nr 100782F, klasa L)
 - km 0+552
 - rondo turbinowe,
 - 4 – wlotowe,
 - zewnętrzny promień 21,5 m,
 - szer. jezdni 5 m/6 m,
 - wyłukowania wlotów $R = 12$ m,
 - wyłukowania wylotów $R = 14$ m,
 - elementy separacyjne na rondzie wyniesione szer. 0,6 m,
 - wyloty 1 – pasowe,
 - kąt skrzyżowania 84,9 stopni,
 - wyspa środkowa z pierścieniem szer. 3 m,
 - tarcza ronda wyniesiona,
 - odwodnienie: kanalizacja deszczowa, ścieki przykrawężnikowe
 - oświetlenie.

- 2) Skrzyżowanie z ul. Szarych Szeregów (strona prawa, droga powiatowa nr 2539F, klasa Z) i ul. Silwanowską (strona lewa, droga gminna nr 101052F, klasa D)
- km 0+959
 - rondo turbinowe
 - 4 – wlotowe,
 - zewnętrzny promień 21,5 m,
 - szer. jezdni 5 m/6 m,
 - wyłukowania wlotów $R = 12$ m,
 - wyłukowania wylotów $R = 14$ m,
 - elementy separacyjne na rondzie wyniesione szer. 0,6 m,
 - wyloty 1 – pasowe,
 - kąt skrzyżowania 79,1 stopni,
 - wyspa środkowa z pierścieniem szer. 3 m,
 - tarcza ronda wyniesiona,
 - odwodnienie: kanalizacja deszczowa, ścieki przykrawężnikowe
 - oświetlenie.
- 3) Skrzyżowanie Rondo Gdańskie z ul. Górczyńska (droga powiatowa nr 2550F, klasa G), ul. Walczaka (droga powiatowa nr 2544F, klasa Z), ul. Bierzarina (droga krajowa nr 22, klasa G)
- km 1+494
 - rondo duże,
 - 4 – wlotowe,
 - zewnętrzny promień 40 m,
 - szer. jezdni 8 m,
 - wyłukowania wlotów $R = 22,5$ m,
 - wyłukowania wylotów $R = 22,5$ m,
 - rondo dwupasowe z wyznaczonymi pasami przy pomocy oznakowania poziomego,
 - wyloty 1 – pasowe,
 - kąty skrzyżowania 72,3/2/102,4 stopni,
 - wyspa środkowa z pierścieniem szer. 1 m,
 - torowisko tramwajowe na wprost ul. Walczaka,
 - odwodnienie: kanalizacja deszczowa, ścieki przykrawężnikowe
 - oświetlenie.

- 4) Skrzyżowanie z ul. Jedwabniczą (droga gminna, klasa D)
- km 2+014
 - skrzyżowanie na prawoskręty oddzielone od jezdni głównej pasem bocznym,
 - szer. jezdni 3,5 m,
 - wyłukowanie wlotu $R = 10$ m,
 - wyłukowanie wylotu $R = 10$ m,
 - kąt skrzyżowania 89,6 stopni,
 - skrzyżowanie wyniesione,
 - odwodnienie: kanalizacja deszczowa, ścieki przykrawężnikowe
 - oświetlenie.
- 5) Skrzyżowanie z ul. Łukasińskiego (droga krajowa nr 22, klasa G) i przebudowywaną drogą D1
- km 2+352
 - rondo małe,
 - 3 – wlotowe,
 - zewnętrzny promień 25 m,
 - szer. jezdni 8,3 m,
 - wyłukowania wlotów $R = 12$ m,
 - wyłukowania wylotów $R = 14$ m,
 - rondo dwupasowe bez wyznaczonych pasów,
 - wyloty 1 – pasowe,
 - kąty skrzyżowania 10,4/91 stopni,
 - wyspa środkowa z pierścieniem szer. 1 m,
 - odwodnienie: kanalizacja deszczowa, ścieki przykrawężnikowe
 - oświetlenie.

Uwzględnione uwagi z poprzedniego etapu audytu

Nie dotyczy, gdyż na poprzednich etapach przygotowania przedsięwzięcia nie sporządzano oceny wpływu rozwiązań na BRD ani audytu BRD.

Oświadczam, że koncepcja została wykonana zgodnie z wytycznymi, a odstępstwa od nich zostały wymienione we wcześniejszej części niniejszego Raportu i uzgodnione z Inwestorem.

Podpis Projektanta/Opracowującego/Autora koncepcji

(mgr inż. Robert Milkiewicz)

Data: **18.04.2016 r.**

Zapis przeprowadzonych konsultacji

(wypełnia Audytor)

W ramach przeprowadzonego przez zespół Audytorski audytu równoległego przeprowadzono we wstępnej fazie przygotowania rozwiązań koncepcyjnych, szereg konsultacji mających na celu wyeliminowanie wad i usterek mogących znacząco pogorszyć stan bezpieczeństwa słabiej chronionych uczestników ruchu. Autorzy koncepcji zaprezentowali w ramach przeprowadzonych konsultacji z zespołem Audytorskim wstępne założenia i parametry techniczne dotyczące przedsięwzięcia polegającego na modernizacji wschodniego wylotu drogi krajowej numer 22 w Gorzowie Wielkopolskim na odcinku od ronda Sybiraków do granicy administracyjnej miasta, a następnie przedłożyli zespołowi Audytorów w celu wykonania wstępnej fazy audytu brd plany zagospodarowania terenu, analizy widoczności oraz profile i przekroje charakterystyczne. Dodatkowo ocenie audytorskiej została poddana wstępna koncepcja projektu docelowej organizacji ruchu dla rozwiązań koncepcyjnych mających na celu modernizację i rozbudowę przestrzeni pasa drogowego na odcinku od ronda Sybiraków do granicy administracyjnej miasta Gorzowa Wielkopolskiego.

Po szczegółowej analizie przedłożonych dokumentów, zespół Audytorski przedstawił Autorom koncepcji pisemny wykaz zdiagnozowanych wad (błędów) i usterek w formie tabelarycznego wykazu i dokonał omówienia skutków jakie zdaniem zespołu Audytorów mogą powodować nie usunięcie tych wad i usterek w fazie przygotowania przedsięwzięcia.

Autorzy koncepcji po zapoznaniu się z zastrzeżeniami (wady i usterki) do rozwiązań koncepcyjnych przedstawili swoje stanowisko w formie oświadczenia ze wskazaniem które ze zdiagnozowanych wad i usterek na podstawie Audytu BRD w fazie projektu koncepcyjnego zostały wprowadzone w jego wersji ostatecznej a które zostały wskazane jako wady i usterki, które powinny zostać obligatoryjnie usunięte w fazie projektowania technicznego na etapie sporządzania projektu budowlanego (wykonawczego) na potrzeby realizacji którego Autorzy koncepcji wskazali w Programie Funkcjonalno-Użytkowym te wady i usterki, które zobowiązany jest usunąć Projektant w fazie sporządzania dokumentacji projektowej w kolejnym stadium przygotowania przedsięwzięcia. Z uwagi na fakt, że Program Funkcjonalno Użytkowy stanowi opis przedmiotu zamówienia dla kolejnej fazy przygotowania przedsięwzięcia dla fazy w której może zdaniem zespołu audytorskiego nastąpić skuteczna eliminacja wszystkich zdiagnozowanych wad i usterek przyjęta metoda eliminacji wad i usterek gwarantuje znaczącą poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego i została uznana jako działanie wystarczające w fazie koncepcyjnej przygotowania przedsięwzięcia co zostało uwzględnione przy sporządzaniu opinii o wpływie przyjętych rozwiązań na poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Zdiagnozowane na etapie audytu równoległego wady i usterki

Wady i usterki zdiagnozowane na etapie przeprowadzonego audytu równoległego zostały przedstawione Autorom koncepcji i stanowią załącznik numer 1 do niniejszego opracowania.

Zalecenia zespołu audytorskiego

(do uwzględnienia w kolejnej fazie przygotowania przedsięwzięcia)

Zakres audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego reguluje Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 Nr 14 poz. 60 z późn. zm.) – zwana dalej Ustawą.

Art. 24j ust. 1 wskazanej ustawy stanowi, iż „Audyt bezpieczeństwa ruchu drogowego przeprowadza się:

- w ramach opracowywania na potrzeby decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach karty informacyjnej przedsięwzięcia lub raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, ich ewentualnego uzupełniania oraz gdy w toku postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wyniknie potrzeba przedstawienia nowego wariantu drogi;
- przed wszczęciem postępowania w sprawie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzji o pozwoleniu na budowę albo przed zgłoszeniem wykonywania robót;
- przed wszczęciem postępowania w sprawie wydania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie drogi lub zawiadomieniem o zakończeniu budowy lub przebudowy drogi;
- przed upływem 12 miesięcy od dnia oddania drogi do użytkowania."

Niniejszy Audyt został przeprowadzony zgodnie z wymaganiami art. 24j Ustawy w ramach opracowania na potrzeby decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach karty informacyjnej przedsięwzięcia w toku postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia i zaleca się aby został ponownie wykonany także na pozostałych etapach przygotowania i realizacji przedsięwzięcia tj:

- „przed wszczęciem postępowania w sprawie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzji o pozwoleniu na budowę albo przed zgłoszeniem wykonywania robót"
- „przed wszczęciem postępowania w sprawie wydania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie drogi lub zawiadomieniem o zakończeniu budowy lub przebudowy drogi

W opinii zespołu audytorskiego w wyniku przeprowadzonego postępowania audytorskiego został spełniony warunek w brzmieniu: „Projekt posiada zgodny z wymogami ustawowymi audyt BRD adekwatny do etapu na jakim projekt się znajduje a opinia o przedsięwzięciu w zakresie jej wpływu na brd na tym etapie przygotowania przedsięwzięcia jest opinią pozytywną.

Audyt BRD jako forma sprawdzania wszystkich stadiów projektowych oraz faz przed oddaniem drogi do ruchu i początkowego okresu jej użytkowania przez audytorów bezpieczeństwa ruchu drogowego pod kątem ryzyka wystąpienia zagrożenia wypadkowego wobec wszystkich uczestników ruchu drogowego na obecnym etapie powinien być systematycznie kontynuowany na kolejnych etapach przygotowania przedsięwzięcia aby zapewnić oczekiwany poziom

bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez usuwanie z projektów technicznych potencjalnych przyczyn zdarzeń drogowych zależnych od drogi, jej otoczenia oraz od organizacji ruchu. Takie działania w efekcie ma istotny wpływ na zmniejszenie liczby, skutków i kosztów wypadków drogowych oraz zmniejszenie kosztów związanych z korektą ewentualnych, niebezpiecznych dla ruchu drogowego rozwiązań projektowych.

Biorąc powyższe pod uwagę zespół audytorski wskazał zalecenie o kontynuowaniu procesu audytowania przedsięwzięcia w zakresie wpływu rozwiązań na brd, gdyż przeprowadzenie audytu BRD tylko na jednym, początkowym etapie projektowania inwestycji (etap koncepcji i przygotowania PFU), nie gwarantowałby spełnienia celów jakie stawia się przed audytem, czyli zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Stad w zapisach Programu Funkcjonalno Użytkowego zamieszczono wymóg przeprowadzenia Audytu BRD w kolejnych stadiach przygotowania i realizacji przedsięwzięcia tj.:

- przed wszczęciem postępowania w sprawie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzji o pozwoleniu na budowę albo przed zgłoszeniem wykonywania robót"
- „przed wszczęciem postępowania w sprawie wydania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie drogi lub zawiadomieniem o zakończeniu budowy lub przebudowy drogi

Wymóg z punktu widzenia celu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego powinien być traktowany jako obligatoryjny.

Ponadto po zapoznaniu się ze stanowiskiem Autorów koncepcji wraz z ich oświadczeniem (załącznik 2) o wprowadzeniu korekt mających na celu wyeliminowanie wad i usterek wskazanych w toku przeprowadzonego Audytu BRD (załącznik 1) w fazie opracowania na potrzeby decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach karty informacyjnej przedsięwzięcia w toku postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia **zaleca się aby kolejnym etapie dokonać dodatkowo sprawdzenia czy wskazane wady i usterki zostały trwale usunięte (wyeliminowane) w dokumentacji technicznej w tym m.in. w Projekcie budowlanym, Projekcie wykonawczym i Projekcie organizacji ruchu.** Zaleca się także aby w fazie sporządzania dokumentacji technicznej Projektant złożył stosowane oświadczenie na piśmie o zapoznaniu się z wynikami niniejszego audytu BRD i wskazał czy i w jaki sposób uwzględnił wskazane na tym etapie wady i usterki w procesie sporządzania dokumentacji technicznej w celu wyeliminowania potencjalnych zagrożeń które mogły one powodować w fazie eksploatacji drogi.

Ocena z przeprowadzonego Audytu BRD

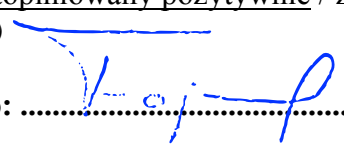
Zespół audytorski w składzie wskazanym na stronie tytułowej niniejszego Raportu z przeprowadzonego w fazie koncepcyjnej przygotowania przedsięwzięcia mającego na celu modernizację drogi krajowej numer 22 w zakresie rozbudowy i przekształcenia zagospodarowania funkcjonalno-użytkowego przestrzeni pasa drogowego na odcinku od Ronda Sybiraków do granicy

administracyjnej miasta Gorzów Wielkopolski z uwzględnieniem działań na rzecz poprawy mobilności, działań adaptacyjnych do zmian klimatycznych i poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego stwierdza, że przyjęte i wskazane na etapie sporządzania opisu przedmiotu zamówienia polegającego na opracowaniu koncepcji rozwiązań technicznych oraz Programu Funkcjonalno-Użytkowego założenia inwestycyjne i rozwiązania techniczne mogą znacząco poprawić w stosunku do stanu aktualnego poziom bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu drogowego w tym w szczególności pieszych, rowerzystów i pasażerów publicznego transportu zbiorowego a także kierowców pojazdów samochodowych podróżujących na odcinku drogi krajowej numer 22 objętym zakresem planowanego przedsięwzięcia.

Zespół audytorski ocenia pozytywnie przedstawione do audytu w fazie projektowania koncepcyjnego założenia i rozwiązania techniczne oraz funkcjonalno-użytkowe i na tej podstawie rekomenduje przyjęcie ich jako podstawy do sporządzenia szczegółowej dokumentacji technicznej (Projekt budowlany i Projekt organizacji ruchu). Zdaniem Audytorów proponowany zakres i sposób modernizacji przestrzeni publicznej pasa drogowego w przedłożonej do audytu brd koncepcji, może znacząco przyczynić się do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego wszystkich uczestników ruchu w przestrzeni pasa drogowego drogi krajowej numer 22 objętej zakresem przedsięwzięcia.

Jednocześnie zastrzega się, że w celu osiągnięcia znaczącej poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego konieczne jest uwzględnienie w kolejnym etapie przygotowania przedsięwzięcia, wskazanych w niniejszym Raporcie z audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego „Zaleceń zespołu audytorskiego” odnoszących się do kolejnej fazy przygotowania przedsięwzięcia.

Projekt koncepcyjny został zaopiniowany pozytywnie / zaopiniowany negatywnie przez zespół audytorski. *(właściwe podkreślić)*

Podpis Audytora wiodącego: 

Data: 18.04.2016 r.

Literatura

1. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2012 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2012 r. poz.472).
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2013 r. nr 19, poz. 260)
3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. nr 243, poz.1623, z późn. zm.)
4. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2005 r. nr 108, poz.908, z późn. zm.)
5. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. z 2008 r. nr 193, poz. 1194 i nr 199 poz.1227 oraz z 2009 r. nr 72, poz.620)
6. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. nr 199 poz.1227 z późn. zm.)
7. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/96/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej
8. Zarządzenie nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 11.05.2009 roku w sprawie stadiów i składu dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań
9. Zarządzenie nr 42 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 3/09/2009 roku w sprawie oceny wpływu na bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego projektów infrastruktury drogowej

Wykaz załączników

Załącznik 1 Wykaz wad i usterek wskazanych w fazie audytu równoległego

Załącznik 2 Oświadczenie Autorów koncepcji do wskazanych wad i usterek w załączniku 1

Załącznik 3 Listy kontrolne

Załącznik 4 Koncepcja poddana Audytowi BRD (pliki pdf w wersji elektronicznej na płycie CD)

Metryka Raportu z audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego (brd):

Raport został sporządzony na podstawie Audytu BRD wykonanego w okresie od stycznia do kwietnia 2016 roku. Niniejszy raport zawiera 28 kolejno ponumerowanych stron tekstu wraz z 4 załącznikami.

ZAŁĄCZNIK NR 1

Zestawienie wad i usterek oraz zaleceń zespołu Audytorskiego (Załącznik do Audytu BRD - faza audytu równoległego)

Lp.	Wady, usterek i zalecenia zespołu Audytorskiego wraz ze stanowiskiem zespołu Autorów koncepcji o podjętych działaniach korygujących i		
	Wskazanie zespołu Audytorów	Odniesienie do lokalizacji wskazania	Wyjaśnienie zespołu Autorów koncepcji
1	Znak U5C zintegrowany ze znakiem C9 może przysłaniać postać pieszego np. Dziecko	wyspa dzieląca 0+020.00	Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (SOR)
2	Brak dostatecznego oznakowania przestrzeni pasów manewrowych. Powierzchnie martwe (nie pełniące funkcji manewrowej) mogą zachęcać np. do parkowania	od 0+020,00 do 0+100,00	Zmieniono funkcję pasa manewrowego na pas rozdzielczy z wydzielonymi pasami włączenia i lewoskrętów
3	Brak oznakowania linii krawędziowych, płytek dotykowych, brak informacji o likwidacji barier architektonicznych - przejścia i przejazdy rowerowe w poziomie jezdni	Przejścia dla pieszych i przejazdy dla rowerzystów	Skorygowano w koncepcji
4	Zastosowane szerokości (zbyt duże) mogą prowokować kierowców zjazdów publicznych do ustawiania się równoległego i wzajemnego przysłaniania się.	0+071.00	Skorygowano w koncepcji
5	Zaprojektowane rozwiązanie stanowi typową barierę architektoniczną w ciągu drogi pieszego - rowerowej przy przejściu przez zjazd. Takie rozwiązanie ogranicza dostępność i może stwarzać zagrożenie dla osób mniej sprawnych.	0+071.00	Skorygowano w koncepcji
6	Zdiagnozowano niekompletne wyposażenie dotykowe i brd na przystankach publicznego transportu zbiorowego	przystanki publicznego transportu zbiorowego	Skorygowano w koncepcji
7	Szerokość jezdni niezgodna z Dz.U.43 - brak informacji o odstępie. Brak oznakowania zawężenia jezdni.	0+095,00 - 0+160,00	Skorygowano w koncepcji - poszerzono dodatkowy pas do szer. 3,5 m
8	Brak kompletnego wyposażenia (wiaty;kosze na śmieci itp.) Bez wyznaczonego miejsca może wystąpić ryzyko ustawienia w sposób niekorzystny z punktu widzenia BRD. Elementy małej architektury oraz elementy obsługi użytkowników powinny być uwzględnione w planie zagospodarowania terenu już na etapie wstępnych analiz BRD.	przystanki komunikacji zbiorowej obszary rekreacyjne wzdłuż chodników i ciągów pieszo -rowerowych	Skorygowano w koncepcji
9	Zjazd publiczny o szerokości jezdni 10 m jednokierunkowy wydłuża strefę kolizji z pieszym i rowerzystą, dodatkowo umożliwia najazd ze zbyt dużą i niebezpieczną dla słabiej chronionych uczestników ruchu prędkością pojazdu w tym rejonie.	0+167,33	Skorygowano w koncepcji
10	Brak konsekwencji w stosowaniu opasek przy wyspach segregujących ruchu. Rozwiązania powinny być powtarzalne i nie zaskakiwać kierowcy.	wyspy segregacyjne	Przyjęto jeden standard stosowania opasek przy wyspach
11	Oznakowanie C9 zintegrowane z oznakowaniem U5c zastosowane w sposób mogący przysłaniać postać oczekującego pieszego. Zastosować typowe rozwiązanie problemu zgodnie z zaleceniami BRD	wyspy segregacyjne	Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (SOR)
12	Lokalizacje ławek zbyt przypadkowe oraz w strefach ucieczkowych (nieatrakcyjnych) np. pomiędzy dwoma zjazdami dostosować lokalizację tak aby podnosiła a nie osłabiała atrakcyjność tras pieszych i rowerowych szczególnie w odniesieniu do potrzeb Seniorów.	trasy piesze i rowerowe	Skorygowano w koncepcji kwestię lokalizacji modułów
13	Brak informacji o poziomie przejść i przejazdów (h=12 ; h=2 ; h=0). Istnieje możliwość wystąpienia barier architektonicznych utrudniających poruszanie się użytkownikom ekstremalnym i wprowadzające zagrożenie dla osób na wózkach	przejazdy i przejścia przez zjazdy publicznej i indywidualne	Kwestia przystosowania przejść zostanie dodatkowo uzupełniona poprzez schemat i opis w PFU
14	Brak uzasadnienia dla stosowania dużych powierzchni wysp brukowanych w sytuacji gdy można stosować wyspy zielone. Tworzenie przestrzeni mogących generować tzw. wyspy ciepła może mieć niekorzystny wpływ na uczestników ruchu.	wyspy segregacyjne np. 0+210.00 - 0+420.00	Skorygowano w koncepcji
15	Brak opasek na styku zieleni / krawędzi jezdni z punktu widzenia BRD nie ma dużego problemu ale utrzymaniu trudne do zachowania jakości infrastruktury	styk zieleni z nawierzchnią	Rozwiązanie zostanie zawarte w części opisowej PFU, oraz na przekrojach normalnych
16	Brak infrastruktury utrzymania zieleni - tryskacze i instalacja do podlewania połączona ze zbiornikami wody użytkowej (deszczowa + wodociągowa). Zalece się rozwiązanie tego problemu z uwagi na duży udział powierzchni zielonej dla utrzymania której mobilne zestawy utrzymania mogą powodować zagrożenia na etapie eksploatacji.	Cały projekt	Zapis zostanie zawarty w PFU, pomimo zasygnalizowania od strony Zamawiającego o wstępnym nie budowaniu infrastruktury utrzymaniowej, projektant uzgodni ostateczne rozwiązanie na etapie PB
17	Lokalizacja wyposażenia dla pieszych (ławki itp.) na skarpach jest niebezpieczna i wymaga wskazania odpowiedniego zabezpieczenia.	np. 0+387.00	Skorygowano w koncepcji
18	Strefa wyłączona z ruchu bez dodatkowych elementów BRD stwarza zagrożenie nieurównomiernego korzystania z tej strefy i powstawania sytuacji konfliktowych	0+354.00 - 0+415.00	Skorygowano w koncepcji

19	Pas włączenia zbyt krótki. Ponadto zaproponowano zbyt duże wycepanie linii zatrzymania pojazdu oczekującego na zjeździe na włączenie się. Rozwiązania te są niekorzystne z punktu widzenia BRD	0+437,17	Skorygowano w koncepcji
20	Brak zabezpieczeń drzew na wyspach segregacyjnych zabrukowanych - (nie należy zabrukowywać drzew pod sam pień). Należy zwrócić uwagę aby drzewa nie powodowały wypiętrzeń nawierzchni.	np. 0+407,00	Zostanie dokonany zapis w części opisowej PFU
21	Przypadkowe i nie uzasadnione wymiarowanie szerokości elementów infrastruktury np.. Szerokość jezdni lokalnie przyjęta jako jezdnia o szerokości 5.0 m.	np.km ok 0+365,00	Skorygowano w koncepcji
22	Skokowe wyniesienie tarcz skrzyżowań - zrealizowano skokowo - poważne zagrożenie dla uczestników ruchu.	tarcze skrzyżowań	Wyniesienie tarcz skrzyżowań będzie odbywało się bezskokowo zmianą pochylenia podłużnego 1:10
23	Linie wododziału na projekcie organizacji ruchu ograniczają czytelność i jednoznaczność informacji.	Projekt organizacji ruchu	Skorygowano w koncepcji
24	Zdiagnozowano liczne braki w oznakowniu pionowym np. C12 na wlotach	Projekt organizacji ruchu	Skorygowano w koncepcji
25	Brak analizy przysłaniania pieszych i ograniczenia widoczności przy przejściach dla pieszych gdzie stosuje się U12c. Brak wytycznych w tym zakresie aby zachować bezpieczeństwo dzieci i osób niskich	Projekt organizacji ruchu	Odpowiednie parametry zostaną wskazane w części opisowej PFU
26	Szerokości przejść dla pieszych stosowane raczej przypadkowo. Należy przeanalizować czy przyjęte szerokości są dostosowane do warunków ruchu (prognozowanych)	Projekt organizacji ruchu	Skorygowano w koncepcji
27	Zaleca się zastosować intuicyjny system informacji kierunkowej o celach podróży przed skrzyżowaniami, usprawniający podejmowanie decyzji. Zastosowane oznakowanie nie wspomaga tego procesu co może powodować generowanie sytuacji konfliktowych w rejonach rozrządu (skrzyżowania)	Skrzyżowania (strefa decyzji o zmianie pasa ruchu)	Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (SOR)
28	Brak informacji o szerokości minimalnej wyspy funkcjonującej jako azyl dla pieszych. Odczyt ze skali może wskazywać na rozwiązania minimalne lub wyjątkowe, które są niekorzystne z punktu widzenia BRD.	Skrzyżowania	Skorygowano w koncepcji
29	Czy przy wyspach nie należy stosować opasek. Dotyczy to obszaru gdy wyspa ma szerokość minimalną. Wówczas strefa zabezpieczenia skrajni pojazdu ogranicza strefę czynną przeznaczoną dla innych uczestników ruchu.	Geometria	Rozwiązanie nie jest wymagane na terenie zabudowy
30	Proawdopodobnie poprzez wymiarowanie jezdni wraz ze ściekiem do szerokości czynnej włączono szerokość ścieku przez co poza niezgodnością z przepisami nadmiernie zawęży się szerokość czynną jezdni.	Geometria	Skorygowano w koncepcji
31	Niekonsekwentne stosowanie informacji o rozrządzie np. znaki F10 zastosowano w lokalizacjach przypadkowych o ograniczonej postrzegalności przez odbiorców informacji.	Projekt organizacji ruchu	Skorygowano w koncepcji
32	Nieprawidłowo wykonstruowana przestrzeń oczekiwania pojazdu na wlocie. Pojazdy będą ograniczały ruch na przejściach dla pieszych - Wada geometryczna prowadzenia ruchu pieszego.	Skrzyżowanie z Fierdofla Nila	Skorygowano w koncepcji
33	Lokalizacja nadmiernej ilości infrastruktury technicznej niezoptymalizowana i nadmiarowa ilość słupów oświetleniowych może wpływać niekorzystnie na pole obserwacji stref kolizji.	Cały projekt np. oświetlenie tarczy skrzyżowania 4 latarniami zamiast jednej	Ze względu na rozbieżne oceny audytu oraz Zamawiającego ostateczny rozstaw, moc i parametry oświetlenia drogowego Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (PB+PW)
34	Błędna geometria pierścienia wewnętrznego rond turbinowych powoduje zawężenie pasa ruchu.	Ronda turbinowe	Skorygowano w koncepcji
35	W obszarze wyniesionych tarcz skrzyżowań do poziomu pieszych brak zabezpieczeń wyjazdu z przestrzeni jezdni na wyspy - np. elementami małej architektury czy oznakowaniem	Wyniesione tarcze skrzyżowań	Zabezpieczono obszar
36	Geometria Ronda turbinowego budzi obawy z uwagi na pozostawione strefy zawężenia pasów ruchu (optymalny tor jazdy) co powoduje ryzyko częstych otarć pojazdów.	Ronda turbinowe	Sprawdzono przejezdności i Skorygowano geometrię skrzyżowań
37	Zaleca się by wskazać zalecenie stosowania oznakowania pionowego w sposób czytelny dla każdego z pasów ruchu na podstawie analizy potencjalnego przysłaniania na etapie PB. Na tym etapie zapisać, że są to wytyczne kierunkowe a nie projekt	Projekt organizacji ruchu	Wprowadzono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (PB+PW) do odpowiedniego usunięcia zagrożenia w PFU
38	Jakie jest uzasadnienie dla zawężenia pasa ruchu drogi gruntowej, brak odcinka przejściowego i nawiązania do stanu istniejącego wg. mapy	0+644,83	Szer. została dobrana na podstawie wizji lokalnej, rozbieżnej ze stanem mapy zasadniczej
39	Zjazd publiczny o szerokości powodującej możliwość wystąpienia zderzenia czołowego i najazdu na tył pojazdu.	0+644,83 ; 0+437,17 ; 0+195,17	Skorygowano w koncepcji

40	Szerokość zjazdu publicznego umożliwia zjazd z drogi głównej z nadmierną prędkością a także ustawianie się równolegle pojazdów na wyjeździe. Nieuzasadnione wydłużenie strefy kolizji z pieszym i rowerzystą	0+195,14	Skorygowano w koncepcji
41	Nie wskazano sposobu oznakowania jak korzystać z pasów manewrowych i kto ma w tej strefie pierwszeństwo przejazdu. Budzi wątpliwość zespołu Audytorskiego czy zastosowanie koloru czerwonego zarezerwowanego dla stref wyłączonych z ruchu jest właściwe dla pasa manewrowego. Brak oznakowania poziomego i pionowego w odniesieniu do pasa manewrowego. Oznakowanie F15 z każdej strony pokazuje inne rozwiązanie lub niepełną informację	Pasy manewrowe	zmieniono funkcje pasa manewrowego na pas rozdziłu z wydzielonymi pasami włączenia i lewoskrętów.
42	Lokalizacja znaku B25 powoduje ograniczoną możliwość reakcji (zbyt późno)	Projekt organizacji ruchu	Skorygowano w koncepcji
43	Błędna ilość opisów np. D6b może sugerować podwojenie oznakowania (nieuzasadnione)	np. 0+020,00	Skorygowano w koncepcji
44	Dla jakich typów manewrów przewidziano strefę pasa manewrowego? W opinii Audytora brak uzasadnienia dla stosowania pasa manewrowego co może wpływać niekorzystnie na BRD w analizowanej lokalizacji.	0+020.00 - 0+031.00 ; 0+080.00 - 0+100.00 ; 0+200.00 - 0+220.00 oraz 0+160.00 - 0+180.00	zmieniono funkcje pasa manewrowego na pas rozdziłu z wydzielonymi pasami włączenia i lewoskrętów.
45	Dwukierunkowy zjazd wpływa niekorzystnie na poziom BRD	0+071,00	Skorygowano w koncepcji
46	Jakie jest uzasadnienie braku lewoskrętu na odcinku do zjazdu, który prawdopodobnie będzie relacją dość mocno obciążoną.	0+031.00	Lewoskręt został zapewniony na pasie rozdziłu
47	Stosowanie wybiórcze, tylko na kierunku głównym sygnalizacji świetlnej jest rozwiązaniem niekorzystnym z punktu widzenia BRD. W opinii Audytorów nie uzasadniono konieczności sterowania sygnalizacją świetlną ruchu pieszych i rowerzystów. W ocenie zespołu Audytorów zastosowane rozwiązania sygnalizacji świetlnej są niezgodne z obowiązującymi przepisami.	skrzyżowanie 0+560,00	Skorygowano w koncepcji
48	Brak wyraźnej i postrzegalnej informacji o dojeździe do skrzyżowania z sygnalizacją świetlną może być przyczyną zbyt duże prędkości na dojazdach do stref sterowanych.	Projekt organizacji ruchu	Skorygowano w koncepcji
49	Brak skutecznego zarządzania prędkością - strefa najazdu na przejście dla pieszych z $V_m > 50$ km/h Sytuacja niebezpieczna na wlotach na skrzyżowanie (pojazd w cieniu z dużą prędkością najazdu) Geometria bez kontrataków i strefa decyzji dla kierowcy - rozwiązanie bardzo niebezpieczne. Konieczne rozważenie zmiany geometrii.	skrzyżowanie 0+560,00	Dokonano analizy zarządzania prędkością
50	Oznakowanie poziome ronda uniemożliwia skręt w lewo i wjazd na pas wewnętrzny ronda	skrzyżowanie 0+560,00	Skorygowano w koncepcji
51	Wlot z dwóch pasów ruchu kierujący na jeden pas ruchu na rondzie powoduje wysokie ryzyko wypadków przy braku rozstrzygnięcia pierwszeństwa przejazdu. Rozwiązanie niestandardowe wymaga precyzyjnego oznakowania lub doprowadzenia do oznakowania typowego dla tego typu skrzyżowań.	skrzyżowanie 0+560,00	Skorygowano w koncepcji
52	Jaki jest powód braku przejścia dla pieszych przez zjazd do Sparthermu. Nieuzasadnione wydłużenie drogi dla pieszych i rowerzystów może powodować nieuprawnione korzystanie z drogi krótszej i wprowadzać zagrożenie.	0+031.00	Skorygowano w koncepcji
53	Jakie jest uzasadnienie dla zabrukowania wyspy kanalizującej ruch do zjazdu do Sparthermu. Czy wyspa jest konieczna i czy nie można zastosować zjazdu bardziej kompaktowego? Jednocześnie stosuje się zawężenie jezdni punktowe do 3,5 m? Brak konsekwencji	0+031.00	Wyspa po analizie została usunięta, szer. zjazdu zawężona
54	Na zjazdach zastosowano zbyt duże promienie przez co umożliwiono przejazd ze zbyt dużą, niekorzystną punktu widzenia BRD prędkością.	0+031.00	Skorygowano w koncepcji
55	Brak zwiarytowania efektywnej przestrzeni czynnej przy zastosowaniu wiaty przystankowej na przystankach tramwajowych. Istnieje obawa, że po wyłączeniu strefy ostrzegawczej (bezpieczeństwa) w rejonie wiat może być niewystarczająca szerokość efektywna do wymiany pasażerów (bezpiecznej) co może powodować sytuacje konfliktowe z potrąceniem przez pojazd włączanie.	0+610.00 ; 0+630,00	Skorygowano w koncepcji
56	Ilość punktów oświetleniowych w rejonie przejść budzi wątpliwość czy uzyska się efekt ekspozycji pieszego i rowerzysty z uwagi na tło oświetleniowe.	oświetlenie przejść dla pieszych	Ze względu na rozbieżne oceny audytu oraz Zamawiającego ostateczny rozstrzał, moc i parametry oświetlenia drogowego Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (PB+PW)
57	Brak uzasadnienia dla zastosowanych szerokości zjazdów np. do osiedli 4,6 m a inny zjazd publiczny 3,5 m W obu przypadkach istnieje ryzyko wypadków jeśli zachowa się układ dwukierunkowy.	np.. 0+655.00 oraz 0+644,83	Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (SOR)

58	Błędy w geometrii zaprojektowane zjazdy nie nawiązują do stanu istniejącego i prowadzą na kolizje z innymi elementami zagospodarowania przestrzeni pasa drogowego.	np.. 0+644,83	Szer. została dobrana na podstawie wizji lokalnej, rozbieżnej ze stanem mapy zasadniczej , Uwzględniono ten fakt na rysunku
59	Brak skutecznego oświetlenia parkowego wyznaczonych stref odpoczynku	Oświetlenie parkowe	Skorygowano w koncepcji
60	Z czego wynika zróżnicowanie zagospodarowania stref odpoczynku na arkuszu 2.2 strona lewa i strona prawa?. Stosowanie rozwiązań powtarzalnych korzystnie wpływa na poprawę bezpieczeństwa.	Strefy odpoczynku	Autorzy koncepcji zgadzają się by Projektant na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (PB+PW) dokonał ujednolicenia rozwiązań
61	Brak informacji o dojazdach do osiedli mieszkaniowych (potencjalne hamowanie w ostatnim momencie)	Ark 2.2	Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (SOR)
62	Zbyt małe przestrzenie strefy oczekiwania na wjazd na skrzyżowanie. Kolizja z rowerzystą i pieszym.	0+958	Skorygowano w koncepcji
63	Strefy zjazdu ze skrzyżowania i oczekiwaniem na rondach rozwiązano w sposób mogący prowokować hamowanie w strefach przyspieszania i odwrotnie, może to być przyczyną dużego zagrożenia najazdu na tył pojazdu.	0+958	Skorygowano w koncepcji
64	Niekorzystne prowadzenie rowerzysty w kontekście prędkości najazdu. Rozwiązanie w sytuacji konfliktowej z uwagi na infrastrukturę (projektowaną) może generować zwiększenie liczby zdarzeń o poważniejszych konsekwencjach dla słabiej chronionych uczestników ruchu (w tym przypadku rowerzystów)	0+958 oraz Ronad turbinowe.	Skorygowano w koncepcji
65	Sygnalizatory boczne mało skuteczne i słabo dostrzegalne.	0+958	Skorygowano w koncepcji
66	Projektowanie minimalnych powierzchni wysp dla pieszych i rowerzystów powinno być uzasadnione tylko prognozą niewielkich natężeń i gęstości ruchu. Rozwiązania budzą obawy co do funkcjonalności i bezpieczeństwa.	0+958	Skorygowano w koncepcji
67	Szerokość pasów ruchu w ul. Siłwanowskiej budzi wątpliwość (droga gminna)	0+958	Skorygowano w koncepcji
68	Niekorzystne z punktu BRD włączenie ścieżki dwukierunkowej w ul. Szarych Szeregów	0+958	Skorygowano w koncepcji
69	Niekorzystna lokalizacja miejsc dla osób niepełnosprawnych lub ich ilość na parkingu - dojście do przejścia dla pieszych w jednym z kierunków.	0+958	Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (SOR)
70	Niepełne rozwiązanie w tym brak zabezpieczenia latarni na wyspie segregującej ruch przy wjeździe na parking. Brak uzasadnienia do stosowania lokalizacji słupa oświetleniowego w zaproponowany sposób.	0+958	Skorygowano w koncepcji
71	Wypożyczalnia rowerów (parking dla rowerów) bez dojazdu rowerowego	0+958	Skorygowano w koncepcji
72	Błędna geometria zjazdu publicznego Ponadto drzewa, latarnie, konstrukcja wsporcza powodują ograniczenie widoczności.	1+092	Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (PB+PW) do odpowiedniego usunięcia zagrożenia w PFU
73	drzewo od strony najazdu do zatoki może powodować ograniczenie widoczności.	1+089,00	Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (PB+PW) do odpowiedniego usunięcia zagrożenia w PFU
74	Zbyt krótka linia P2b niechroni ruszającego autobusu.	ok 1+035,00	Skorygowano w koncepcji
75	Przestrzeń przystanków tramwajowych budzi wątpliwość co do właściwego wymiarowania tych elementów w rejonie wiat. Zawężenie przestrzeni w obszarach wymiany pasażerów może wpływać niekorzystnie na funkcjonalność i bezpieczeństwo.	np.. 1+025,00	Skorygowano w koncepcji
76	Brak pętli autobusowej opisanej w km ok 1+020,00	1+020,0	Skorygowano w koncepcji
77	Co jest powodem, że na przystankach tramwajowych nie ma miejsca na rowery a na autobusowych są? Czy różnic nie powinno się oznakować z punktu widzenia czytelności rozwiązań?	Przystanki tramwajowe	Skorygowano w koncepcji
78	Niepełne oznakowanie dopuszcza dwukierunkowy zjazd pomimo geometrii jak dla zjazdu jednokierunkowego	1+300,38	Skorygowano w koncepcji
79	Nieuzasadnione strefy zabrukowane np. przy jezdni	1+330,00	Skorygowano w koncepcji
80	Wątpliwość w zakresie zapewnienia widoczności z uwagi na słupy oświetleniowe i drzewa w rejonie zjazdów	widoczność dla zjazdów	Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (PB+PW) do odpowiedniego usunięcia zagrożenia w PFU
81	Brak konsekwencji w prowadzeniu pieszych i rowerzystów przez zjazdy (stosowanie różnych rozwiązań z pierwszeństwem) Rozwiązanie różnic może powodować błędne użycie.	np.. 1+208	Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (SOR)
82	Nieskuteczne oświetlenie parkowe (trasy rowerowe i piesze)	np. od km 1+300,00 do skrzyżowania	Skorygowano w koncepcji
83	Tablice E1 - brak informacji o potrzebie zaprojektowania informacji kierunkowej	oznakowanie kierunkowe	Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (SOR)

84	Jakie jest uzasadnienie stosowania balustrady w pasie drogowym. Przy zastosowaniu balustrady proszę zamieścić dokument dopuszczający do stosowania w pasie drogowym i wskazać funkcję tego wyposażenia jako uzasadnienie dla rozwiązania niestandardowego!!!! W mojej opinii wyposażenie jest niewłaściwe i nie spełnia wymogów z punktu widzenia BRD.	Elementy BRD	Skorygowano w koncepcji
85	Legenda nie wskazuje na wszystkie zastosowane elementy. Należy ją uzupełnić lub opisać indywidualnie elementy - legenda powinna pokazywać każdy symbol użyty na rysunku	Braki rysunkowe	Skorygowano w koncepcji
86	Odcinki akumulacji przy zjazdach i wjazdach na wlotach wyznaczone niekorzystnie z punktu widzenia BRD	Wloty skrzyżowań poza ciągiem głównym np.. 0+958	Skorygowano w koncepcji
87	Lokalizacja przystanku w strefie podejmowania decyzji i rozrządu oraz lokalizacja E1 mogą niekorzystnie wpływać na BRD przy wyjeździe autobusu z zatoki	1+493	Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (SOR)
88	Oznakowanie poziome na rondzie do ponownego przeanalizowania jego skuteczności bez fizycznych ograniczeń. Zastosowane rozwiązanie może nie chronić dostatecznie uczestników ruchu przed powstawaniem sytuacji konfliktowych.	1+493	Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (SOR)
89	Brak linii zatrzymania przy przejeździe w ul. Walczaka przez torowisko tramwajowej	1+493	Skorygowano w koncepcji
90	Zbyt duże prędkości najazdu na przejazd rowerowe (duże prędkości rowerzystów)	1+493	Skorygowano w koncepcji
91	Czy brak sygnalizacji świetlnej dla tramwaju jest uzasadniony?	1+493 + trasa tramwaju	Skorygowano w koncepcji
92	Brak oznakowania schodów (informacja)	Zbiornik retencyjny 1+422,00	Skorygowano w koncepcji
93	Błędne zabezpieczenie przystanków tramwajowych (brak ekranów antyblotnych)	przystanki tramwajowej	Skorygowano w koncepcji
94	Oznakowanie jest niepełne być może warto to zaznaczyć na rysunkach jako np.: oznakowanie orientacyjne do szczegółowej analizy przez Projektanta na kolejnych etapach. Uwzględniono tylko oznakowanie niezbędne do określenia charakterystyki rozwiązań koncepcyjnych.	Projekt organizacji ruchu	Zgodnie ze wskazaniami Audytu
95	Brak informacji o poziomie przejścia i pierszeństwie przejazdu przez ciąg pieszo rowerowy	1+635.00 (zjazd)	Skorygowano w koncepcji
96	Na rysunkach Projektu organizacji ruchu nie wskazano czy zieleni na skrzyżowaniu jest opisana jako niska i nie płózająca ? Pozostawienie dowolności może skutkować generowaniem rozwiązań konfliktowych.	1+493	Skorygowano w koncepcji
97	Brak ograniczenia prędkości do 50 km/h przed przejściami dla pieszych i przejazdami dla rowerzystów	Skrzyżowania	Skorygowano w koncepcji
98	Wlot ul. Walczaka - zastosowano bramownicę nie opisaną co do funkcji	1+493	Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (SOR)
99	Jednokierunkowy zjazd publiczny zbyt szeroki 6.0 m (duża prędkość zjazdu) i niekorzystnie długa strefa kolizji z rowerzystą i pieszym. Rowerzysta ma pierszeństwo a pieszy nie. Dodatkowo brak jest wyznaczonego przejścia w tej sytuacji przez jezdnię zjazdu 6 m	1+401,12	Skorygowano w koncepcji
100	Czy ulica Bierzalinia jest GP czy G	projekt	Klasa GP - Skorygowano opis w koncepcji
101	Czy nie jest zasadne w projekcie zastosowanie zieleni antyświatłowej w ciągach wysp?	Projekt	Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (PB+PW) do odpowiedniego usunięcia zagrożenia w PFU
102	Znak U5a bez zachownia skrajni. Najazd na wyspę grozi wywróceniem pojazdu - brak szczegółowych wymagań co do charakterystyki wyspy z punktu widzenia BRD może skutkować zaprojektowaniem błędnego rozwiązania.	ok 2+030.00	Skorygowano w koncepcji
103	Brak oznakowania zawężenia pasa ruchu na skrócie w prawo w ul. Jedwabniczą	2+014,00	Skorygowano w koncepcji
104	Istniejąca zatoka bez zachowania prawidłowego oznakowania oraz geometrii.	2+100.00	Skorygowano w koncepcji
105	Szerokość pasa ruchu na włączeniu i wyłączeniu pow 3,5 m może prowokować parkowanie lub zjazd różnoległy 2 pojazdów. (4,0 m szerokości)	1+880 - 2+120.00	Skorygowano w koncepcji
106	Jezdnia ograniczona z 2 stron krawężnikiem pow 20 metrów powinna mieć dostosowane szerokości - nie należy stosować szerokości 3.0 m	1+880 - 2+120.00 + inne miejsca z wyspami.	Skorygowano w koncepcji
107	Brak oznakowania skrzyżowań z jezdniami dróg rowerowych	Projekt organizacji ruchu	Skorygowano w koncepcji
108	Niespójności w opisie technicznym oraz na rysunkach dotyczące parametrów dróg (klasy techniczne)	Projekt organizacji ruchu	Skorygowano w koncepcji
109	Niezgodność z Dz. U 43 § 109 ust 6 p.3	1+700-2+300 ; 3+420 - 3+470 ; 3+200 - 2+420	Skorygowano w koncepcji

110	Wydzielenie lewoskrętu w drogę wewnętrzną do prywatnej posesji budzi wątpliwość co do zachowania warunków widoczności z uwagi na usytuowanie lewoskrętu po wewnętrznej stronie łuku przy jednoczesnym usytuowaniu słupów oświetleniowych i drogi ruchu przeciwniebieżnego dwupasowej z możliwością jazdy pojazdu "w cieniu" innego.	3+418,83	W związku z analizą widoczności oraz zasadnymi uwagami Audytorów, zrezygnowano z rozwiązania
111	Lokalizacja przejścia z dużą prędkością najazdu i ograniczonym polem obserwacji z uwagi na łuk poziomy i możliwość jazdy "pojazdu w cieniu" innego stwarza bardzo duże zagrożenie dla pieszych. Nieprawidłowe zarządzanie prędkością może powodować zbyt dużą prędkość w rejonie przejścia i lewoskrętu bez zachowanych optymalnych warunków widoczności. W efekcie może dochodzić do wypadków ze skutkiem śmiertelnym.	3+400,00	Skorygowano w koncepcji
112	Wyznaczenie przejścia dla pieszych przy jednoczesnym podwyższeniu prędkości do 70 km/h stwarza ryzyko wypadków ze skutkiem śmiertelnym na przejściach dla pieszych.	3+400,00	Poprawiono zarządzanie prędkością
113	Brak zatoki w miejscu gdzie opisano projektowaną zatoka autobusowa przy wyznaczeniu miejsca zatrzymania na pasie ruchu. Miejsce zatrzymania się autobusu zbyt blisko zjazdu publicznego.	2+271,00	Skorygowano w koncepcji
114	Zjazd publiczny nieprawidłowo wyznaczony z uwagi na ograniczenie pola widoczności - zbyt duże cofnięcie linii oczekiwania pojazdu na włączenie i wyjazd wprost na miejsce zatrzymania autobusu.	2+297,20	Skorygowano w koncepcji
115	Istnieje wątpliwość co do spełnienia warunków dla długości pasa zwalniania i przyspieszania. Brak prawidłowego zymiarowania i uzasadnienia dla zastosowanej długości. Prawdopodobnie zastosowano zbyt krótkie pasy z punktu widzenia potrzeb i BRD.	1+850 - 2+200	Długości odcinków są zgodne z Dz.U.43, na etapie kolejnej dokumentacji (PB+PW) projektant powinien rozważyć możliwość zmiany geometrii pasów
116	Zbyt duża prędkość najazdu na przejście dla pieszych przy zachowanych warunkach sprzyjających rozwijaniu większej prędkości.	2+330	Skorygowano w koncepcji
117	Słupy oświetleniowe na zewnętrznych krawężnikach ruchu stanowią zagrożenie przy wypadnięciu z drogi pojazdu. Niekorzystna lokalizacja w miejscach gdzie doświetlenie można prowadzić z zewnętrznej strony łuku.	np.. 2+300	Ze względu na rozbieżne oceny audytu oraz Zamawiającego ostateczny rozstrzał, moc i parametry oświetlenia drogowego Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (PB+PW)
118	Niekorzystna z punktu widzenia BRD geometria oraz organizacja ruchu w odniesieniu do pasów ruchu w kierunku Ronda Sybiraków	2+380 - 2+450	Skorygowano w koncepcji poprzez prowadzenie ruchu po kierunku ul. Bierzarina - ul. Łukasieńskiego wydzielonym prawoskrętem prawym pasem, bez pasa włączania i wyłączania
119	Zbyt krótki pas włączenia o efektywnej długości zmiany pasa ruchu ok 10-15 mb	w km 2+400 - 2+460	Skorygowano w koncepcji
120	Wyznaczenie pierszeństwa dla pojazdu włączającego się może powodować hamowanie i najazd na tył pojazdu który powinien ustąpić pierszeństwa. Organizacja niekorzystna z punktu widzenia BRD	2+400 - 2+460	Skorygowano w koncepcji
121	Brak informacji o zastosowanym zabezpieczeniu przy obiekcie inżynierskim - typ i wymagania dotyczące bariery sprężystej oraz lokalizacja jej czoła od krawędzi pasa ruchu i lica od przeszkód chronionych.	2+770 - 2+830	Dokonano zapisów w części opisowej PFU
122	Brak zabezpieczenia przy zbliżeniu do jezdni ciągu pieszo -rowerowego pod obiektem inżynierskim. Nieprawidłowe oznakowanie i brak informacji o wymiarach (prawdopodobnie ok 3,1 m) Brak nawierzchni na tym odcinku	2+790 - 2+810	Skorygowano w koncepcji
123	Nieuzasadnione i niebezpieczne zbliżenie ciągu pieszo -rowerowego do jezdni.	2+620 - 2+840	Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (PB+PW) do odpowiedniego usunięcia zagrożenia w PFU
124	Błędna geometria i początek ścieżki rowerowej na wysokości km 2+400 przy przejeździe dla pieszych drogi D1	2+400	Skorygowano w koncepcji
125	Dwukierunkowy zjazd publiczny o szerokości 3,5 m stwarza zagrożenie kolizji czołowych lub najazdów na tył pojazdu skręcającego z drogi głównej. Rozwiązanie nie może zostać akceptowane z punktu widzenia BRD gdyż jest zbyt konfliktogenne.	np. Nieskilometrowany zjazd w drodze D1	Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (PB+PW) do odpowiedniego usunięcia zagrożenia w PFU
126	Lokalizacja latarni od strony najazdowej przy przejściach ogranicza widoczność a przy uderzeniu pojazdu strefa upadku oprawy znajduje się w przestrzeni oczekiwania pieszego co stwarza dodatkowe zagrożenie.	projekt koncepcyjny.	Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (PB+PW) do odpowiedniego usunięcia zagrożenia w PFU
127	Niekorzystne rozwiązania geometryczne oraz przewężenie ścieżki rowerowej w rejonie zatoki autobusowej jest rozwiązaniem niekorzystnym z uwagi na BRD.	2+530	Skorygowano w koncepcji
128	Zaprojektowana zatoka autobusowa nie spełnia wymagań przepisów w zakresie parametrów geometrycznych i oznakowania.	2+530	Skorygowano w koncepcji, zgodnie z wytycznymi Zamawiającego kwestia skomunikowania zostanie rozwiązana na kolejnym etapie dokumentacji

129	Brak prawidłowego oznakowania podporządkowania na drogach rowerowych	Projekt organizacji ruchu	Skorygowano w koncepcji
130	Szerokość zjazdu publicznego w km 0+174,11 (D1) niezgodna z Dz. U. 43	0+174,11	Skorygowano w koncepcji
131	Nieprawidłowo zaprojektowany zjazd publiczny jako kontynuacja drogi D1 w km 0+305,37. Błąd w geometrii i brak dowiązania do stanu istniejącego powoduje niebezpieczne elementy i zagrożenie w torze jazdy.	0+305,37 (D1)	Skorygowano w koncepcji
132	Zjazdy szersze od jezdni drogi np. km 0+071 – niezgodność z WT.	np.. 0+071,00	Skorygowano w koncepcji
133	Dla rond turbinowych niezbędne sprawdzenie przejezdności dla pojazdu miarodajnego (szczególnie manewry zawracania) oraz analiza możliwości przejazdu pojazdów ponadnormatywnych. Jak w tym kontekście przy analizie przejezdności były brane pod uwagę elementy separujące ruch i czy nie ograniczają nadmiernie przejezdności w warunkach eksploatacji i utrzymania skrzyżowania przez co mogą wpływać niekorzystnie na poziom BRD na takim skrzyżowaniu.	Ronda turbinowe z separatorami skrajni	Dokonano sprawdzenia przejezdności, na etapie kolejnym dokumentacji projektant może dokonać zmian w uzgodnieniu z Zamawiającym
134	Zweryfikować i odpowiednio uwzględnić oznakowanie pierszeństwa przejazdu.	km 2+300 - 2+400	Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (SOR)
135	Zaprojektowano niekorzystną z punktu widzenia BRD geometrię dróg rowerowych i pieszo-rowerowych (szczególnie w zakresie łuków, odgięć czy brak wyłagodzeń itp.)		Uwzględniono jako wymóg obligujący Projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej (SOR)

Poznań, dn. 18.04.2016 r.

załącznik nr 2
Raport z Audytu BRD

OŚWIADCZENIE

Składamy niniejsze oświadczenie, jako Autorzy Opracowań:

- Koncepcja Programowo – Przestrzenna,
- Program Funkcjonalno – Użytkowy,

dla zadania pn.

„Modernizacja wschodniego wylotu DK nr 22 w Gorzowie Wlkp. na odcinku od ronda Sybiraków do granic miasta”

iż rozwiązania i wymagania dla kolejnych stadiów przygotowania przedsięwzięcia zawarte w Koncepcji oraz Programie Funkcjonalno-Użytkowym są kompletne z punktu widzenia celu któremu mają służyć.

Ponadto oświadczamy, iż wskazane w toku Audytu BRD wady, usterki i zalecenia zostały uwzględnione odpowiednio w Koncepcji oraz Programie Funkcjonalno-Użytkowym tak aby wyeliminować ryzyka i zagrożenia wskazane przez zespół niezależnych Audytorów BRD. Szczegółowe odniesienie zespołu Autorów Koncepcji do wskazań zawartych w Audycie BRD przedstawiono w załączniku numer 1 do Raportu z Audytu BRD.

mgr inż. Robert Milkiewicz

mgr inż. arch.Kamil Milkiewicz

Załącznik 3 – LISTY KONTROLNE

Audyt brd – Etap I

Studia i plany

Przedsięwzięcie: modernizacja wschodniego wylotu DK nr 22 w Gorzowie Wlkp. na odcinku od ronda Sybiraków do granic miasta.

Autor koncepcji / PFU: mgr inż. Robert Milkiewicz

Zespół audytorski: mgr inż. Artur Fojud (audytor wiodący) ; mgr inż. Tomasz Bączyk (członek zespołu)

Data: kwiecień 2016

Problem	Pytanie kontrolne	✓	Komentarz
<i>Zagadnienia projektowe</i>			
Wybór przebiegu trasy	Czy droga jest kontynuacją istniejącej drogi, jeśli tak, to jakie są tego efekty z punktu widzenia jednorodności całej trasy	<i>tak</i>	Zachowana jest ciągłość przekroju drogi krajowej na terenie miasta Gorzów, oraz wprowadzono prędkość na ul. Bierzarina i ul. Łukasińskiego zgodną z wykresem prędkości na pozostałych odcinkach drogi krajowej na terenie miasta.
	Czy droga jest odpowiednio wkomponowana w teren i krajobraz, czy z tego powodu wynikają istotne ograniczenia projektowe	<i>tak</i>	Ograniczenia projektowe: - ist. wiadukt kolejowy ul. Łukasińskiego - istniejąca jezdnia ul. Bierzarina, ukl. Łukasińskiego - ist.zjazdy i skrzyżowania.
	Sprawdzić główne źródła ruchu (obszary i obiekty generujące ruch, włącznie z terenami mieszkaniowymi i usługowo-handlowymi), które mogą mieć wpływ na przebieg trasy, rozwiązania projektowe i funkcjonowanie przyległego układu drogowego	<i>sprawdzono</i>	Dokładna analiza zawarta została w opracowaniu „Model ruchu”
Wpływ połączenia drogi z istniejącą siecią dróg	Czy droga ma kategorię oraz klasę dostosowaną do jej miejsca w przyległej sieci drogowej, czy odpowiada warunkom tworzenia sieci zhierarchizowanej	<i>tak</i>	Droga jest powiązana z drogami klasy D, co jest dopuszczalne wg WT przy przebudowie skrzyżowania.
	Sprawdzić, gdzie droga z projektowanym elementem jest powiązana z istniejącą siecią drogową i jakie może powodować potencjalne problemy w tej sieci	<i>nie zachodzą problemy</i>	

	Czy istnieją jakiegokolwiek (korzystne i niekorzystne) aspekty brd dla projektowanej inwestycji lub przyszłego układu drogowego	<i>tak</i>	
Funkcja drogi i potencjalni użytkownicy	Czy droga ma znaczenie lokalne lub ponad lokalne i prowadzić będzie ruch o dużej prędkości, oceń stopień dopasowania do siebie planowanej funkcji i przewidywanej prędkości	<i>droga jest dopasowana do swoich funkcji</i>	
	Jaka jest przewidywana struktura rodzajowa ruchu i użytkowników drogi, czy droga jest ogólnodostępna i przeznaczona dla wszystkich użytkowników, w tym pieszych, rowerzystów i osób niepełnosprawnych	<i>droga jest dopasowana dla różnych rodzajów uczestników</i>	
Dostępność do drogi	Sprawdzić lokalizację obiektu drogowego ze zwróceniem uwagi na dostępność do przyległego terenu	<i>sprawdzono</i>	
	Czy lokalizacja skrzyżowań i wjazdów zapewnia oczekiwaną obsługę przyległych do drogi obszarów	<i>tak</i>	
Możliwość rozbudowy i etapowania	Czy projektowana droga ma możliwość dalszej rozbudowy w następnych projektach, czy jest możliwość zmniejszenia wielkości obiektu w przypadku ograniczeń terenowych	<i>tak</i>	
	czy rozwiązanie daje możliwość <ul style="list-style-type: none"> - poszerzenia jezdni drogi lub wprowadzenia przekroju dwujezdniowego, - zmian przebiegu drogi i geometrii skrzyżowań, o ile zajdzie taka potrzeba. 	<i>tak</i>	Nie dotyczy całego przebiegu drogi (np. wiadukt kolejowy).
	Sprawdzić etapowanie inwestycji, czy oceniany projekt dotyczy jednego z kilku planowanych etapów budowy	<i>nie</i>	
Ogólne standardy projektowe	Sprawdzić, czy przepisy projektowe zostały właściwie dobrane do zakres projektu i funkcji drogi	<i>sprawdzono</i>	
Prędkość projektowa	Sprawdzić, czy prawidłowo przyjęte zostały prędkości projektowe dla: <ul style="list-style-type: none"> - elementów planu i profilu drogi, odcinków przeplatania - określania niezbędnej widoczności, - skrzyżowań (pasy dodatkowe na skrzyżowaniach, sygnalizacja świetlna). 	<i>sprawdzono</i>	
	Sprawdzić skutki zmian prędkości projektowej wzdłuż drogi oraz nagłych zmian prędkości szacowanych na profilu prędkości	<i>sprawdzono</i>	

	Sprawdzić poprawność zastosowanych ograniczeń prędkości, jeśli takie występują	<i>poprawne</i>	
Natężenie ruchu	Sprawdzić poprawność dostosowania rozwiązań do przyjętych natężeń ruchu i innych charakterystyk potoku ruchu, w tym nietypowego udziału pojazdów ciężkich, rowerzystów i pieszych	<i>sprawdzono</i>	
	Ocenić skutki trudno przewidywalnych lub nagłych wzrostów natężeń ruchu lub zmian w innych charakterystykach ruchu	<i>sprawdzono</i>	
	Czy istnieją jakiegokolwiek aspekty w po ruchu na analizowanym obszarze, które mogą wpływać korzystnie lub niekorzystnie na brd w szczególnych miejscach drogi	<i>nie</i>	Przepustowość modernizowanego odcinka DK22 zgodnie z analiza nie przekracza 50% krytycznej przepustowości, droga posiada zapas przepustowości.
	Czy dostępne dane o wypadkach wskazują, że specyficzne cechy ruchu na analizowanym obiekcie mogą wywołać określone problemy brd,	<i>nie</i>	
<i>Skrzyżowania</i>			
Liczba i typy skrzyżowań	Sprawdzić poprawność projektowanych skrzyżowań w aspekcie – funkcjonalności drogi, struktury ruchu, obsługi terenu między skrzyżowaniami stosownie do funkcji drogi, dostępności dla pojazdów ratowniczych i transportu zbiorowego	<i>sprawdzono</i>	
	Sprawdzić liczbę i typy skrzyżowań włącznie z odległościami pomiędzy nimi, a także wzajemnego oddziaływania na siebie sąsiednich skrzyżowań	<i>sprawdzono</i>	
	Czy występują sytuacje, w których warunki widoczności mogłyby wpłynąć na wybór skrzyżowań i odległości między nimi,	<i>nie</i>	
	Czy wszystkie zaproponowane skrzyżowania są bezwzględnie niezbędne, czy przyległy układ drogowy może być przez to korzystnie modyfikowany	<i>tak</i>	
	Czy istnieją cechy geometryczne trasy w planie i profilu, które mogą mieć wpływ na wybór typu i odległości pomiędzy skrzyżowaniami	<i>tak</i>	

Środowisko naturalne i warunki atmosferyczne			
Środowisko przyrodnicze	Oceń przyległy teren, w tym występowanie naturalnych i fizycznych przeszkód jak gęsta roślinność, zadrzewienia, strome lub skaliste urwiska pod kątem bezpieczeństwa ruchu	bezpieczny	
	Sprawdź możliwość zalania drogi wodą	sprawdzono	
	Czy teren jest pewny geologicznie (szkody górnicze), czy mogą wystąpić osuwiska	tak	
Warunki atmosferyczne	Oceń dla projektowanego obiektu skutki wiatru, mgły i śniegu na ruch drogowy		Nawierzchnia umożliwiająca przejazdu pojazdów odśnieżających (również na ścieżkach i ciągach), W kwestii przeciwdziałania mgłę należy zastosować w PB odpowiednie silne oświetlenie LED drogowe. Modernizowana droga DK22 znajduje się głównie w obszarach nieotwartych, wokół drogi jest dużo elementów sztucznych i naturalnych które chronią przed wiatrem. (drzewa, budynki, skarpy)
	Czy geometria osi drogi (pochylenia podłużne, promienie łuków) jest odpowiednia do przeważających warunków atmosferycznych i uwarunkowań środowiskowych	tak	
Inne urządzenia drogowe			
Urządzenia obsługi ruchu	Czy występują zatoki i parkingów, niezbędnych dla obsługi miejsc obsługi, wypoczynku i turystyki	tak	
	Czy są przewidziane urządzenia dla pieszych i innych niezmotoryzowanych użytkowników, jeśli tak to czy są bezpiecznie zlokalizowane	tak	

Oświadczam, że wskazane w odpowiedzi właściwe dla etapu I są zgodne ze stanem faktycznym i przygotowaną przez mnie dokumentacją.

Podpis Projektanta/Opracowującego/Autora koncepcji 

Data.....18.04.2016r.

Audyt brd – Etap II

Projekty koncepcyjne

Przedsięwzięcie: modernizacja wschodniego wylotu DK nr 22 w Gorzowie Wlkp. na odcinku od ronda Sybiraków do granic miasta.

Autor koncepcji / PFU: mgr inż. Robert Milkiewicz

Zespół audytorski: mgr inż. Artur Fojud (audytor wiodący) ; mgr inż. Tomasz Bączyk (członek zespołu)

Data: kwiecień 2016

Problem	Pytanie kontrolne	√	Komentarz
<i>Zagadnienia ogólne</i>			
Zmiany dokonane po I etapie audytu	Sprawdź czy wprowadzono zasadnicze zmiany od podjęcia audytu brd w I etapie	<i>sprawdzono</i>	
	Sprawdź czy początkowe warunki wyjściowe do projektu zostały zachowane np. cechy otoczenia drogi, zmiany w sieci drogowej i strukturze ruchu	<i>tak</i>	
Odwodnienie	Czy odwodnienie drogi zapewnia sprawne odprowadzenie wody z jezdni i skrzyżowań	<i>tak</i>	
	Czy istnieje ryzyko zalewania lub przelewania się wody pochodzącej z otoczenia drogi i urządzeń odwadniających	<i>nie</i>	
Warunki klimatyczne	Czy poddano analizie dane z obserwacji warunków atmosferycznych, które mogą powodować jakiegóż szczególne problemy (częste zaśnieżanie i lokalne oblodzenie, wiatr boczny)	<i>do analizy na etapie PB</i>	
Krajobraz - zieleń	Czy elementy otoczenia drogi i zadrzewienie zostały zaprojektowane właściwie z punktu widzenia brd (problem widoczności pieszy – pojazd)	<i>tak</i>	
	Czy wzięto pod uwagę oddziaływanie roślinności, kiedy będzie dojrzała, lub jest zmienna sezonowo (problem widoczności, opadających liści i nasion na drogę itp.)	<i>do analizy na etapie PB</i>	
	Czy wzięto pod uwagę obecność roślinności kruchej i łamliwej	<i>do analizy na etapie PB</i>	
Uzbrojenie naziemne	Czy projekt został właściwie wykonany ze względu na linie napowietrzne (zwłaszcza pod względem skrajni napowietrznej)	<i>tak</i>	

	Czy została sprawdzona lokalizacja stałego wyposażenia drogi z boku drogi, w tym w słupki przydrożne	<i>tak</i>	
Dostępności do posesji i terenów rozwojowych	Sprawdzić bezpieczeństwo wszystkich wjazdów/zjazdów	<i>sprawdzono</i>	
	Sprawdzić, czy dojazdy do terenów rozwojowych nie powodują efektu jazdy „pod prąd”, szczególnie w okolicy skrzyżowań	<i>sprawdzono</i>	
	Sprawdzić, czy dostęp do obszarów wypoczynkowych lub parkingów został zaprojektowany z zachowaniem dobrych warunków widoczności	<i>sprawdzono</i>	
Możliwość dojazdu pojazdów ratowniczych do miejsca wypadku	Czy przewidziano urządzenia dla bezpiecznego dojazdu w razie wypadku drogowego	<i>tak</i>	
	Czy lokalizacja barier drogowych pozwoli na dojazd do miejsca wypadku i zatrzymania się bez wywoływania przerw w ruchu	<i>tak</i>	
Przyszłościowe poszerzanie drogi	Czy projekt zakłada tylko poszerzanie drogi bez korekty osi drogi	<i>nie</i>	
	Czy przejście z przekroju jednojezdniowego do dwujezdniowego jest rozważane z punktu widzenia brd	<i>tak</i>	
Etapowa realizacja projektu	Dla inwestycji budowanej etapami, czy ustalono program zapewniający maksymalne bezpieczeństwo	<i>tak</i>	
	Czy zostały zastosowane specjalne środki brd dla etapowej realizacji (np. sygnalizacja świetlna, zmiana geometrii drogi)	<i>tak</i>	
Utrzymanie	Czy zapewniono bezpieczne miejsca dla pojazdów służb utrzymaniowych	<i>tak</i>	
<i>Główne elementy projektowe drogi</i>			
Geometria osi drogi	Czy plan sytuacyjny i profilu podłużnego są do siebie dopasowane (stopień koordynacji)	<i>tak</i>	Starano się zachować wszystkie warunki koordynacji, miejsca jej niespełniające wynikają z ograniczeń polegających na konieczności dowiązania się do ist. jezdni, w PFU zostanie wskazane by na etapie projektu Projektant zwrócił uwagę na ten element.
	Sprawdź czy projektowana oś drogi jest odpowiada funkcji drogi	<i>sprawdzono</i>	

	Sprawdź czy projektowana droga i jej otoczenie (linia drzew, słupów itp.) nie powodują wizualnych złudzeń w rozpoznawaniu geometrii drogi	<i>sprawdzono</i>	
Typowy (normalny) przekrój poprzeczny	Czy szerokość pasów ruchu, poboczy, pasów dzielących i innych elementów przekroju odpowiada funkcji drogi	<i>tak</i>	
	Czy szerokości pasów ruchu są dostosowane do <ul style="list-style-type: none"> - geometrii trasy; - natężenia ruchu, - wymiarów pojazdów, - prędkości ruchu, 	<i>tak</i>	
Wpływ zmian przekroju poprzecznego	Sprawdź, czy nie występują niepożądane zmienności przekroju drogi wzdłuż trasy	<i>sprawdzono</i>	
	Sprawdź pochylenie poprzeczne które może wpływać na brd, szczególnie na odcinkach modernizowanych i w miejscach, gdzie wartość tego pochylenia ustalono w wyniku kompromisu	<i>sprawdzono</i>	
	Sprawdź miejsca gdzie występują zwężenia jezdni (np. wjazdy na most) i fizyczne przeszkody boczne	<i>sprawdzono</i>	
Drogowe oznakowanie	Sprawdź czy urządzenia zarządzania ruchem uzupełniające plan, przekrój podłużny i poprzeczny łącznie nie powodują niebezpiecznych warunków	<i>sprawdzono</i>	
	Sprawdź czy oznakowanie poziome i środki odblaskowe na drodze i w jej otoczeniu powiązane są ze zmianami w osi drogi, zwłaszcza gdy droga jest substandardowa	<i>tak</i>	
Standardy projektowe	Czy prędkość projektowa została dobrana w zależności od warunków terenowych i kategorii drogi	<i>tak</i>	
	Sprawdź dostosowanie prędkości projektowej i ograniczeń prędkości	<i>sprawdzono</i>	
	Jaki przyjęto pojazd miarodajny	<i>Ciągnik siodłowy z przyczepą L=16,5m</i>	Sprawdzono również przejezdność w ciągu głównym pojazdu nienormatywnego
Pobocza i krawędzie drogi	Sprawdź pobocza w aspekcie brd (szerokość, pochylenie, sposób utwardzenia)	<i>sprawdzono</i>	
	Czy pobocza będą używane przez pojazdy wolne, powolne i rowerzystów	<i>nie</i>	

Wpływ odstępstw od standardów i wytycznych	Czy występują założone odstępstwa które mogą mieć wpływ na brd	<i>nie</i>	
	Czy występują nie założone (nie ujawnione) odstępstwa od standardów, na które należy zwrócić uwagę projektanta	<i>nie</i>	Należy zwrócić uwagę na odległości między skrzyżowaniami i powiązania z klasami dróg
<i>Szczegóły geometrii drogi</i>			
Widoczność i odległość widoczności	Czy geometria osi drogi odpowiada wymaganiom widoczności	<i>tak</i>	
	Sprawdź, czy pole widoczności nie jest ograniczone przez: - płoty i bariery ochronne - poręcze, - wyposażenie uliczne - urządzenia parkingowe - znaki - zieleń - zlementy obiektów inżynierskich	<i>sprawdzono</i>	
	Czy występują ograniczenia widoczności spowodowane brakiem koordynacji elementów planu i profilu drogi (np. łuk poziomy występujący tuż za wypukłym łukiem pionowym)	<i>nie</i>	
	Czy widoczność będzie ograniczana przez obiekty tymczasowe jak parkujące samochody, kolejki pojazdów	<i>nie</i>	
	Czy widoczne są przejazdy kolejowe, mosty i inne niebezpieczne miejsca	<i>tak</i>	
	Czy projekt posiada jakiekolwiek inne cechy mogące wpłynąć niekorzystnie na warunki widoczności	<i>tak</i>	Wiadukt kolejowy, w pkt. minimum jezdni
Połączenie dróg istniejących z nowymi	Czy występują nagłe zmiany w profilu prędkości, bocznych przyspieszeniach i dostępności	<i>nie</i>	
	Czy połączenie występuje w miejscach trudnych o małej widoczności	<i>nie</i>	
	Sprawdź miejsca pod kątem brd gdzie następuje zmiana standardów, charakteru otoczenia (miejski/zamiejski), ruchu (jednolity/niejednolity, szybki/wolny)	<i>sprawdzono</i>	
	Sprawdź czy nie występuje potrzeba wcześniejszego ostrzegania kierowców	<i>sprawdzono</i>	

Skrzyżowania			
Widoczność na skrzyżowaniu	Czy geometria osi drogi (plan i profil drogi) odpowiada wymaganiom widoczności Czy kierowcy będą uprzedzeni o obecności skrzyżowania, szczególnie jadący na drodze podporządkowanej	<i>tak</i>	
	Sprawdź, czy pole widoczności nie jest ograniczone przez: - płoty i bariery ochronne - poręcze, - wyposażenie uliczne - urządzenia parkingowe - znaki pionowe - zieleń - elementy obiektów inżynierskich	<i>sprawdzono</i>	
	Czy występują ograniczenia widoczności spowodowane brakiem koordynacji elementów planu i profilu drogi (np. łuk poziomy występujący tuż za wypukłym łukiem pionowym)	<i>nie</i>	
	Czy widoczność będzie ograniczana przez obiekty tymczasowe jak parkujące samochody, kolejki pojazdów, autobus na przystanku	<i>nie</i>	
	Czy widoczne są przejazdy kolejowe, mosty i inne niebezpieczne miejsca	<i>tak</i>	
	Czy projekt posiada jakiekolwiek inne cechy mogące wpłynąć niekorzystnie na warunki widoczności	<i>nie</i>	
Kształt skrzyżowania	Czy wybrany typ skrzyżowania (cztero i trzywłotowe, rondo, z sygnalizacją świetlną) jest odpowiedni do funkcji krzyżujących się dróg	<i>tak</i>	
	Czy rozmiar skrzyżowania jest odpowiedni dla wszystkich manewrów pojazdów	<i>tak</i>	
	Czy promienie łuków, szerokości pasów ruchu i korytarzy ruchu są dostosowane do ruchu wszystkich pojazdów	<i>tak</i>	
	Czy geometria skrzyżowania odpowiada wielkości natężenia i strukturze kierunkowej i rodzajowej ruchu	<i>tak</i>	
	Czy zostały wzięte pod uwagę priorytety dla komunikacji zbiorowej	<i>tak</i>	
	Czy prędkość zbliżania się do skrzyżowania odpowiada geometrii skrzyżowania	<i>tak</i>	

	W przypadku ronda, sprawdzić czy wzięto pod uwagę ruch rowerowy i pieszy, a jezdnia ronda ma odpowiednią szerokość	<i>tak</i>	
	Czy na rondach przyjęto odpowiedni kąt wejścia, promienie i szerokości wlotu	<i>tak</i>	
Czytelność i zrozumiałość skrzyżowania	Czy usytuowanie i inne cechy skrzyżowania będą właściwie zrozumiałe przez kierowców, czy kierowca zauważy, że wjeżdża w obszar konfliktowy	<i>tak</i>	
	Czy mogą występować problemy z oślnieniem od wschodzącego i zachodzącego słońca	<i>tak</i>	
<i>Użytkownicy drogi</i>			
Otoczenie drogi	Czy aktywność i intensywność obszaru przylegającego do drogi będzie miała niekorzystny wpływ na brd	<i>nie</i>	
Piesi	Czy należy brać pod uwagę pieszych przy ocenie projektu	<i>tak</i>	
	Jeśli chodniki nie są przewidywane, czy droga jest bezpieczna dla ruchu pieszych	<i>tak</i>	
	Czy przejścia podziemne i nadziemne dla pieszych będą maksymalnie wykorzystane	<i>Nie dotyczy</i>	
	Czy może zachodzić możliwość omijania przejść bezkolizyjnych i przechodzenie w poziomie jezdni	<i>nie</i>	
	Czy zastosowano specjalne urządzenia na przejściach dla pieszych, przy szkołach, sygnalizacje dla pieszych	<i>tak</i>	
	Czy są niezbędne wyspy (azyle) dla pieszych	<i>tak</i>	
	Czy wymagane są specjalne urządzenia dla dzieci i młodzieży, chorych, niepełnosprawnych, starszych itp	<i>tak</i>	
Rowerzyści	Czy należy brać pod uwagę rowerzystów przy ocenie projektu	<i>tak</i>	
	Czy niezbędne są drogi rowerowe	<i>tak</i>	
	Czy niezbędne są urządzenia wspólne dla pieszych i rowerzystów	<i>tak</i>	
	Czy jest potrzeba zastosowania specjalnych urządzeń dla rowerów jak np. sygnalizacja dla rowerzystów	<i>nie</i>	

Ruch pojazdów ciężarowych	Czy brano pod uwagę wymagania dla ruchu długich pojazdów ciężarowych, w tym promień skrętu i szerokość pasa ruchu	<i>tak</i>	
Ruch pojazdów transportu publicznego	Czy brano pod uwagę ruch pojazdów transportu publicznego	<i>tak</i>	
	Czy dla bezpieczeństwa ruchu przewidziano przystanki autobusowe lub tramwajowe	<i>tak</i>	
Pojazdy służb eksploatacyjnych	Czy przewidziano urządzenia dla bezpieczeństwa wykonywania prac utrzymaniowych i wykorzystywanych przy tym pojazdów	<i>tak</i>	
<i>Oznakowanie i oświetlenie</i>			
Oznakowanie pionowe	Czy niezbędne są konstrukcje dla znaków poziomych	<i>tak</i>	
	Czy znaki są zlokalizowane w miejscu umożliwiającym ich czytelność i rozpoznawalność	<i>tak</i>	
	Czy znaki nie ograniczają widoczności w pobliżu skrzyżowań i wjazdów bocznych	<i>do analizy na etapie projektu SOR</i>	
	Czy oznakowanie jest kompletne stosownie do potrzeb kierowców	<i>tak</i>	
Oznakowanie poziome	Sprawdź czy przyjęto odpowiedni standard oznakowania poziomego	<i>do analizy na etapie projektu SOR</i>	
Oświetlenie	Czy projekt przewiduje oświetlenie	<i>tak</i>	
	Czy występują problemy z oświetleniem spowodowane bezpośrednim otoczeniem drogi np. przez drzewa	<i>nie</i>	
	Czy rozmieszczenie oświetlenia drogi było częścią ogólnej koncepcji drogi	<i>tak</i>	
	Czy przewidziano podatne konstrukcje słupów i masztów oświetleniowych	<i>Do określenia na etapie PB</i>	
	Czy słupy oświetleniowe wymagają specjalnego podejścia z uwagi na możliwość najechania na nie przez pojazd	<i>Do określenia na etapie PB</i>	
<i>Budowa drogi i eksploatacja</i>			
Budowa drogi	Czy istnieją jakiegokolwiek czynniki które mogą obniżać bezpieczeństwo budowania drogi np. przez ruch drogowy, pojazdy budowlane	<i>Do określenia na etapie PB</i>	

Eksploatacja drogi	Czy jest możliwe bezpieczny dostęp do robót drogowych	<i>Do określenia na etapie PB</i>	
Zarządzanie ruchem	Czy występują jakiegokolwiek okoliczności wymagające szczególnych urządzeń bezpieczeństwa ruchu	<i>Do określenia na etapie PB</i>	
Zarządzanie siecią drogową	Czy występują cechy zarządzania ruchem które wymagają specjalnej uwagi podczas budowy lub podczas przechodzenia od budowy do eksploatacji	<i>Do określenia na etapie PB</i>	

Oświadczam, że wskazane w odpowiedzi właściwe dla etapu II są zgodne ze stanem faktycznym i przygotowaną przez mnie dokumentacją.

Podpis Projektanta/Opracowującego/Autora koncepcji *Rbet / M. Harn*

Data *18.09.2016*

Inne uwagi Autora koncepcji:

Wymienić odstępstwa od warunków technicznych wraz z uzasadnieniem i informacją czy uzyskano akceptację Inwestora i wystąpiono z właściwą procedurą formalną lub czy taką procedurę wskazano jako obligatoryjną w kolejnych etapach przygotowania przedsięwzięcia.

Na etapie Koncepcji Programowo – Przestrzennej oraz Programu Funkcjonalno – Użytkowego wszelkie odstępstwa od standardów Wytycznych Technicznych nie wymagają odstępstwa od Ministra Infrastruktury i Budownictwa, spełnienie standardów zapewnione jest poprzez zapisy w Dz.U.1999.43.430 uwzględniające odstępstwa przy przebudowie i remoncie dróg. Nie zwalnia to jednak przyszłego Wykonawcy projektu budowlanego od ponownej analizy projektu i podjęcia stosownych działań i wszczęcia odpowiednich procedur gdyby taka konieczność wystąpiła, przy wdrażaniu rozwiązań projektowych.