

SPIS TREŚCI:

1. DANE OGÓLNE	2
1.1. Inwestor:	2
1.2. Biuro projektowe:	2
1.3. Podstawa formalno – prawna opracowania:	2
1.4. Cel i zakres opracowania	2
1.5. Podstawa opracowania	4
2. PRZEDMIOT PROJEKTU	4
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	4
4. PRZYJĘTE PARAMETRY TECHNICZNE.....	5
5. UKSZTAŁTOWANIE SYTUACYJNE.....	6
5.1. Opis trasy drogi	6
5.2. Skrzyżowania.....	6
5.3. Zatoki autobusowe.....	7
5.4. Ruch pieszych.....	7
5.5. Zjazdy publiczne i indywidualne do posesji i do pól	8
6. UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE	8
7. OPIS OZNAKOWANIA	9
8. ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	10
9. UZASADNIANIE ZMIANY ORGANIZACJI RUCHU	10
10. TERMIN WPROWADZENIA ORGANIZACJI RUCHU.....	10

1. DANE OGÓLNE

1.1. Inwestor:

Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych
ul. Graniczna 24
26-600 Radom

1.2. Biuro projektowe:

KONSORCJUM FIRM:

MBD Projekt	MBD Projekt
Marcin Zieliński	Dariusz Augustyn
ul. Lwowska 55/2, 34-100 Wadowice	ul. Brzozowa 5, 34-400 Nowy Targ

1.3. Podstawa formalno – prawna opracowania:

Umowa zawarta pomiędzy Powiatowym Zarząd Dróg Publicznych w Radomiu, ul. Graniczna 24, a konsorcjum utworzonym przez firmy: MBD Projekt Marcin Zieliński, ul. Lwowska 55/2, 34-100 Wadowice i MBD Projekt Dariusz Augustyn, ul. Brzozowa 5, 34-400 Nowy Targ.

1.4. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu dla zadania polegającego na przebudowie drogi powiatowej nr 1715W Brzóza - Radom na odcinkach: od granicy Powiatu Radomskiego do m. Mąkosy Nowe na długości ok. 4,16 km oraz od m. Wojciechów do granicy miasta Radomia na długości ok. 3,39 km o łącznej długości ok. 7554,4m.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie mazowieckim, na terenie powiatu radomskiego.

Zakres opracowania obejmuje:

- wzmocnienie istniejącej konstrukcji nawierzchni, na długości całego przebudowywanego odcinka drogi powiatowej nr 1715W oraz poszerzenie istniejącej konstrukcji poprzez dobudowanie fragmentu nawierzchni do stałej szerokości 6,0m – na odcinkach gdzie istniejąca szerokość jest mniejsza,
- wymianę warstwy ścieralnej, płyt przejściowych oraz barier na obiekcie mostowym na obiekcie mostowym w km 8+541,3.

- budowę prawostronnego chodnika od km 7+790.7 do km 7+885.5; od km 9+042.1 do km 9+086.1; od km 9+945.3 do km 9+955.3; od km 9+961.3 do km 10+048.9; od km 18+103.9 do km 18+147.9; od km 19+617.2 do km 19+981.9;
- budowę lewostronnego chodnika od km 7+750.8 do km 7+794.7; od km 8+980.5 do km 9+046.1; od km 9+838.6 do km 9+963.4; od km 9+967.3 do km 9+977.2; od km 17+865.7 do km 18+111.8; od km 19+826.2 do km 19+914.7; od km 20+011.2 do km 20+016.2; od km 20+022.3 do km 20+027.2;
- budowę peronów przystankowych w km 9+071.08; w km 10+033.65; w km 18+132.99; w km 19+969.47 po stronie prawej oraz w km 7+765.88; w km 8+995.54; w km 9+856.54; w km 18+058.04; w km 19+841.21 po stronie lewej,
- budowę zatoki autobusowej po stronie prawej w km 7+875.47,
- przebudowę skrzyżowań z drogami podporządkowanymi, polegającą na korekcie łuków wyokrąglających oraz korekcie niwelety wlotów podporządkowanych,
- budowę oraz przebudowę zjazdów indywidualnych,
- budowę przejść dla pieszych,
- przebudowę zjazdów publicznych,
- przebudowę wejść na posesję,
- przebudowę pobocza gruntowego do szerokości 1,00m, (od km 7+110.00 do km 9+945.3 po stronie prawej dla poprawy bezpieczeństwa ruchu pieszych zaprojektowano pobocze o szerokości 1,50m)
- budowę odwodnienia linowego w postaci ścieku typu „mulda” oraz opaski bitumicznej o szerokości 0,5m od km 17+340,8 do km 17+492,
- budowę odwodnienia linowego w postaci ścieku typu „mulda” oraz opaski bitumicznej o szerokości 0,5m od km 19+762,7 do km 19+824,3,
- przebudowę pięciu przepustów drogowych w większości polegająca na ich wydłużeniu i/lub zwiększeniu średnicy,
- likwidację dwóch przepustów drogowych,
- przebudowę oraz budowę rowów odkrytych,
- umocnienie dna rowu korytkiem typu mulda lub górskiego,
- umocnienie skarp płytami ażurowymi
- budowę kanalizacji deszczowej
- zabezpieczenie istniejących sieci rurami osłonowym,
- wycinkę drzew w granicach pasa drogowego.

1.5. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, DU Nr 43 z dn. 14 maja 1999 roku, poz. 430,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez Firmę Geodezyjną "Stingeo", Mszana Dolna,
- Pomiary i wizje w terenie,
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych, z dnia 31.07.2002, Dziennik Ustaw Nr 170, poz. 1393,
- Załączniki nr 1–4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku, w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, Dziennik Ustaw Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem, Dziennik Ustaw Nr 177 z dnia 14 października 2003 roku, poz. 1729.

2. PRZEDMIOT PROJEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu dla przebudowy drogi powiatowej nr 1715W Brzóza - Radom na dwóch odcinkach:

- od granicy Powiatu Radomskiego do m. Mąkosy Nowe na długości ok. 4,16 km,
- od m. Wojciechów do granicy miasta Radomia na długości ok. 3,39 km.

Łączna długość przebudowywanej drogi wynosi ok. 7554,4m.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie mazowieckim, na terenie powiatu radomskiego.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Pierwszy odcinek drogi powiatowej nr 1715W zaczyna się na granicy powiatu radomskiego w miejscowości Lewaszówka, a kończy w miejscowości Mąkosy Nowe. Drugi odcinek przebudowywanej drogi powiatowej zaczyna się na skrzyżowaniu przy wyjeździe z miejscowości Wojciechów, a kończy na obiekcie mostowym na granicy miasta Radom. Przedmiotowe odcinki biegną zarówno przez obszar zabudowany jak i niezabudowany.

W stanie istniejącym na długości całego opracowania występuje przekrój drogowy, o szerokości jezdni od około 5,5 do 6,5 metra. Ruch pieszych odbywa się po istniejących poboczach.

Istniejąca konstrukcja drogi składa się z warstw asfaltowych oraz podbudowy z kruszywa. W stanie istniejącym wody opadowe odprowadzane są do szczątkowych istniejących rowów otwartych lub infiltrują bezpośrednio w podłoże gruntowe.

Na długości przedmiotowego odcinka zlokalizowanych jest dziewięć przepustów drogowych, które przeprowadzają wodę pod drogą, do cieków naturalnych lub rowów melioracyjnych. Na drodze powiatowej znajdują się dwa obiekty mostowe w km 8+541,3 nad rzeką Leniwką oraz w km 20+460,4 nad rzeką Pacynką.

Trasa omawianego odcinka drogi złożona jest z odcinków prostych oraz z łuków poziomych. Na całym analizowanym odcinku znajduje się czternaście łuków poziomych. Na całym przedmiotowym odcinku występuje daszkowy przekrój poprzeczny na długości odcinków prostych i łukach niewymagających jednostronnego pochylenia oraz jednostronne pochylenie na pozostałych łukach poziomych skierowane do środka łuku.

Na trasie projektowanego odcinka drogi znajduje się zabudowa jednorodzinna oraz tereny zielone.

Droga powiatowa jest drogą ogólnodostępną umożliwiającą obsługę komunikacyjną terenów przylegających bezpośrednio do niej – wzdłuż przedmiotowego odcinka drogi powiatowej usytuowane są liczne zjazdy do pól i posesji, które zapewniają obsługę ruchu lokalnego związanego z przyległą zabudową.

4. PRZYJĘTE PARAMETRY TECHNICZNE

DROGA POWIATOWA NR 1715W

Klasa drogi:	G 1/2
Droga:	jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa
Prędkość projektowa:	Vp=50km/h
Przekrój:	drogowy, uliczny oraz półuliczny
Nawierzchnia:	jezdnia bitumiczna
Chodnik:	betonowa kostka brukowa, szerokość typowa - 2,08m
Pobocze	szerokość 1,0m

5. UKSZTAŁTOWANIE SYTUACYJNE

5.1. Opis trasy drogi

Projekt przewiduje budowę chodnika jednostronnego zarówno po stronie prawej (od km 7+790.7 do km 7+885.5; od km 9+042.1 do km 9+086.1; od km 9+945.3 do km 9+955.3; od km 9+961.3 do km 10+048.9; od km 18+103.9 do km 18+147.9; od km 19+617.2 do km 19+981.9) jak i lewej (od km 7+750.8 do km 7+794.7; od km 8+980.5 do km 9+046.1; od km 9+838.6 do km 9+963.4; od km 9+967.3 do km 9+977.2; od km 17+865.7 do km 18+111.8; od km 19+826.2 do km 19+914.7; od km 20+011.2 do km 20+016.2; od km 20+022.3 do km 20+027.2) drogi powiatowej.

Odwodnienie elementów pasa drogowego realizowane będzie za pomocą:

- ✓ studzienek wodościekowych z osadnikiem z których wody opadowe przedostają się za pomocą przykanalików do rowów otwartych, lub gdy nie istnieje taka możliwość ze względu na ukształtowanie wysokościowe do projektowanych odcinków kanalizacji deszczowej,
- ✓ rowów otwartych na odcinkach występuje przekrój półluczny lub drogowy z obustronnymi rowami.

Trasę drogi powiatowej zaprojektowano jako złożenie odcinków prostych oraz łuków poziomych, których parametry przedstawiono na rysunkach planu sytuacyjnego. Dla wszystkich łuków poziomych wymagających przechyłki jednostronnej zastosowano pochylenia zgodne z obowiązującymi Warunkami Technicznymi. Pochylenie poprzeczne na odcinkach prostych jest daszkowe i wynosi 2%, natomiast na łukach wymagających przechyłki jednostronne. Zmiana pochylenia odbywa się na rampie, która jest równa krzywej przejściowej.

Prace nawierzchniowe na jezdni drogi powiatowej oparte będą na technologii nakładkowej oprócz odcinka od km 17+700 do km 19+500 gdzie przewidziana będzie pełna wymiana konstrukcji.

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się wymianę warstwy ścieralnej oraz płyt przejściowych na obiekcie mostowym w km 8+541,3.

5.2. Skrzyżowania

Wzdłuż przedmiotowego odcinka drogi istnieją następujące połączenia istniejącej infrastruktury drogowej z przebudowywaną drogą powiatową:

- ✓ skrzyżowanie w km 8+302,0, str. lewa,
- ✓ skrzyżowanie w km 9+958.3, str. prawa,
- ✓ skrzyżowanie w km 9+963.9, str. lewa,

- ✓ skrzyżowanie w km 11+249.6, str. lewa,
- ✓ skrzyżowanie w km 18+098.0, str. prawa,
- ✓ skrzyżowanie w km 18+818.9, str. prawa,
- ✓ skrzyżowanie w km 18+848.8, str. lewa,
- ✓ skrzyżowanie w km 19+615.1 str. prawa,
- ✓ skrzyżowanie w km 19+917.7, str. Lewa.

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano przebudowę wszystkich skrzyżowań DP z drogami podporządkowanymi, obsługującymi ruch lokalny.

Dla poszczególnych skrzyżowań przewidziano:

- ✓ korektę promieni wyłukowania krawędzi jezdni,
- ✓ dowiązanie wysokościowe niwelety drogi podporządkowanej do projektowanej krawędzi drogi powiatowej.

Po przebudowie powyższych skrzyżowań możliwe będą wszystkie relacje skątne (podtrzymanie stanu istniejącego).

5.3. Zatoki autobusowe

Na przedmiotowym odcinku przewiduje się budowę jednej zatoki autobusowej w km 7+875,47 strona prawa.

Projektowane wymiary zatoki:

- ✓ szerokość 2,75m,
- ✓ długość 20,00m,
- ✓ skos wjazdowy 1:8,
- ✓ skos wyjazdowy 1:4,
- ✓ promień wyokrąglenia krawędzi jezdni $R=30,0m$.

Do zatoki od zewnętrznej strony przylegać będzie peron dla pasażerów (będący kontynuacją chodnika jeżeli zatoka znajduje się w jego ciągu).

Projekt przewiduje także budowę dziewięciu peronów autobusowych w km 9+071.08; w km 10+033.65; w km 18+132,99; w km 19+969.47 po stronie prawej oraz w km 7+765.88; w km 8+995.54; w km 9+856.54; w km 18+058.04; w km 19+841.21 po stronie lewej.

5.4. Ruch pieszych

W stanie istniejącym ruch pieszy odbywa po istniejącym poboczu gruntowym. Projekt przewiduje budowę prawostronnego chodnika od km 7+790.7 do km 7+885.5; od km 9+042.1 do km 9+086.1; od km 9+945.3 do km 9+955.3; od km 9+961.3 do km 10+048.9; od km 18+103.9 do km 18+147.9; od km 19+617.2 do km 19+981.9, lewostronnego chodnika od km 7+750.8 do km

7+794.7; od km 8+980.5 do km 9+046.1; od km 9+838.6 do km 9+963.4; od km 9+967.3 do km 9+977.2; od km 17+865.7 do km 18+111.8; od km 19+826.2 do km 19+914.7; od km 20+011.2 do km 20+016.2; od km 20+022.3 do km 20+027.2. Nawierzchnia na chodniku wykonana będzie z betonowej kostki brukowej. W obrębie przejść dla pieszych projektuje się obniżenie krawężnika do 2cm ponad krawędź jezdni.

Dla poprawy bezpieczeństwa ruchu pieszych zaprojektowano pobocze o szerokości 1,50m od km 7+110.00 do km 9+945.3 po stronie prawej.

Przewidziano budowę dziewięciu przejść dla pieszych:

- ✓ w km 7+792.5, pomiędzy zatoką autobusową a peronem autobusowym,
- ✓ w km 9+047.1, 11+109.5, 19+908,0, pomiędzy peronami autobusowymi,
- ✓ w km 9+941,1, 9+975.2 pomiędzy zatokami autobusowymi,
- ✓ na skrzyżowaniu w km 9+963.9

5.5. Zjazdy publiczne i indywidualne do posesji i do pól

Na przedmiotowym odcinku zaprojektowano przebudowę oraz budowę zjazdów indywidualnych i publicznych. Zasadniczo przebudowa istniejących zjazdów indywidualnych i publicznych polegać będzie na sytuacyjno – wysokościowej korekcie ich stanu istniejącego, tj. korekcie krawędzi przecięcia się zjazdu z drogi powiatowej oraz dowiązanie niwelety zjazdu do krawędzi drogi.

Zjazdy publiczne zaprojektowano z założeniem że szerokość jezdni zjazdu wynosi min. 5,0m, natomiast jego krawędzie wyokrąglono promieniem $R=5,0m$. Szerokość jezdni zjazdów indywidualnych wynosi zasadniczo 4,00m, maksymalna szerokość zjazdu indywidualnego to 6,00m. Nawierzchnia zjazdów odbywających się przez chodnik wykonana będzie z kostki betonowej, natomiast krawędzie kształtowane będą skosami 1:1 na długości 2,00m. W obrębie zjazdu przez chodnik wykonane będzie obniżenie krawężnika do 4cm ponad krawędź jezdni. W przypadku zjazdu z kostki betonowej przewidziano odtworzenie materiału istniejącego na zjeździe. Podsypkę pod kostką brukową w miejscu przejazdu przez chodnik należy wykonać z piasku z domieszką cementu w proporcjach 4:1.

Pobocza zjazdów indywidualnych i publicznych o szerokości 0,75m wykonać należy z warstwy wysiewki kamiennej grubości 15cm.

6. UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE

Niweleta drogi została zaprojektowana z uwzględnieniem jej istniejącego profilu podłużnego, technologii wzmocnienia nawierzchni na danym odcinku oraz w wyniku konieczności powiązania jej z siecią punktów stałych, takich jak skrzyżowania, zjazdy indywidualne i publiczne.

Zaprojektowana niweleta zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi ma spadki podłużne w zakresie 0,29% – 3,47%. Projektowane jest również wyokraglenie załomów niwelety łukami wypukłymi pionowymi o promieniach 1500m-15000m, oraz łukami pionowymi wklęsłymi o promieniach 1000m-15500m.

Na zakresach opracowania, w celu połączenia projektowanej nawierzchni z istniejącą należy wykonać rampę przejściową wg PN-S-96025:2000.

7. OPIS OZNAKOWANIA

Oznakowanie pionowe i poziome należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych, z dnia 31 lipca 2002r., Dziennik Ustaw Nr 170, poz. 1393, z uwzględnieniem załączników nr 1–4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku, w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, Dziennik Ustaw – załącznik do Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 roku, na podstawie załączonych rysunków planu sytuacyjnego.

Zaprojektowane znaki pionowe należą do grupy znaków średnich.

Lica znaków należy wykonać z folii odblaskowej I generacji. Wyjątek stanowią znaki A-7, B-2, B-20 oraz D-6, których lica należy wykonać z folii odblaskowej typu II.

Przed przejściami dla pieszych zaprojektowano jednostronne znaki pionowe D-6, a na jezdni zaprojektowano znaki poziome P-10 poprzedzając je od strony najazdu linią zatrzymań P-14.

Przed przejściem dla pieszych zlokalizowanym w km około 19+900 zastosowano znaki ostrzegawcze A-16.

Granice obszarów zabudowanych zostały oznakowane za pomocą znaków informacyjnych D-42/D-43. Oznakowanie miejscowości znakami E-17a i E-18a pozostawiono bez zmian. Wyjątek stanowi oznakowanie miejscowości Lesiów w km 19+783, które z uwagi na występowanie zabudowy mieszkalnej w granicach administracyjnych, zostało przestawione w km 17+821.

Skrzyżowania poza terenem zabudowanym na drodze głównej oznakowano znakami ostrzegawczymi A-6a, A-6b i A-6c. W terenie zabudowanym zastosowano znaki informacyjne D-1 „Droga z pierwszeństwem przejazdu”. Na wlotach dróg podporządkowanych zastosowano głównie znaki B-20 (w miejscach gdzie nie został spełniony warunek widoczności). Projektując oznakowanie B-20 uwzględniono nie tylko przeszkody znajdujące się w trójkącie widoczności, lecz również niekorzystny kąt włączenia drogi podporządkowanej. Na rysunkach planu sytuacyjnego zaznaczono schematycznie wymagane trójkąty widoczności.

W km 19+615 zlokalizowane jest skrzyżowanie, na którym droga z pierwszeństwem przejazdu przebiega po łuku. W związku z tym zrezygnowano z oznakowania skrzyżowania

tabliczkami T-6a. Skrzyżowanie to oznakowano za pomocą znaków ostrzegawczych A-6a, A-6b. Dodatkowo za pomocą znaków ostrzegawczych A-1 i A-2 oznakowano łuk poziomy.

Na wlotach dróg podporządkowanych o szerokości mniejszej niż 6,0m zrezygnowano ze stosowania malowania osiowego oraz linii zatrzymań. Wykonano jedynie malowanie krawędziowe wzdłuż drogi z pierwszeństwem przejazdu.

Za pomocą znaków ostrzegawczych A-1, A-2, A-3 i A-4 oznakowano niebezpieczne łuki poziome. Odległość ustawienia znaków uzależniono od prędkości obowiązującej na danym odcinku drogi. Dodatkowo wyjątkowo niebezpieczne łuki oznakowano za pomocą tablic prowadzących U-3.

Na przystankach autobusowych zaprojektowano jednostronne znaki informacyjne D-15.

Liczby zamieszczone pod projektowanymi znakami pionowymi znajdującymi się na wlotach podporządkowanych oznaczają odległość danego znaku od krawędzi drogi głównej.

Projektowane oznakowanie poziome zaprojektowano z uwzględnieniem widoczności pionowej i poziomej. Należy je wykonać w technologii cienkowarstwowej.

Na przejściach dla pieszych zastosowano malowanie P-10 oraz od strony najazdu linie zatrzymań P-14.

Na przystankach autobusowych zastosowano malowanie w postaci linii P-17.

8. ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Na odcinkach o przekroju drogowy, po zewnętrznych stronach łuków poziomych, zagęszczono słupki prowadzące ustawiając je w rozstawie zależnym od promienia łuku. Wyjątek stanowi łuk, na którym zastosowano oznakowanie tablicami typu U-3.

Na przepustach drogowych zastosowano drogowe bariery energochłonne U-14a oraz barieroporce w przypadku występowania chodników U-11b.

9. UZASADNIANIE ZMIANY ORGANIZACJI RUCHU

Konieczność wprowadzenia zmiany organizacji ruchu związana jest z planowanym przebudową drogi powiatowej.

10. TERMIN WPROWADZENIA ORGANIZACJI RUCHU

Planowany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu zgodnie z harmonogramem robót przyjętym przez PZDP w Radomiu.

