

Projekt budowlany zamienny

Drogi 2343W – Bogurzynek - Mdzewo

SPIS TREŚCI:

<i>SPIS TREŚCI:</i>	1
<i>SPIS RYSUNKÓW</i>	1
I. DROGI	2
I. OŚWIADCZENIE	2
II. DANE OGÓLNE.....	3
II.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
II.2 CEL INWESTYCJI.....	4
II.3 PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY WYJŚCIOWE	4
II.4 ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
II.5 OBIEKTY NIE ZWIĄZANE Z DROGĄ W GRANICACH PASA DROGOWEGO	6
II.6 WPŁYW INWESTYCJI NA ISTNIEJĄCY UKŁAD KOMUNIKACYJNY.....	6
II.7 OBSZARY NATURA 2000.....	6
III.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO TERENU	6
III.1.1. Istniejące zagospodarowanie terenu:.....	6
III.1.2. Istniejący układ komunikacyjny:	7
III.1.3. Ukształtowanie wysokościowe:	7
III.1.4. Konstrukcja nawierzchni:	7
III.1.5. Odwodnienie:	7
III.1.6. Warunki wodna - gruntowe:.....	7
III.1.7. Urządzenia uzbrojenia terenu:	7
III.2. CHARAKTERYSTYKA PARAMETRÓW TECHNICZNYCH.....	8
III.3. PROJEKTOWANY PRZEBIEG DROGI W PLANIE.....	8
III.4. DROGA W PRZĘKROJU POPRZECZNYM	8
III.5. DROGA W PROFILU PODŁUŻNYM	8
III.6. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	9
II.7. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW	10
II.8. ROBOTY ZIEMNE.....	11

SPIS RYSUNKÓW

Rys. 01_DR Plan sytuacyjno-wysokościowy
Rys. 02_DR Profil podłużny
Rys. 03_DR Przekroje normalne
Rys. 04_DR Szczegóły konstrukcyjne
Rys. 05_DR Przekroje charakterystyczne

I. DROGI

I. OŚWIADCZENIE

Oświadczam , że projekt techniczny dla zadania:

„Przebudowa drogi powiatowej Bogurzynek – Mdzewo nr 2343W od km 0+000,00 do km 10+694,88 wraz z przebudową mostu na rzece Sewerynce w m. Kowalewko”

opracowany został z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Mariusz Czyż
uprawnienia budowlane
MAZ/0023/POOD/14
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

(projektant)

mgr inż. Jacek Żuraw
uprawnienia budowlane
PDK/0047/POOW/04
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

(sprawdzający)

II. DANE OGÓLNE

Inwestor:

POWIAT MŁAWSKI
ul. Reymonta 6
06-500 Mława

w imieniu i na rzecz którego działa:

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG
ul. Stefana Roweckiego „Grota”
06-500 Mława

Jednostka Projektująca:
SIBLEJ Mariusz Czyż
Ul. E. Ciołka 17 lok. 315
01-446 Warszawa

II.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę sporządzenia niniejszego opracowania stanowią następujące materiały wyjściowe:

- Umowa zawarta pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg w Mławie a Siblej Mariusz Czyż.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. — „Prawo budowlane” (Dziennik Ustaw Nr 89 z dnia 25 sierpnia 1994 r. — poz. 414, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r. — poz. 430),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. 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 z dnia 23 grudnia 2003 r. — poz. 2181) wraz z Załącznikiem nr 1-4,
- „Dokumentacja geotechniczna” dla potrzeb projektowania i realizacji drogi;
- mapa sytuacyjno — wysokościowe do celów projektowych w skali 1 : 1000,
- warunki techniczne od gestorów uzbrojenia terenu,
- wypis z ewidencji gruntów,
- obowiązujące normy i przepisy
- Polskie Normy i inne przepisy obowiązujące w zakresie opracowania, w szczególności:

II.2 CEL INWESTYCJI

Celem inwestycji jest poprawienie warunków ruchu w ciągu drogi powiatowej 2343W Bogurzynek Mdzewo na odcinku od drogi powiatowej 4046W wraz z przebudową wlotu na skrzyżowanie do skrzyżowania z drogą gminną wraz z przebudową wlotu na skrzyżowanie.

W ramach inwestycji zostanie wykonane poszerzenie jezdni, udrożnienie rowów odwadniających, budowa ciągów pieszych rowerowych i kanalizacji deszczowej na terenie zabudowanym, przebudowa obiektów inżynierskich.

II.3 PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Podstawę opracowania i materiały wyjściowe do jego realizacji stanowią:

- Umowa z Zamawiającym.
- Opis przedmiotu zamówienia.
- Inwentaryzacja stanu istniejącego, wizja lokalna;
- Mapa do celów projektowych.
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska podłoża gruntowego w pasie drogowym.
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.
- Opinie i uzgodnienia poszczególnych jednostek.
- Ustalenia z Zamawiającym.

II.4 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres projektu budowlanego zamiennego obejmuje przebudowę drogi powiatowej nr. 2343W Bogurzynek Mdzewo na odcinku od km: 2+140.00 do km: 3+430.10, od km: 4+610.10 do km: 5+500.00, oraz od km: 7+700.00 do km: 8+8558.80. Projekt budowlany zamienny wprowadza korektę przebiegu jezdni w celu poszerzenia chodnika do minimum 2 m w świetle krawędzi krawężnika i obrzeża.

W ramach inwestycji zostanie wykonane poszerzenie jezdni, udrożnienie rowów odwadniających, budowa ciągów pieszych, rowerowych i kanalizacji deszczowej na terenie zabudowanym.

Droga powiatowa od km 0+000,00 do km 4+252,75 zlokalizowana jest na terenie gmin Wiśniewo oraz od km 4+252,75 do km 10+694,88 na terenie gminy Strzegowo, powiat Mławski, woj. mazowieckie.

Na odcinku objętym opracowaniem projektowane jest wzmocnienie konstrukcji nawierzchni do KR3, poszerzenie jezdni do 6m w przekroju szlakowym i półszlakowym, oraz 6,5 lub 7,0 metrów w przekroju ulicznym.

Odcinek drogi objęty opracowaniem na przeważającej długości przebiega przez tereny zabudowane. Łączna długość terenów zabudowanych wynosi ok. 2700m.

Projekt budowlany zamienny

Drogi 2343W – Bogurzynek - Mdzewo

Realizacja przedmiotowego zamierzenia budowlanego ma na celu poprawę warunków ruchu w ciągu drogi powiatowej, oraz bezpieczeństwa pojazdów i pieszych poruszających się po tej drodze.

Zakres opracowania obejmuje:

- Przebudowę drogi powiatowej nr. 2343W.
 - Wlot skrzyżowania drogi powiatowej 2342W w km 8+053.74
 - Przebudową skrzyżowań z drogami gminnymi utwardzonymi:
 - 2+627.00 droga na Kowalewo - Borki
 - 2+817.72 droga na Kowalewo - Borki
 - 2+867,09
 - 2+972.70
 - 2+993.59
 - 4+858.46 droga na Ignacewo
 - 4+925.50 droga na Miączyn Duży
 - 5+012.56 droga na Ignacewo
 - 5+059.64 droga na Miączyn Duży
 - 5+170.99 droga na Syberię
 - 7+988.00
 - 8+053.74
 - 8+200.00
 - 8+300.00 droga na Dalnię
 - 8+473.80
- oraz wiele skrzyżowań z drogami gruntowymi
- Budowę kanalizacji deszczowej odwodnienia drogi na terenie zabudowanym w miejscowościach Kowalewo, Kowalewko , Dąbrowa,

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach:

Gmina Wiśniewo

Obręb nr 2: 479; 564;

Obręb nr 8: 52; 51; 404; 130; 397; 526; 637;

Gmina Strzegowo

Obręb nr 29: 1; 116/1; 89; 270/3; 74; 293; 81; 232;

Obręb nr 22: 271; 38; 144; 353; 37/2; 400; 410; 458; 212; 240; 411/2

Obręb nr 21: 12; 4; 37;

Obręb nr 35: 37; 312; 54

Inwestycja zlokalizowana jest na częściach działek przewidzianych do przejęcia w ramach decyzji ZRID

Gmina Wiśniewo

Obręb nr 8: 354/1; 737; 738/6; 516; 517; 518;

Gmina Strzegowo

Obręb nr 29: 1; 2; 50, 51; 435; 52; 53; 7; 55/3; 306; 351; 352; 450; 451;

Obręb nr 22: 271; 660; 665; 666; 667; 668; 669; 670; 317; 318; 711/20

Obręb nr 21: 13; 37;

Obręb nr 35: 38; 44; 572; 49; 51; 52;

II.5 OBIEKTY NIE ZWIĄZANE Z DROGĄ W GRANICACH PASA DROGOWEGO

W rejonie inwestycji nie występują żadne obiekty rekreacyjne i religijne przewidziane do przebudowy. Projekt zachowuje istniejące dojścia obiektów religijnych (przydrożne kapliczki) obejmując swym zakresem przebudowy dojścia do tych obiektów w granicach pasa drogowego.

Do rozbiórki przewidziano wyłącznie ogrodzenia parceli będących w obszarze przejęcia gruntów pod poszerzenie pasa drogowego.

II.6 WPŁYW INWESTYCJI NA ISTNIEJĄCY UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Celem inwestycji jest poprawa warunków ruchu transportu indywidualnego, jak również komunikacji zbiorowej. Inwestycja także poprawia warunki poruszania się rowerem jak i pieszo. Przebudowa układu drogowego nie zmienia powiązania inwestycji z istniejącym układem drogowym, lecz tylko usprawnia ruch w jego ramach.

II.7 OBSZARY NATURA 2000

Droga na opracowywanym odcinku nie przecina obszarów specjalnej ochrony ustanowionych w ramach programu Natura 2000, nie przylega również do obszarów Natura 2000.

III.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO TERENU

III.1.1. Istniejące zagospodarowanie terenu:

Droga powiatowa 2343W biegnie po terenie gmin Wiśniewo i Strzegowo. Jezdnia o szerokości od 4 do 6m posiada nawierzchnię bitumiczną z licznymi ubytkami, spękaniami i odkształceniami. W miejscowościach położonych wzdłuż drogi występują chodniki z kostki betonowej, jednostronne o szerokości do 2m. Większość zjazdów na podwórka posiada nawierzchnię utwardzoną, natomiast zjazdy na pola uprawne są gruntowe sporadycznie posiadają nawierzchnię utwardzoną. Pobocza gruntowe o zmiennej szerokości nie przekraczające 1m szerokości zarośnięte trawą i skoleinowane utrudniają odpływ wody do

rowów. Na większości odcinka rowy posiadają odpływ w postaci rowów melioracyjnych i rzeki, jednak rowy mają nieciągłość niwelety, są zarośnięte, zamulone, miejscami brakuje przepustów pod zjazdami czyniąc niekryte odcinki bezodpływowe. Głębokość rowu wynosi około 70cm,

III.1.2. Istniejący układ komunikacyjny:

Układ komunikacyjny na omawianym obszarze jest uregulowany zarówno pionową jak i poziomą organizacją ruchu. Na skrzyżowaniach z innymi drogami nie występuje sygnalizacja świetlna. Wloty ulic gminnych są utwardzone o szerokości zbliżonej do drogi powiatowej, czasami nawet szerszej.

III.1.3. Ukształtowanie wysokościowe:

Rzędne istniejącej ulicy wahają się w granicy 119,4 w rejonie skrzyżowania z drogą krajową S7 do 146,6 w miejscowości Dalnia. Różnica wysokości wynosi w ciągu drogi dochodzi do ok 27m. Tereny przyległe do drogi położone są mniej więcej na tym samym poziomie co droga, miejscowo występują zaniżenia lub wzniesienia terenu nie przekraczające 80cm.

III.1.4. Konstrukcja nawierzchni:

Nawierzchnia drogi wykonana jest z płyt betonowych mieszanki asfaltowej o zmiennej grubości i waha się w przedziale 5-27 cm. Miejscami masa zawiera smołę. Podbudowa wykonana jest z różnej wielkości kamieni w formie bruku jej grubość waha się w przedziale 12- 25cm. W rejonie drogi s7 podbudowa jest tłuczniowa.

III.1.5. Odwodnienie:

Droga posiada odwodnienie za pomocą rowów przydrożnych, rowy są drożne i posiadają odpływ do cieków wodnych mimo ich spłylenia i zamulenia. Na terenie zabudowanym miejscowo występuje kanalizacja deszczowa z rzutem wody do rowu przydrożnego poza granicami miejscowości.

III.1.6. Warunki wodna - gruntowe:

Na podstawie dokumentacji geologicznej ustalono, że pod cienką warstwą gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych zalegają piaski drobne do około 1 poniżej poziomu terenu. Następnie piaski gliniaste i glina .

Na podstawie powyższych danych ustalono grupę nośności podłoża gruntowego jako G1

III.1.7. Urządzenia uzbrojenia terenu:

W granicach zakresu opracowania terenu występują następujące elementy infrastruktury technicznej:

- sieć elektroenergetyczna,
- sieć telekomunikacyjna;
- sieć wodociągowa;

III.2. CHARAKTERYSTYKA PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

Podstawowe parametry techniczne:

- prędkości projektowa 30km/h na terenie zabudowanym
- prędkości projektowa 40km/h poza terenem zabudowanym
- przekrój szlakowy
- przekrój uliczny na terenie zabudowanym lub półuliczny wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego,
- dwa pasy ruchu,
- szerokość jezdni 6m i 7m,
- szerokość chodników od 1.25m do 2.0m,
- szerokość ciągu pieszo rowerowego 3m,
- szerokość wjazdów do 4.5 do 6.0 m,
- kategoria ruchu KR3,
- nośność nawierzchni 100kN/oś,
- droga klasy Z,

III.3. PROJEKTOWANY PRZEBIEG DROGI W PLANIE

Projektowany przebieg drogi pokrywa się z istniejącym śladem, jednak miejscowo należy poszerzyć pas drogowy w celu wykonania urządzeń towarzyszących drodze. Zastosowano promienie łuków pozwalające utrzymać drogę w śladzie istniejącego przebiegu, spełniając wymagania techniczne dla drogi poprzez zastosowanie odpowiednio dużego spadku poprzecznego. Zastosowano poszerzenia na łukach korzystając z wzoru 40/R. Poszerzenie uzyskano na prostych przejściowych o skosie 1:15.

III.4. DROGA W PRZEKROJU POPRZECZNYM

Z uwagi na sposób odwodnienia i zmiany przekroju na uliczny niezbędne było wyrównanie przekroju poprzecznego do 2% spadku daszkowego oraz jednostronnego na łukach w planie, oraz w przekroju półulicznym . Przekrój poprzeczny waha się od 2% do 3%.

III.5. DROGA W PROFILU PODŁUŻNYM

Niweleta drogi pokrywa się w znacznym stopniu z stanem istniejącym. Podniesiona została o wysokość jaka była niezbędna do wzmocnienia konstrukcji KR3. Załamania niwelety przekraczające 0,7 % wyokrąglono łukami pionowymi . Spadki niwelety nie przekraczają 4.2% jednak jest to wyjątek i w większości przypadków nie przekraczają 2.0%.

III.6. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Dla zapewnienia prawidłowej pracy konstrukcji nawierzchni w okresie jej eksploatacji jest jej odpowiednie wzmocnienie. Na przedmiotowym odcinku wykluczone zostało tradycyjne wzmocnienie nawierzchni poprzez wykonanie nakładki na istniejącą nawierzchnię. Powodem jest bardzo duża różnica rzędnych pomiędzy drogą a terenami prywatnymi wzdłuż drogi. W celu uniknięcia podnoszenia zastosowano wzmocnienie siatką stalową i mieszanki żywic, wraz z miejscowym frazowaniem istniejącej nawierzchni do 3 cm. Głównie wykonano nakładkę profilującą o gr. 3 cm.

Na terenie zabudowanym, w związku z brakiem możliwości wykonania wzmocnienia w górę założono rozebranie całej konstrukcji nawierzchni i wykonanie jej od nowa.

W celu poszerzenia jezdni do wymaganej szerokości należy wykonać poszerzenie z nowej konstrukcji nawierzchni. Przed przystąpieniem do budowy poszerzenia należy odciąć 10cm istniejącej nawierzchni i poszerzenie wykonać na minimum 50cm. Poszerzenie i istniejąca nawierzchnia połączona zostanie siatką stalową oraz mieszanką żywic pod warstwą wiążącą.

Nawierzchnia jezdni: (wzmocnienie)

- Warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC8S(4 cm)
- Warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC16W (9 cm)
- Wzmocnienie – siatka stalowa + mieszanka żywic (1 cm)
- Konstrukcja istniejącej nawierzchni – po wykonaniu warstwy profilującej (minimum 3cm) - beton asfaltowy
- Lokalne frezowanie na głębokość (do 3 cm)
- Istniejąca konstrukcja nawierzchni

Nawierzchnia jezdni: (poszerzenie i nowa nawierzchnia)

- Warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC8S(4 cm)
- Warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC16W (9 cm)
- Wzmocnienie – siatka stalowa + mieszanka żywic (1 cm)
- Podbudowa – beton asfaltowy AC16P (5 cm)
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5 gr. 15cm
- Warstwa mrozoochronna z piasku (15 cm)

Daje to całkowitą grubość warstwy konstrukcyjnych równą 58cm co spełnia warunek mrozoodporności konstrukcji. Nawierzchnię przewiduje się ograniczyć krawężnikami betonowymi typ uliczny 15x30 wyniesionym na wysokość 12cm ponad jezdnię i ułożonymi na ławie betonowej z oporem. Krawężniki należy łączyć szczelnie uniemożliwiając przepływ wody deszczowej poza powierzchnię utwardzoną.

Nawierzchnia zatoki autobusowej:

- Beton C35/45 z dylatacjami co 4 m (22 cm)
- Warstwa poślizgowa 1 x folia PCV 0,5 mm

Projekt budowlany zamienny

Drogi 2343W – Bogurzynek - Mdzewo

- Podbudowa zasadnicza – chudy beton (22 cm)
- Warstwa odsączająca z pospółki (15 cm)

Nawierzchnia zjazdów:

- Betonowa kostka drogowa (8cm);
- Podsyпка cementowa - piaskowo 1:4 (3cm);
- Podbudowa pomocnicza – kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie (15cm)

Daje to całkowitą grubość warstwy konstrukcyjnych równą 26 cm. Nawierzchnie przewiduje się ograniczyć krawężnikami betonowymi wtopionymi 15x30 na ławie betonowej bez oporu.

Kostka przewidziana do wykonania wjazdów ma być koloru szarego.

Nawierzchnia chodników:

- Betonowa kostka drogowa (8cm);
- Podsyпка cementowa - piaskowo 1:4 (3cm);
- Podbudowa pomocnicza – kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie (10cm)

Nawierzchnia ciągu pieszo rowerowego:

- Warstwa ścieralna – beton asfaltowy (4 cm)
- Podbudowa – kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie (15cm)

Nawierzchnie przewiduje się ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30 wyniesionym na wysokość 5cm ponad nawierzchnię. W przypadku chodnika układanego wzdłuż cokołu ogrodzenia nienależy nie ograniczać kostki obrzeżem, gdyż zastąpi je cokół ogrodzenia.

Kostka przewidziana do wykonania chodników ma być koloru czerwonego.

Trawnik:

- Warstwa ziemi urodzajnej gr. 20cm;

II.7. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW

• Nowa nawierzchnia.....	19890,65m ²
• Remont nawierzchni.....	1231m ²
• Frezowanie korekcyjne.....	1231m ²
• Poszerzenie nawierzchni.....	490,7m ²
• Odcięcie istniejącej krawędzi nawierzchni przy poszerzeniu	393,4m
• Rozebranie nawierzchni na terenie zabudowanym.....	16329m ²
• Rozebranie chodnika	2676m ²
• Rozebranie zjazdów	682m ²
• Pobocze.....	567,5m ²
• Zjazdy z kostki betonowej.....	1728,70m ²
• Zjazdy z destruktu	165,12m ²
• Przepusty pod zjazdami 4 szt. o łącznej długości.....	47.00m
• Zabrukowanie wlotów przepustów	(2,33m ² x 2szt. x 4 szt.) = 18,64m ²
• Ciąg pieszo-rowerowy	2153m ²

Projekt budowlany zamienny

Drogi 2343W – Bogurzynek - Mdzewo

• Zatoka autobusowa.....	200,10m ²
• Trawnik	6300m ²
• Chodnik	4655m ²
• Obrzeże.....	2817,80m
• Krawężnik.....	3255,00m
• Krawężnik wtopiony.....	2224,31m
• Wykop..	3582,38+3038,61+2659,35 m ³
• Nasyp..	1114,91+700,21+453,59 m ³
• Masa Profilująca..	57,21+8,26+7,58 m ³

II.8. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne związane z przebudową drogi 2343 W związane są wyłącznie z korytowaniem nawierzchni, wykonaniem rowów odwadniających i budową kanalizacji deszczowej. Roboty ziemne oszacowano na podstawie tabeli mas ziemnych będącej załącznikiem projektu.

Opracował :

mgr inż. Mariusz Czyż
uprawnienia budowlane
MAZ/0023/POOD/14
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej