

1 OŚWIADCZENIE

*(zgodne z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane
(Dz. U. z 2006r Nr 156, poz. 1118)*

projektanta i sprawdzającego:

Niniejszym oświadczam, że przedmiotowa dokumentacja projektowa (Projekt Budowlano-Wykonawczy) sporządzona jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

BRANŻA DROGOWA:

Projektant: mgr inż. Władysław Anklewicz
246/72 Bg

Sprawdzający: mgr inż. Wojciech Otomański
LOD/3111/PWBD/16

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
inwestycji p.n. „Rozbudowa drogi powiatowej nr 3837W na odcinku Szymanów – Aleksandrów”

1 Spis treści

1	OŚWIADCZENIE.....	8
1.1	Wstęp.....	10
1.1.1	Dane ogólne:.....	10
1.1.2	Przedmiot opracowania:.....	10
1.1.3	Podstawa opracowania.....	11
1.2	Lokalizacja, cel i przedmiot inwestycji – przeznaczenie i program użytkowy obiektu: 11	
1.3	Warunki geologiczne:.....	12
1.4	Stan prawny działek.....	12
1.5	Zakres opracowania.....	12
1.5.1	Zakres projektowych robót:.....	12
1.5.2	Zapewnienie obsługi komunikacyjnej wszystkim działkom zlokalizowanym przy drodze powiatowej nr 3837W.....	13
1.5.3	Wymagania techniczne do projektowania (przedstawione w OPZ):.....	13
1.6	Analiza powiązań z innymi drogami.....	13
1.7	Opis stanu istniejącego.....	14
1.8	Projektowany układ drogowy.....	14
1.8.1	Warunki geotechniczne.....	15
1.8.2	Projektowany przebieg drogi w planie.....	15
1.8.3	Droga w przekroju podłużnym.....	15
1.8.4	Ruch pieszy i rowerowy.....	15
1.8.5	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego.....	16
1.8.6	Parametry i konstrukcja.....	16
1.8.7	Odwodnienie.....	17
1.8.8	Przepusty.....	17
1.8.9	Zabezpieczenie sieci.....	17
1.9	Stała organizacja ruchu.....	18
2	UZGODNIENIA I OPINIE.....	19
3	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	3-20

1.1 Wstęp

1.1.1 Dane ogólne:

Inwestor:	Zarząd Powiatu w Sochaczewie ul. Piłsudskiego 65; 96-500 Sochaczew
Zamawiający:	Powiatowy Zarząd Dróg w Sochaczewie, ul. Gwardyjska 10; 96-500 Sochaczew
Wykonawca:	Zarządzanie Projektami Łukasz Baryła, ul. Klonowa 13; 99-340 Krośniewice
Lokalizacja:	droga powiatowa nr 3837W Gmina Wiskitki, powiat żyrardowski, Gmina Teresin, powiat sochaczewski Województwo mazowieckie
Autorzy opracowania:	mgr inż. Łukasz Baryła mgr inż. Władysław Anklewicz mgr inż. Wojciech Otomański

1.1.2 Przedmiot opracowania:

Niniejsze opracowanie to projekt zagospodarowania terenu dla zadania „**Rozbudowy drogi powiatowej nr 3837W na odcinku „Szymanów – Aleksandrów”**”.

1.1.3 Podstawa opracowania

- ☞ Mapa zasadnicza w skali 1: 500, z uzbrojeniem podziemnym, sporządzona przez geodetę uprawnionego i przekazana w lipcu 2016 r.,
- ☞ Pomiary własne i wizja w terenie – uzupełniające z inwentaryzacją stanu istniejącego,
- ☞ Ustalenia z Inwestorem,
- ☞ Obowiązujące normatywy techniczne i wytyczne projektowania:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane /Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zmianami/
 - Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych tekst jednolity Dz.U. z 2007r. Nr 19, poz. 115 z późn. 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 (Dz. U. nr 43 poz. 430),
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst ujednolicony przez GUNB),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego /Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami/
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego /Dz. U. Nr 137 poz. 984 z późn. zmianami/

1.2 Lokalizacja, cel i przedmiot inwestycji – przeznaczenie i program użytkowy obiektu:

Planowana inwestycja znajduje się w województwie mazowieckim, powiecie sochaczewskim na terenie gminy Teresin (1340 mb) i żyrardowskim na terenie gminy Wiskitki (2010 mb) w ciągu drogi powiatowej nr 3837W.

Celem zamierzenia jest rozbudowa drogi powiatowej, która obejmuje:

- poszerzenie nawierzchni jezdni,
- poprawę bezpieczeństwa ruchu pieszego i rowerowego poprzez budowę ciągu pieszo-rowerowego wraz z azylami przejść przez drogę,
- poprawę odwodnienia poprzez budowę bądź remont przepustów, a także wykonanie nowych rowów przydrożnych i odmulenie istniejących

Przedmiotem inwestycji jest:

- poszerzenie jezdni do 7,0m i wzmocnienie nawierzchni jezdni, umocnienie poboczy,
- budowa ciągu pieszo-rowerowego

- budowa zatok autobusowych przy skrzyżowaniu DP3837W z DP3829W
- remont istniejących przepustów znajdujących się w ciągu drogi powiatowej,
- budowa zjazdów na działki przyległe do drogi,
- rozbudowa skrzyżowania z drogi powiatowej nr 3837W z drogą powiatową 3829W
- rozbudowa systemu odwodnienia korpusu drogowego
- połączenie chodnika w rejonie skrzyżowania z drogą krajową nr 50 z nowoprojektowanym ciągiem pieszo-rowerowym.
- Wymiana przepustów oznaczonych na planie sytuacyjnym
- Wykonanie elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego, oznakowania pionowego i poziomego.

1.3 Warunki geologiczne:

Szczegółowy opis warunków hydrogeologicznych i warunków geotechnicznych został zawarty w oddzielnym opracowaniu.

1.4 Stan prawny działek

Obecnie granice pasa drogowego DP3837W są na działkach: 189 oraz 11. W związku z koniecznym poszerzeniem pasa drogowego drogi powiatowej dokonywany został podział działek według procedury ZRID. Działki pod inwestycję przedstawia tabela poniżej:

Działki pod inwestycję					
powiat	numer działki			powiat	numer działki
żyrardowski	189	124/1	43/3	sochaczewski	8/17
	132/1	122/1	81/5		11
	131/1	18/1	42/1		167/1
	130/1	35/1	81/7		169/1
	23/5	77/1	81/9		9/1
	22/5	78/1	82/1		10/4
	129/3	37/1	83/3		10/2
	22/3	43/5	83/5		
	128/1	79/1	45/1		
	21/1	43/6	84/1		
	126/1	80/1	179/5		
	194/1				

1.5 Zakres opracowania

1.5.1 Zakres projektowych robót:

1. Poszerzenie i wzmocnienie lub wymianę istniejącej nawierzchni oraz umocnienie poboczy.
2. Korektę nienormatywnych łuków w dopasowaniu do rozbudowy drogi.
3. Budowę ścieżek rowerowych lub ciągów pieszo-rowerowych.
4. Rozbudowę lub remont przepustów w dostosowaniu do projektu rozbudowy drogi.

5. Budowę, przebudowę lub rozbudowę zatok autobusowych.
6. Budowę, rozbudowę lub przebudowę chodników jedno,- lub dwustronnych w terenie zabudowanym (o ile zajdzie taka potrzeba).
7. Rozbudowę istniejącego lub budowę nowego systemu powierzchniowego odwodnienia korpusu drogowego, na odcinkach gdzie nie będzie możliwości odprowadzenia wody powierzchniowo, należy zaprojektować kanalizację deszczową.
8. Budowę, rozbudowę lub przebudowę zjazdów na działki przyległe do drogi.
9. Rozbudowę skrzyżowań z drogami niższej kategorii.
10. Rozbudowę lub zabezpieczenie, w niezbędnym zakresie, urządzeń obcych kolidujących z rozbudowywaną drogą i obiektami inżynierskimi.
11. Zagospodarowanie zieleni w granicach projektowanego pasa drogowego.
12. Zaprojektowanie kanałów technologicznych jeśli wystąpi zgłoszenie ich udostępnienia.
13. Wykonanie urządzeń ochrony środowiska zgodnie z warunkami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

1.5.2 Zapewnienie obsługi komunikacyjnej wszystkim działkom zlokalizowanym przy drodze powiatowej nr 3837W.

1.5.3 Wymagania techniczne do projektowania (przedstawione w OPZ):

1. Droga jednojezdniowa klasy Z.
2. W terenie zabudowanym – przekrój uliczny, w terenie niezabudowanym - przekrój szlakowy
3. Szerokość jezdni 7,0 m (2 x 3,50 m).
4. Nośność nawierzchni – dostosowana do kategorii ruchu min. KR3.
5. Rowy obustronne o szer. 2,50 m.
6. Pobocza umocnione o szer. 1,25 m asfaltem lub kruszywem łamanym
7. Jednostronny chodnik ze ścieżką rowerową.
8. Pas nasadzeń przydrożnych.
9. Oznakowanie poziome i pionowe dla całego ciągu drogowego.
10. Nawierzchnię na zjazdach do pól zaprojektować z kruszywa stabilizowanego mechanicznie, a dla pozostałych z kostki betonowej.
11. Zapewnić dojścia do furtek.
12. Rozwiązać kompleksowe, powierzchniowe odwodnienie drogi wraz z odprowadzeniem wód poza pas drogowy, również od przepustów.
13. Zaprojektować zatoki autobusowe, zgodnie z zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu
14. Korekta istniejących łuków poziomych nienormatywnych

1.6 Analiza powiązań z innymi drogami

Początek opracowywanego odcinka znajduje się w km 0+000 (połączenie z obwodnicą Szymanowa). Koniec opracowania przewidziano w skrzyżowaniu z drogą krajową nr 50 w km 3+350. W km 2+350 występuje skrzyżowanie z drogą powiatową nr 3829W.

1.7 Opis stanu istniejącego

Odcinek drogi powiatowej nr 3837W położony jest w województwie mazowieckim. Przebiega przez teren dwóch powiatów: żyrardowskiego i sochaczewskiego. Przedmiotowy odcinek drogi powiatowej jest drogą klasy Z, jednojezdniową, dwukierunkową o szerokości ok. 6,0 m. Nie posiada chodnika, ani ścieżki rowerowej. Nie posiada kanalizacji deszczowej. Wokół drogi znajdują się sporadyczne zabudowania jednorodzinne. Resztę stanowią pola uprawne. Początek zlokalizowany jest w rejonie skrzyżowania z obwodnicą Teresina (DP nr 3829W), natomiast koniec na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 50 w Aleksandrowie. Posiada nawierzchnię asfaltową. Odcinek nie posiada żadnej infrastruktury dla pieszych i rowerzystów. Ruch pieszych pojawia się w rejonie przejścia dla pieszych przy drodze krajowej nr 50, gdzie jest też przejście dla pieszych.

Odwodnienie drogi odbywa się powierzchniowo przez spadki do rowów przydrożnych. Rowy przydrożne nie występują jednak na całym odcinku.

Teren, na którym zostanie zrealizowana inwestycja posiada urządzenia infrastruktury technicznej:

- napowietrzną linię energetyczną,
- sieć wodociągowa,
- sieć teletechniczna.

W wyniku przeprowadzonych badań nawierzchni (odwierty, FWD) i przeprowadzeniu analizy dotyczącej projektowanego wzmocnienia konstrukcji pozwalającego zapewnić przedłożone w OPZ wymagania, stwierdzono, że :

Projektowane wzmocnienie nawierzchni nie zapewnia minimalnej grubości konstrukcji z uwzględnieniem mrozoodporności dla jednego z odcinków obliczeniowych (zaprojektowanie konstrukcji wzmocnienia wymaga spełnienia warunku mrozoodporności. W przypadku nie spełnienia należy odpowiednio pogrubić nowoprojektowaną konstrukcję nawierzchni)

Na dwóch odcinkach należy dokonać niezbędnej rozbiórki istniejącej nawierzchni. Trudne warunki gruntowe wymagają dodatkowego zabezpieczenia konstrukcji przez przemarzaniem.

W związku z powyższym zdecydowano o zaprojektowaniu nowej konstrukcji nawierzchni jezdni drogi powiatowej.

1.8 Projektowany układ drogowy

Inwestycja obejmuje:

- wykonanie nowej nawierzchni wraz z jej poszerzeniem po istniejącym śladzie drogi powiatowej;
- wykonanie ciągu pieszo-rowerowego;
- wykonanie nowych nawierzchni zjazdów na drogi dojazdowe o takiej samej konstrukcji co droga powiatowa w granicach pasa drogowego;
- wykonanie nowych nawierzchni zjazdów z betonowej kostki brukowej do zabudowań, oraz z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie do pól;

- wykonanie dwóch zatok autobusowych w rejonie skrzyżowania dróg powiatowych 3837W oraz 3829W
- wykonanie azylów dla pieszych i rowerzystów w miejscach przejść przez drogę powiatową
- wykonanie przepustów pod zjazdami indywidualnymi;
- remont i odmulenie istniejących rowów oraz budowa nowych (w przypadku ich braku)
- remont istniejących przepustów pod drogą oraz wykonanie nowych (oznaczonych na planie sytuacyjnym)
- połączenie z istniejącym chodnikiem w rejonie skrzyżowania z drogą krajową nr 50.

1.8.1 Warunki geotechniczne

Szczegółowe informacje dotyczące wyników badań gruntów znajdują się w oddzielnym opracowaniu „Dokumentacja geotechniczna dla potrzeb projektu przebudowy drogi powiatowej nr 3837W na odcinku Szymanów-Aleksandrów”. Stanowi ona materiał uzupełniający do projektu wzmocnienia nawierzchni.

Podłoże G4 stwierdzono na podstawie odwiertów w km 0+400 – 0+800 oraz 3+180 – 3+350. Pozostałe podłoże zakwalifikowano do G1/G2.

1.8.2 Projektowany przebieg drogi w planie

Trasę drogi w planie przedstawiono na załączonych do opracowania planach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.

Przebieg drogi geometrycznie został opisany za pomocą odcinków prostych, prostych przejściowych i łuków kołowych, przy zastosowaniu parametrów geometrycznych drogi, przyjętych według stanu istniejącego i założeń prędkości projektowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normatywami.

1.8.3 Droga w przekroju podłużnym

Wprowadzone w projekcie rozwiązania nie zmieniają parametrów geometrycznych w sposób istotny, natomiast oraz umożliwią właściwe odprowadzenie wód opadowych z jezdni.

1.8.4 Ruch pieszy i rowerowy

Zgodnie z zasadą segregacji poziomej ruchu, ruch pieszy i rowerowy prowadzony jest chodnikami usytuowanymi po jednej stronie jezdni. Oddzielony jest rowem przydrożnym od jezdni.

Ze względu na niskie natężenie ruchu pieszych i rowerzystów zdecydowano się połączyć ich ruch w postaci ciągu piesz-rowerowego o szerokości 2,6 m. Projektowane chodniki na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 50 zostały powiązane z układem istniejącym.

1.8.5 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

W miejscach niebezpiecznych z perspektywy ruchu pieszo-rowerowego zdecydowano się na zastosowanie wygrodzeń ochronnych. Szczegółowe rozmieszczenie zostało przedstawione na planie sytuacyjnym projektu stałej organizacji ruchu. Miejsca przejść dla pieszych przez drogę powiatową zostały wyróżnione w postaci azylów. Dodatkowo przejścia będą miały oświetlenie poprzez lampy solarne.

1.8.6 Parametry i konstrukcja

Parametry techniczne chodnika:

- długość drogi	3,35 km
- klasa drogi	Z
- prędkość projektowa	Vp=60 km/h
- szerokość jezdni (pasa ruchu)	7,0 m (2x 3,5 m)
- szerokość ciągu pieszo-rowerowego	2,6 m
- szerokość chodnik (przy jezdni)	2,0 m
- szerokość pobocza z kruszywa	1,25 m
- spadek poprzeczny	2,0 % (daszkowy)
- rowy trapezowe o szerokości dna	0,40 m
- pochylenie skarp	1:1,5
- obciążenie nawierzchni:	115 kN
- nośność nawierzchni	KR3
- przekrój poprzeczny -na większościowym odcinku szlakowy, w mniejszej ilości półuliczny i uliczny	

Konstrukcja jezdni drogi powiatowej:

Podłoże G1/G2:

Warstwa ścieralna SMA	- 4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W	- 5 cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P	- 7 cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mech.0-31,5	- 20 cm
Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym (G1/G2)	- 15/18 cm

Podłoże G4:

Warstwa ścieralna SMA	- 4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W	- 5 cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P	- 7 cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mech.0-31,5	- 20 cm
Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym	- 18 cm
Warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR $\geq 20\%$	- 40 cm

Konstrukcja ciągu pieszo-rowerowego:

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S	- 4 cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0-31,5	- 15 cm
Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości 1,5-2,0 MPa	- 10 cm

Konstrukcja chodnika/peronu:

kostka betonowa	- 8 cm
podsyпка cementowo – piaskowa 1:3	- 3 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie	- 10 cm
Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości 1,5-2,0 MPa	- 10 cm

Konstrukcja zatoki autobusowej:

warstwa ścierna z kamiennej kostki brukowej 15/17	- 15-17 cm
zaprawa cementowa	- 3 cm
podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C16/20	- 26 cm
podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej C5/6	- 15 cm

Konstrukcja zjazdów w ciągu pieszo-rowerowym:

kostka betonowa	- 8 cm
podsyпка cementowo – piaskowa 1:3	- 3 cm
podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5	- 20 cm
podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości 2,5 MPa	- 15 cm

Konstrukcja zjazdów na pola oraz ciągu pieszo-rowerowego w rejonie zjazdów:

warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 11 S	- 4 cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W	- 4 cm
podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5	- 20 cm
podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości 2,5 MPa	- 15 cm

1.8.7 Odwodnienie

Wody opadowe z chodnika będą sprowadzane na przyległy teren pasa drogowego - do rowów przydrożnych, przy pomocy spadków poprzecznych i podłużnych.

Odwodnienie jezdni zostanie zachowane.

W rejonie działki ew. nr 121 zastosowano ściek z kostki betonowej przy krawężniku.

1.8.8 Przepusty

- 0+120,36 - fi 700 (betonowy) - do wymiany na PEHD fi 700
- 0+837,49 - fi 1400 (betonowy) – istniejący do pozostawienia
- 1+177,97 - fi 300 (betonowy) - do wymiany na PEHD fi 600
- 2+380,65 - fi 700 (betonowy) – istniejący do pozostawienia
- 2+736,70 - fi 700 (betonowy) - do wymiany na PEHD fi 600
- 3+340,83 - fi 500 (PEHD istn.) – istniejący do pozostawienia

1.8.9 Zabezpieczenie sieci

Występujące kolizje uzbrojenia terenu z projektowanym rozwiązaniem zostaną rozwiązane przez zabezpieczenie sieci dwudzielnymi rurami osłonowymi typu AROT Ø160.

1.9 Stała organizacja ruchu

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

:

2 UZGODNIENIA I OPINIE

3 CZĘŚĆ RYSUNKOWA