

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA	3
1.1. Zespół projektowy.....	3
1.2. Oświadczenie Projektanta	4
1.3. Kopie uprawnień i zaświadczeń z Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa	5
2. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	7
2.1. Przedmiot opracowania	7
2.2. Zleceniodawca.....	7
2.3. Cel opracowania.....	7
2.4. Podstawa opracowania	7
2.5. Wykaz podstawowych aktów prawnych i norm.....	8
2.6. Podstawowy zakres inwestycji.....	9
2.7. Projektowane parametry techniczne.....	9
2.8. Opis zagospodarowania terenu w otoczeniu inwestycji.....	10
2.9. Opis zagospodarowania pasa drogowego w stanie istniejącym.....	10
2.10. Wpływ inwestycji na środowisko.....	10
2.11. Ochrona konserwatorska.....	11
2.12. Charakterystyka geologiczna terenu	11
2.13. Zieleń istniejąca.....	11
2.14. Obszar oddziaływania inwestycji	11
3. BRANŻE TOWARZYSZĄCE	12
3.1. Istniejące uzbrojenie terenu.....	12
3.2. Odprowadzenie wód opadowych.....	12
3.3. Usunięcie kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu	12
4. CZĘŚĆ TECHNICZNA – BRANŻA DROGOWA	13
4.1. Opis trasy w planie	13
4.2. Opis trasy w przekroju podłużnym.....	13
4.3. Opis trasy w przekroju poprzecznym.....	13

4.4. Nawierzchnia chodnika.....	13
Konstrukcja nowej nawierzchni chodnika	13
4.5. Zjazdy indywidualne	14
4.6. Krawężniki i obrzeża.....	14
4.7. Roboty ziemne.....	15
5. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE.....	16

1. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA

1.1. Zespół projektowy

Projektant (branża drogowa):

Bolesław Mierzwa

Czarnków, czerwiec 2017

1.2. Oświadczenie Projektanta

Czarnków, kwiecień 2017 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że projekt budowlano - wykonawczy branży drogowej dla tematu „Przebudowa drogi – budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 1320P w m. Biernatowo, gm. Trzcianka, odcinek dł. 171,00 m ” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant branży drogowej:

Bolesław Mierzwa

**1.3. Kopie uprawnień i zaświadczeń z Polskiej Izby Inżynierów
Budownictwa**

2. CZĘŚĆ OGÓLNA

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy dla tematu: **„Przebudowa drogi – budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 1320P w m. Biernatowo, gm. Trzcianka, odcinek dł. 171,00 m”**. Planowana inwestycja drogowa zlokalizowana jest w całości na terenie województwa wielkopolskiego, w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim, na obszarze gminy Trzcianka.

2.2. Zleceniodawca



Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie

ul. Gdańska 56
64-700 Czarnków

2.3. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlano - wykonawczego określającego technologię oraz zakres budowy chodnika w m. Biernatowo przy drodze powiatowej 1320P, zlokalizowanej w gminie Trzcianka oraz uzyskanie niezbędnych opinii, uzgodnień niniejszego przedsięwzięcia.

2.4. Podstawa opracowania

Materiały, na których oparto się podczas prac projektowych to:

- aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:1000,
- ogólna inwentaryzacja elementów znajdujących się na terenie planowanej inwestycji,
- obowiązujące przepisy prawne i techniczne,
- spotkania i uzgodnienia robocze pomiędzy Zamawiającym a Jednostką Projektową.

2.5. Wykaz podstawowych aktów prawnych i norm

Poniższy spis zawiera podstawowe akty prawne i normy zastosowane lub cytowane w dokumentacji:

- 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 z 1999 r., poz. 430 z późniejszymi zmianami),
- 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. z 2013 r., poz. 1129 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami),
- Komentarz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część I – Wprowadzenie. Część II – Zagadnienia techniczne. „Transprojekt – Warszawa” 2000 i 2002 r.,
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych część I i II, Centralne Biuro Projektowo Badawcze Dróg i Mostów „Transprojekt – Warszawa”, Warszawa 1979 r.,
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, Instytut Badawczy Dróg i Mostów. Warszawa 1997 r.,
- Norma PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe – Roboty ziemne – Wymagania i badania”,

- Pozostałe normy zgodne z SST.

2.6. Podstawowy zakres inwestycji

Opracowanie dokumentacji projektowej pod nazwą: „**Przebudowa drogi – budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 1320P w m. Biernatowo, gm. Trzcianka, odcinek dł. 171,00 m**”. obejmuje swoim zakresem następujące prace:

- Wykonanie przykanalików z rur PCV, 3 studni zbiorczych oraz ścieku przykrawężnikowego z betonowej kostki brukowej szerokości 0,20 m w celu sprawnego odprowadzenia wody,
- budowę chodnika o nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- budowę zjazdów indywidualnych o nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podbudowie z chudego betonu,
- montaż barier (segmentowa rurowa U-12) na odcinku 34 m,
- wykonanie oznakowania poziomego na projektowanym przejściu dla pieszych wraz z umieszczeniem znaków D-6,
- wykonanie rowu odprowadzającego umocnionego betonowymi płytami ażurowymi typu YOMBO.

2.7. Projektowane parametry techniczne

Projektowana inwestycja drogowa została zaprojektowana z wykorzystaniem następujących parametrów technicznych:

- kategoria obiektu: XXV,
- kategoria administracyjna: droga powiatowa,
- typ przekroju: uliczny
- szerokość chodnika: 1,50 m,
- spadek jednostronny 2%,
- odwodnienie: powierzchniowe do projektowanych wpustów i przykanalikiem do rowu.

2.8. Opis zagospodarowania terenu w otoczeniu inwestycji

Projektowana budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 1320P w m. Biernatowo zlokalizowana jest w terenie zbudowanym, w centrum miejscowości po lewej stronie drogi. Początek budowanego chodnika znajduje się przy nowo projektowanej drodze naprzeciw kościoła, działka nr 186, a koniec przed zjazdem do posesji nr 22. W bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowej drogi zlokalizowane są tereny zabudowane o zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zagrodowej. Droga objęta niniejszym projektem nie znajduje się w obszarach będących pod ochroną środowiskową ani konserwatorską.

2.9. Opis zagospodarowania pasa drogowego w stanie istniejącym

W istniejącym stanie na obszarze objętym inwestycją zlokalizowana jest jezdnia, oraz odcinek chodnika po prawej stronie jezdni. Istniejąca jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną, natomiast chodnik nawierzchnię z betonowej kostki brukowej. Zjazdy posiadają nawierzchnię gruntową. W celu zwiększenia bezpieczeństwa pieszych poruszających się po wsi, a zwłaszcza obrób regularnie uczęszczających do zlokalizowanego w centrum wsi kościoła należy wykonać chodnik z lewej strony drogi. Aby zapewnić odpowiednie odwodnienie projektowanego chodnika i istniejącej drogi należy wykorzystać istniejące ukształtowanie terenu, które zapewnia odpływ powierzchniowy wody opadowej do projektowanych wpustów, a z nich do projektowanego rowu.

Teren objęty dokumentacją projektową w stanie istniejącym posiada oświetlenie uliczne. Ponadto teren istniejącego pasa drogowego przedmiotowej ulicy jest uzbrojony w urządzenia i sieci podziemne: sieć teletechniczna, wodociągowa.

2.10. Wpływ inwestycji na środowisko

Przebudowa chodnika w ciągu drogi powiatowej 1320P, gm. Trzcianka w m. Biernatowo polega na wykonaniu nawierzchni chodnika i zjazdów, która spowoduje poprawę bezpieczeństwa i komfortu poruszania się pieszych po miejscowości. Projektowana nawierzchnia zlokalizowana jest po lewej stronie drogi w km od 0+000,00 do km 1+171,00.

Po zrealizowaniu inwestycji wpływ drogi na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie, w stosunku do istniejącej sytuacji nie ulegnie zmianie.

W trakcie wykonywania robót, w miarę możliwości należy stosować środki umożliwiające ograniczenia uciążliwości dla mieszkańców sąsiednich nieruchomości, a prace powodujące emisję hałasu należy prowadzić w porze dziennej.

2.11. Ochrona konserwatorska

Projektowana inwestycja nie jest zlokalizowana w obszarze ochrony konserwatorskiej oraz w rejonie planowanej inwestycji nie występują zabytki archeologiczne oraz zabytki nieruchome.

2.12. Charakterystyka geologiczna terenu

Projektowany obiekt kwalifikuje się do I kategorii geotechnicznej, o prostych warunkach gruntowych.

Nienośne nasypy niebudowlane, o stwierdzonej miąższości 0,3-0,4 m, należy wymienić na zagęszczony nasyp budowlany o $IS \geq 0,97$.

Podłoże zalegające poniżej nasypów będą tworzyły piaski drobne w stanie średniozagęszczonym o $ID=0,40$. Są to grunty niewysadzinowe należące do grupy nośności G1.

2.13. Zieleń istniejąca

Na terenie objętym planowaną inwestycją polegającą na przebudowie chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 1320P w m. Biernatowo występują 4 drzewa przewidziane do wycinki.

2.14. Obszar oddziaływania inwestycji

Teren inwestycji znajduje w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. Projektowana inwestycja oraz jej użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich.

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicach działek inwestycyjnych.

3. BRANŻE TOWARZYSZĄCE

3.1. Istniejące uzbrojenie terenu

W obrębie planowanej inwestycji polegającej na przebudowie drogi - budowie chodnika w ciągu drogi powiatowej 1320P w m. Biernatowie znajdują się następujące sieci uzbrojenia technicznego terenu:

- sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć oświetleniowa,

Trasy tych urządzeń zostały zinwentaryzowane geodezyjnie w trakcie aktualizacji mapy zasadniczej w skali 1: 1000 w 2017 r. Niezależnie od tego przed przystąpieniem do robót przewiduje się wykonanie próbnych przekopów ręcznych w celu wyznaczenia przebiegu istniejących urządzeń podziemnych.

Prace te należy prowadzić pod nadzorem przedstawicieli instytucji eksploatujących te urządzenia.

3.2. Odprowadzenie wód opadowych

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z projektowanej drogi realizowane będzie powierzchniowo poprzez odpowiednie pochylenie poprzeczne i podłużne zapewniające sprawne odprowadzenie wody poprzez wpusty uliczne do rowu odparowującego.

W celu lepszego odprowadzenia wody z drogi przewiduje się wykonać w km: od 0+038,00 do 0+064,00 i od 0+076,00 do 0+106,00 ściek z kostki betonowej grubości 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm

3.3. Usunięcie kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu

Wprowadzone rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe branży drogowej nie powodują kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu. W miejscach gdzie lokalizacja konstrukcji drogi jest bezpośrednio przy istniejącym uzbrojeniu technicznym roboty ziemne należy wykonać ręcznie, bezpośrednio przed wykonywaniem robót należy zlokalizować dokładne położenie kabli.

4. CZĘŚĆ TECHNICZNA – BRANŻA DROGOWA

4.1. Opis trasy w planie

Dokumentacja projektowa dla tematu: „**Przebudowa drogi – budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 1320P w m. Biernatowo, gm. Trzcianka, odcinek dł. 171,00 m**”. obejmuje swoim zakresem budowę chodnika oraz zjazdów indywidualnych. Długość chodnika wynosi 171,00 m w osi drogi.

Przewidziana powierzchnia nawierzchni chodnika do budowy : 260,94 m²

Przewidziana powierzchnia nawierzchni zjazdów do budowy : 48,90 m²

Geometrię chodnika w planie oraz rozwiązania sytuacyjne przedstawiono na Rys 3 „*Plan zagospodarowania terenu*”.

4.2. Opis trasy w przekroju podłużnym

Niweletę ulicy zaprojektowano zachowując charakterystykę istniejącego ukształtowania terenu. Niweletę zaprojektowano przy założeniu pochyleń podłużnych gwarantujących prawidłowe i sprawne odprowadzenie wód opadowych do wpustu, a dalej do rowu. Projektowana niweleta zapewnia również prawidłowe powiązanie istniejącej nawierzchni jezdni oraz projektowanego chodnika.

4.3. Opis trasy w przekroju poprzecznym

W projekcie przewidziano budowę chodnika o szerokości pasa ruchu 1,50 m. Szerokość przejść dla pieszych wynosi 4 m. Pas ruchu chodnika przyjęto o nachyleniu poprzecznym 2% w kierunku jezdni. Projektuje się wykonać nawierzchnię chodnika po lewej stronie drogi.

Szczegółowe rozwiązania zastosowane w projekcie przebudowy chodnika przy drodze powiatowej 1320P w m. Biernatowo przedstawiono na Rys. 5.1 i 5.2 „*Przekrój konstrukcyjny nawierzchni*”.

4.4. Nawierzchnia chodnika

Konstrukcja nowej nawierzchni chodnika

W dokumentacji projektowej przyjęto wykonanie chodników o następującej konstrukcji:

- warstwa *ścieralna*: betonowa kostka brukowa, koloru szarego - gr. 6 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 5 cm,

4.5. Zjazdy indywidualne

W projekcie przewidziano przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych w miejscach lokalizacji bram wjazdowych na posesje, w celu zapewnienia komunikacji wydzielonych nieruchomości przyległych do pasa drogowego z jezdnią. Szerokości zjazdów zostały dostosowane do szerokości bram. Lokalizacja zjazdów została przedstawiona na Rys. 3 „*Plan zagospodarowania terenu*”.

Dokumentacja projektowa przewiduje wykonanie nawierzchni zjazdów o następującej konstrukcji:

- warstwa *ścieralna*: betonowa kostka brukowa, koloru szarego - gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 5 cm,
- *podbudowa zasadnicza*: chudy beton C12/15 – gr. 15 cm,

4.6. Krawężniki i obrzeża

Na odcinkach dróg, gdzie planowana jest przebudowa chodnika przyjęto wykorzystanie krawężnika betonowego 15x30x100 cm, jako ograniczenie jezdni od chodnika. Na wysokości przejść dla pieszych należy obniżyć krawężnik do wysokości 4 cm ponad jezdnię. W miejscach tych należy zastosować krawężnik najazdowy 15x22 cm.

Projekt przewiduje zastosowanie obrzeży chodnikowych betonowych 8x30 cm koloru szarego w celu ograniczenia od zewnętrznej strony krawędzi chodników o nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

Lokalizacja zastosowania odpowiednich krawężników oraz obrzeży została przedstawiona w części rysunkowej – „*Plan zagospodarowania terenu*” oraz „*Przekrój konstrukcyjny nawierzchni*”, „*Plan sytuacyjny zjazdów*” i „*Szczegóły konstrukcyjne*”.

4.7. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegające na wykonaniu nasypów oraz korytowaniu przewiduje się wykonać na odcinku projektowanej trasy.

4.8. Odwodnienie

Projektuje się odprowadzenie wody opadowej powierzchniowo do projektowanych wpustów, a dalej przykanalikiem do rowu odparowującego o długości 24,0 mb i szerokości 3,0 m, oraz głębokości 1,50 m. Skarpy i dno rowu należy umocnić płytami ażurowymi betonowymi typu „YOMBO” grubości 12,0 cm.

5. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Rys. 1	<i>Mapa zasadnicza</i>	skala 1 : 1 000
Rys. 2	<i>Plan orientacyjny</i>	skala 1 : 5 000
Rys. 3	<i>Projekt zagospodarowania terenu</i>	skala 1 : 1 000
Rys. 4	<i>Przekrój podłużny krawężnika</i>	skala 1 : 50/500
Rys. 5.1	<i>Przekrój konstrukcyjny nawierzchni</i>	skala 1 : 50
Rys. 5.2	<i>Przekrój konstrukcyjny nawierzchni</i>	skala 1 : 50
Rys. 6	<i>Plan sytuacyjny zjazdów</i>	skala 1 : 50
Rys. 7	<i>Szczegóły konstrukcyjne</i>	skala 1 : 10
Rys. 8	<i>Drzewa do wycinki</i>	skala 1 : 1000
Rys. 9	<i>Szczegół wpustu</i>	skala 1 : 20
Rys. 10	<i>Umocnienie skarp i dna rowu</i>	skala 1 : 20