

**PRACOWNIA PROJEKTOWA**



PIOTR KĘDZIERSKI

42-200 Częstochowa ul. Elsnera 4H

tel./fax 034 372 63 56, kom. 0502 086 906

www.attyka.com.pl, e-mail: attyka@poczta.fm, attykabiuro@poczta.fm

NIP 949 007 46 82, REGON 150179770

PKO BP S.A. O/BLACHOWNIA NR RACH. 60 1020 1664 0000 3002 0024 8278

## **PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY**

**Nazwa inwestycji:** Rozbudowa i przebudowa drogi o nawierzchni asfaltowej wraz z budową chodnika i zjazdów o długości 863,70 m w miejscowości Biała, gm. Rzęśnia, pow. pajęczański

**Adres inwestycji:** Biała działka numer ewidencyjny 646 obręb Biała

**Inwestor:** Gmina Rzęśnia  
98-332 Rzęśnia ul. Kościuszki 16

**Projektował:** Piotr Kędzierski  
mgr inż. budownictwa  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno - budowlanej nr 96/02  
członek ŚOIIB numer SLK/BO/2251/02

**Opracowała:** Justyna Krupa  
mgr inż. budownictwa

**Spis zawartości projektu:****I. CZĘŚĆ OPISOWA****1. DANE OGÓLNE**

1.1. Przedmiot opracowania

1.2. Podstawa opracowania

**2. STAN ISTNIEJĄCY**

2.1. Opis stanu istniejącego

2.2. Urządzenia towarzyszące.

**3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

3.1. Opis ogólny

3.2. Trasa drogi w planie

3.3. Profil podłużny

3.4. Przekroje poprzeczne

3.5. Konstrukcje nawierzchni

3.6. Krawężniki, obrzeża

3.7. Odwodnienie i rowy

**4. ORGANIZACJA RUCHU****5. ROBOTY DODATKOWE****6. UWAGI KOŃCOWE****7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA****II. ZAŁĄCZNIKI**

1. Oświadczenie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca Prawo budowlane projektanta

2. Kopia uprawnień budowlanych projektanta

3. Kopia zaświadczenia o przynależności do izby projektanta

**III. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

Orientacja

Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych

skala 1:500

Rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu

skala 1:500

Rys. nr 2 Przekrój podłużny

skala 1:100/1000

Rys. nr 3 Przekroje konstrukcyjne i normalne

skala 1:50

Rys. nr 4 Przekroje poprzeczne

skala 1:100

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. DANE OGÓLNE

#### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany na przebudowę drogi w miejscowości Biała w gminie Rzęśnia oznaczonej numerem ewidencyjnym 646 stanowiącej drogę gminną na długości 863,70 m – na odcinku od drogi powiatowej (pkt. A) w kierunku zachodnim (pkt. I).

Projektowana przebudowa drogi obejmująca jej modernizację nie będzie wykraczała poza teren istniejącego pasa drogowego szerokości do 12,00 m tj. działki o numerze ewidencyjnym 646, dlatego nie przewiduje się prowadzenia czynności wywłaszczeniowych.

#### 1.2. Podstawa opracowania

Jako podstawę do opracowania niniejszego projektu przyjęto:

- umowę Nr 14/2011 z dnia 11.05.2011 roku zawartą z Gminą Rzęśnia.
- mapy ewidencyjne i zasadnicze projektowanego odcinka drogi pozyskane w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Pajęcznie
- obowiązujące przepisy, wytyczne i normatywy,
- mapa do celów projektowych opracowana przez GEOINVEST s.c. z siedzibą w Pajęcznie ul. 1 Maja 24,
- pomiary własne i wizję lokalną w terenie,
- badania geotechniczne gruntu opracowane przez Nowe Przedsiębiorstwo Geologiczne s.c. z siedzibą w Częstochowie ul. Krótka

### 2. STAN ISTNIEJĄCY

#### 2.1. Opis stanu istniejącego

Projektowana droga lokalna zlokalizowana jest w miejscowości Biała gmina Rzęśnia i składa się z dwóch odcinków (A-I, D-K). Początek pierwszego odcinka drogi zlokalizowany jest od krawędzi drogi powiatowej w kierunku zachodnim. Szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających (linie ogrodzeń działek po obu stronach drogi) wynosi około 11,00 – 12,00 m. Droga posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego szerokości 4,50÷4,60 m. Nawierzchnia jezdni posiada liczne spękania i nierówności w przekroju poprzecznym i podłużnym oraz liczne załamania krawędzi. Na całej długości odcinka objętego opracowaniem droga posiada rowy po obu stronach drogi, częściowo niedrożne utrudniające odpływ wód opadowych do istniejących obiektów przepustowych. Przepusty pod zjazdami na posesje oraz na okoliczne grunty rolne wykonane z rur betonowych różnej średnicy oraz jako przepusty płytowe wykonane we własnym zakresie głównie pozamulane, niedrożne z nawierzchnią gruntową bądź utwardzone kostką betonową. Obecny stan techniczny drogi kwalifikuje ją do gruntownej przebudowy.

#### 2.2. Urządzenia towarzyszące.

W pasie drogowym objętym opracowaniem przebiegają sieć wodociągowa, telekomunikacyjna.

### 3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

#### 3.1. Opis ogólny

Zakres opracowania obejmuje odcinek drogi gminnej w miejscowości Biała w gminie Rzęśnia, który oznaczono jako odcinek A-I, tj. od krawędzi drogi powiatowej w kierunku zachodnim.

Odcinek A-I zlokalizowano na działce nr 646 i obejmuje przebudowę istniejącej drogi na odcinku 863,70 m od krawędzi drogi powiatowej w kierunku zachodnim. Do przebudowy drogi przyjęto następujące parametry:

- droga gminna klasy L
- szerokość drogi 6,00 m wraz z lewostronnym poboczem szer. 0,50 m i prawostronnym chodnikiem na szer. 1,50 m
- prędkość projektowa 40 km/h.

Na odcinku A-I objętym opracowaniem zaprojektowano wykonanie przebudowy istniejącej drogi obejmujące:

- poszerzenie istniejącej drogi do 6,00 m
- wykonanie dolnej i górnej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego
- mechaniczne zagęszczanie i profilowanie podłoża
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego gr. 8 cm
- wykonanie lewostronnego pobocza z tłucznia kamiennego szer. 0,50 m
- wykonanie prawostronnego chodnika szer. 1,50 m
- wykonanie obustronnych zjazdów na posesje dostosowanych do istniejących szerokości wjazdów wraz z wymianą przepustów,
- wykonanie wpustów wraz z podłączeniem do istniejącego rowu,
- czyszczenie, regulację i odtworzenie istniejącego rowu

### 3.2. TRASA DROGI W PLANIE

Na odcinku A-I poza poszerzeniem jezdni nie projektuje się korekty trasy. Istniejąca trasa składa się z odcinków prostych i łuków kołowych. Promienie łuków kołowych wynoszą  $190 \div 500$  m.

### 3.3. PROFIL PODŁUŻNY

Projektowaną niweletę drogi nawiązano do istniejącej niwelety podnosząc ją średnio o 0 do 12 cm. Pochylenie niwelety kształtuje się od 0,12 % do 3,3 %. Zmianę spadku niwelety projektuje się przy pomocy załomów niwelety.

### 3.4. PRZEKROJE POPRZECZNE

Na odcinku A-I zaprojektowano jezdnię szerokości 6,00 m. Na całym odcinku projektowanej drogi przekrój daszkowy ze spadkami 2%. Po północnej stronie chodnik szerokości 1,50 m z jednostronnym spadkiem 2%. Po stronie południowej pobocze utwardzone żużlem na szerokości 0,50 m ze spadkiem 7 % do projektowanego rowu. Zjazdy przejazdowe do granicy pasa drogowego o nawierzchni z kostki betonowej ze spadkiem zmiennym dostosowanym do istniejącego poziomu niwelety terenu przy poszczególnych posesjach.

### 3.5. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

#### Konstrukcja jezdni jak dla drogi o kategorii ruchu KR-1:

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy gr. 4 cm
- warstwa wiążąca - beton asfaltowy gr. 4 cm
- górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego  $2 \div 31,5$  mm gr. 12 cm stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego

- dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego  $31,5 \div 63$  mm gr. 15 cm stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego
- warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm
- geowłóknina

**Konstrukcja chodnika:**

- kostka betonowa (w kolorze czerwonym) gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm
- górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego  $2 \div 31,5$  mm gr. 5 cm stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego  $31,5 \div 63$  mm gr. 10 cm stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego

**Konstrukcja zjazdów:**

- kostka betonowa (w kolorze szarym) gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm
- górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego  $2 \div 31,5$  mm gr. 8 cm stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego  $31,5 \div 63$  mm gr. 12 cm stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego
- warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm

**Konstrukcja pobocza:**

- warstwa wierzchnia z kruszywa łamanego o frakcji  $2 \div 31,5$  mm gr. 5 cm
- warstwa dolna z kruszywa łamanego o frakcji  $31,5 \div 63$  mm gr. 15 cm

**3.6. KRAWĘŻNIKI, OBRZEŻA**

Projektuje się krawężniki wyokrąglone  $15 \times 30$  cm, a na zjazdach krawężnik opuszczony pionowo. Dla wszystkich krawężników projektujemy ławę betonową z oporem. Projektowane obrzeża betonowe  $8 \times 30$  cm na podsypce cementowo-piaskowej.

**3.7. ODWODNIENIE I ROWY**

Odwodnienie jezdni na odcinku A-I jest zapewnione poprzez ukształtowanie spadku daszkowego i odprowadzenie wód deszczowych do istniejącego rowu po stronie południowej oraz podłączenie do istniejącego przepustu na początku opracowania. Projektuje się pogłębienie i wyprofilowanie skarp rowów do skosu 1:1 oraz obłożenie skarp płytami ażurowymi.

Od km  $0,5+37,40$  projektuje się po stronie północnej rów stanowiący odwodnienie drogi podłączony do przepustu po drugiej stronie jezdni. Rów będzie wykonany od krawędzi chodnika do granicy pasa drogowego (linia granicy działek), a skarpy rowu będą obłożone płytami ażurowymi. Skosy oraz zagłębienie dostosowane do istniejących poziomów linii ogrodzeń poszczególnych posesji.

**4. ORGANIZACJA RUCHU**

Ze względu na zmiany w przebiegu sytuacyjnym drogi istniejąca organizacja ruchu ulegnie zmianie i zostanie przedstawiona w odrębnym opracowaniu projektowym.

## 5. ROBOTY DODATKOWE

Przed wykonaniem robót modernizacyjnych nawierzchni należy wykonać roboty pomiarowe związane z wytyczeniem trasy drogi.

## 6. UWAGI KOŃCOWE

Zmiana wysokości niwelety nie spowoduje utrudnień dla wjeżdżających i zjeżdżających z drogi.

Przed rozpoczęciem robót drogowych należy:

- a/ poinformować zainteresowane przedsiębiorstwa i instytucje o rozpoczęciu robót drogowych i mieszkańców o związanych z tym utrudnieniach w ruchu drogowym,
- b/ teren budowy oznakować i zabezpieczyć.

W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika.

W przypadku natrafienia na elementy uzbrojenia sieci wodociągowej (zasuwy, studzienki, hydranty) należy je przed rozpoczęciem robót zinwentaryzować przy udziale użytkownika a podczas wykonywania prac budowlanych dostosować do rzędnej projektowanej niwelety.

Wszystkie materiały użyte do wykonania zakresu objętego opracowaniem powinny posiadać aprobatę techniczną IBDiM oraz spełniać wymagania odpowiednich norm i przepisów.

Roboty należy prowadzić zgodnie z odpowiednimi normami i warunkami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót przy zachowaniu przepisów BHP.

Do wykonania podbudowy nie należy używać kruszywa wapiennego.

## **7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **7.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

Informację z zakresu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowano dla:

- przebudowa drogi śródpolnej w miejscowości Biała oznaczona numerem 646

Zakres robót:

- roboty pomiarowe i geodezyjne,
- wskazanie miejsc kolizji z mediami,
- tyczenie osi i krawędzi jezdni,
- oznakowanie miejsca robót,
- usunięcie krzewów i korzeni,
- usunięcie skarp i nadmiaru gruzu z poboczy,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie powierzchniowego utrwalenia nawierzchni,
- uporządkowanie terenu,
- odbiory częściowe robót zanikających i odbiór końcowy robót,
- odmulenie, odtworzenie i regulacja istniejących rowów,
- wymiana przepustów,
- regulacja istniejących studzienek.

### **7.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

W bezpośrednim otoczeniu w/w drogi śródpolnej istnieją :

- pojedyncze budynki
- drzewa i krzewy,
- ogrodzenia posesji,
- media infrastruktury technicznej

### **7.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót**

#### **7.3.1. Miejsce zagrożenia: plac budowy w pasie drogi**

#### **7.3.2. Czas występowania zagrożenia: począwszy od wejścia w teren do zakończenia prac wraz z odbiorami**

#### **7.3.3. Rodzaje zagrożeń:**

##### **a. zagrożenie wypadkowe:**

- zagrożenie od ruchu maszyn roboczych na placu budowy pochwycenie kończyn przez napęd (brak pełnej osłony napędu), potrącenie pracowników częścią maszyn roboczych np.: łyżką koparki (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej), porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne)
- zagrożenia od zniszczenia lub zburzenia istniejących obiektów (słupów, ogrodzeń budynków) podczas pracy maszyn budowlanych.

##### **b. zagrożenia zdrowotne**

- hałas,
- wibracje,

##### **c. zagrożenie dla środowiska**

- pozostawienie zanieczyszczeń po robotach,
- uszkodzenie drzew

Maszyny i urządzenia powinny być montowane i eksploatowane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymogi dotyczące systemu oceny zgodności.



Operatorzy koparek, maszyn budowlanych, wózków widłowych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje.

Maszyny i urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca użytkujący maszynę i urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu powinien udostępnić organom kontroli ich dokumentację techniczną-ruchową lub instrukcję obsługi.

#### 7.4. Informacje na temat transportu i składowania materiałów na budowie

Materiały budowlane dostarczać i przemieszczać pojazdami i urządzeniami przystosowanymi do danego rodzaju materiałów.

#### 7.5. Informacja na temat zabezpieczenia p.poż. i pierwszej pomocy

Sprzęt techniczny wyposażać w gaśnice p.poż. do gaszenia danego rodzaju pożaru i apteczki pierwszej pomocy.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio: kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowy stosownie do zakresów obowiązków.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, opracowaną przez pracodawcę.

#### 7.6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Instruktaż na stanowisku pracy według zawartych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28.05.1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 62 poz. 285 z 1 czerwca 1996r.). Celem instruktażu jest zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi przy określonych pracach, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonania robót.

Instruktaż powinien być przeprowadzony przed dopuszczeniem do wykonania robót oraz każdorazowo przed rozpoczęciem każdego dnia roboczego. Czas trwania instruktażu powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracowników, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju robót i występujących zagrożeń. Przeprowadza go osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadającą odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe. Zakończony powinien być sprawdzeniem wiadomości, stanowiącymi podstawę dopuszczenia pracowników do wykonania określonych prac, a także potwierdzony przez pracodawcę na piśmie wraz z odnotowaniem tego w aktach osobowych.

Pracownicy muszą posiadać wymagane przepisami: kwalifikacje i uprawnienia, badania lekarskie, szkolenia BHP/

Kierownik robót przeprowadza z pracownikami instruktaż BHP, w tym również:

a. określenia zasad działania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

- wstrzymanie pracy



- ewentualna ewakuacja ludzi ze strefy zagrożenia
- zabezpieczenie miejsca zagrożenia
- usunięcia zagrożenia

b. zgodnie z potencjalnymi zagrożeniami na danym stanowisku pracy pracownicy powinni stosować środki ochrony indywidualnej:

- podstawowe: ubrania, kamizelki w kolorze ostrzegawczym z odblaskami,
- specjalistyczne: kaski ochronne, ochronniki słuchu, rękawice antywibracyjne.

Bezpośredni nadzór nad robotami winien pełnić uprawniony kierownik budowy, majster i brygadzysta.

Dokumentacja dotycząca prowadzonych robót winna znajdować się u kierownika budowy.



Częstochowa 15.06.2011 r.

**Piotr Kędzierski**

mgr inż. budownictwa

uprawnienia budowlane do projektowania

i kierowania robotami budowlanymi w specjalności

konstrukcyjno - budowlanej nr 96/02

członek ŚOIIB numer SLK/BO/2251/02

## **OŚWIADCZENIE projektanta projektu budowlanego**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane  
oświadczam, że uproszczony projekt budowlany:

**przebudowy drogi śródpolnej w miejscowości Biała na działce oznaczonej  
numerem ewidencyjnym 946  
w gminie Rzęśnia**

**opracowany dla**

**Gminy Rzęśnia 98-332 Rzęśnia ul. Kościuszki 16**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.