

## PROJEKT WYKONAWCZY

Temat opracowania:

**„Budowa drogi łączącej ul. Jaśminową w Żórawkach z drogą krajową nr 31”**

Inwestor:

Powiat Gryfiński  
ul. Sprzymierzonych 4  
74-100 Gryfino

Adres inwestycji:

Nr ewid. działek, na których obiekt jest usytuowany  
**93/5, 93/7, 74/2, 70/3, 74/3, 75/2 – obręb Żórawki**  
**93/7 – obręb Pniewo;**  
działka przeznaczona do przejęcia w całości: dz. ewid. nr 93/5 obręb Żórawki.

PODPIS:

<b>Projektant:</b>	<b>mgr inż. Łukasz Szawaryński</b> uprawnienia budowlane nr ewid. ZAP/0054/POOD/13 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń	
<b>Opracowała:</b>	<b>mgr inż. Ewelina Chomej</b>	

Szczecin, czerwiec 2019

# Zawartość opracowania

<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	
1.1	Podstawa opracowania .....
1.2	Zakres i cel opracowania .....
1.3	Opis stanu istniejącego .....
1.4	Warunki przyjęte do projektowania.....
1.5	Projektowane zagospodarowanie terenu .....
1.6	Projektowana droga w przekroju poprzecznym.....
1.7	Warunki gruntowo-wodne.....
1.8	Inwentaryzacja zieleni .....
1.9	Odwodnienie.....
1.10	Wpływ inwestycji na środowisko oraz zakres obszaru oddziaływania obiektu budowlanego .....

<b>INFORMACJA BIOZ .....</b>	
------------------------------	--

<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	
------------------------------	--

Rys.1	Plan orientacyjny, skala 1:10 000 (Arkuszy: 1) .....
Rys.2	Plansza zagospodarowania terenu ,skala 1:500 (Arkuszy: 1).....
Rys.3	Przekrój normalny skala, 1:50 (Arkuszy: 1) .....
Rys.4	Profil podłużny, 1:500/50 (Arkuszy: 1) .....

# OPIS TECHNICZNY

## 1.1. Podstawa opracowania

Postawą opracowania projektu jest:

- Umowa z Inwestorem Powiatem Gryfińskim reprezentowanym przez Zarząd Powiatu w Gryfinie,
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 poz. 290, 961, 1165, 1250, 2255 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 Nr 62 poz. 627 z późn. zm.);
- Załączniki nr 1 - 4 do rozporządzenia 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 (Dz.U. z 2003 r. nr 220 poz.2181).
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 2 marca 1999r. (Dz.U. nr 43 poz. 430);
- Obowiązujące normy i przepisy.
- Wizja w terenie wykonana przez projektanta.

## 1.2. Zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa drogi łączącej drogę powiatową tj. ul. Jaśminowa w Żórawkach z drogą krajową nr 31 z jednoczesną likwidacją skrzyżowania DK 31 z ul. Jaśminową. Inwestycja mieści się na działkach ewidencyjnych nr **93/5, 93/7, 74/2, 70/3, 93/7, 74/3, 75/2 - obręb Żórawki, 93/7 – obręb Pniewo**;

W ramach tej inwestycji planuje się przejęcie działki nr 93/5 obręb Żórawki w całości pod inwestycję drogową.

W ramach tego przedsięwzięcia planuje się:

- wycinkę kolidujących drzew i krzewów oraz usunięcie karczwy ;
- usunięcie istniejącej warstwy nasypu o grubości około 40 cm;
- posadowienie krawężników i obrzeży na ławie betonowej;
- wykonanie dolnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni;
- wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni z mieszanki mienralno-asfaltowej;
- wykonanie jezdni o szerokości 5,00 m z włączeniem do drogi krajowej nr 31 oraz z włączeniem do ul. Jaśminowej na końcu opracowania i dowiązanie się do odrębnej dokumentacji przebudowy ul. Jaśminowej w Żórawkach;
- wykonanie chodników oraz zjazdów z kostki betonowej;
- wykonanie poboczy gruntowych w celu odpowiedniego odprowadzenia wód opadowych;
- likwidację skrzyżowania ul. Jaśminowej z drogą krajową nr 31.

### 1.3. Opis stanu istniejącego

Początek opracowania znajduje się na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 31 (dz. ewid. Nr 93/7, obręb Żórawki), natomiast koniec opracowania znajduje się na skrzyżowaniu z ul. Jaśminową (dz. ewid. Nr 74/2 obręb Żórawki).



Ryc. nr 1. Skrzyżowanie z drogą krajową nr 31

Przedmiotowy odcinek o długości około 40 m przebiega przez teren zabudowy jednorodzinnej. Nawierzchnia jezdni w stanie istniejącym wykonana jest z kruszywa/żuźła. Obecnie jezdnie na przedmiotowym odcinku ma nieregularną szerokość w granicach 6- 30 m.



Ryc. nr 2. Skrzyżowanie z ul. Jaśminową w Żórawkach



Ryc. nr 3. Likwidowane skrzyżowanie ul. Jaśminowej z DK 31 w km 22+888

Występują znaczne deformacje profilu itp. a także zastoiny wody deszczowej. W stanie istniejącym pobocza są zawyżone co utrudnia odprowadzenie wody z jezdni.

#### 1.4. Warunki przyjęte do projektowania

Projektowana klasa techniczna drogi: L – lokalna

- Prędkość projektowa: 30 km/h
- Szerokość jezdni zmienna: 5,00 m
- Pochylenie poprzeczne jezdni na prostej: 2,00%
- Pochylenie chodników: 2,00%
- Szerokość chodników: 1,50 -2,00 m
- Szerokość pobocza przy drodze klasy L: 0,75 m
- Szerokość pobocza przy DK 31: 1,50 m
- Pochylenie poprzeczne poboczy: 8,00%

#### 1.5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Planowane przedsięwzięcie jest inwestycją o charakterze liniowym (komunikacyjnym) o długości 40,34 m. W jego wyniku planuje się budowę drogi, która łączyć będzie ul. Jaśminową z drogą krajową nr 31.

Projekt drogi łączącej ul. Jaśminową w Żórawkach oraz drogę krajową nr 31 dowiązywać się będzie do już wykonanego projektu ul. Jaśminowej. Ulica ta zaprojektowana została jako pieszojezdnia o szerokości 5,0 m, zakończona krawężnikami.

W ramach opracowania zaplanowano budowę jezdni poprzez nadanie jej normatywnej szerokości 5,0 m (2 x 2,50 m) o nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej SMA 11.

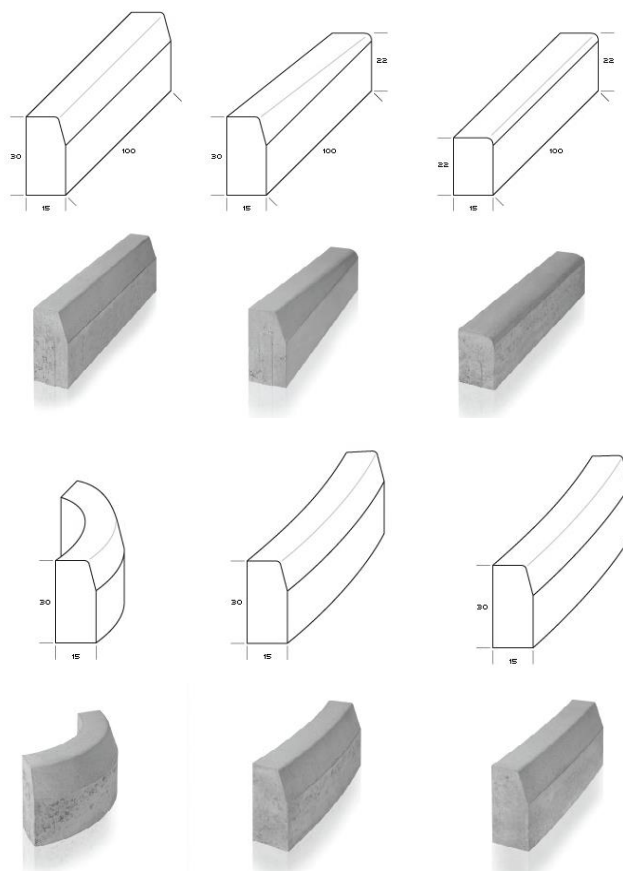
Zaprojektowano obustronne pobocza, gruntowe o szerokości 0,75 m obsiane trawą. Zjazd zaprojektowano z nawierzchni z kostki betonowej czerwonej o szerokości równej 4,50 m, natomiast chodnik szerokości 2,00m zaprojektowano z kostki szarej betonowej.

Skrzyżowanie z drogą krajową nr 31 zaprojektowane zostało po kątem  $62^\circ$ . Promienie wyokrąglające na wlocie to 12 m, natomiast przy wylocie 8m w zabrukiem o promieniu 11 m. Zabruk ten został zaprojektowany z kostki kamiennej rzędowej granitowej szarej 15/17.

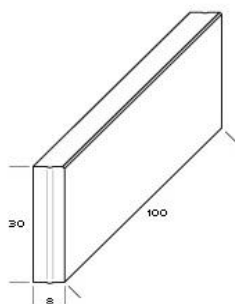
Jednocześnie zaprojektowano likwidację skrzyżowania ul. Jaśminowej z drogą krajową nr 31. W ramach likwidacji skrzyżowania zakłada się rozbiórkę istniejącej nawierzchni asfaltowej (w granicach określonych na planie sytuacyjnym), wykonanie chodnika do pieszojezdni wzdłuż ul. Jaśminowej (projekt wykonany odrębnym opracowaniem), wykonanie pobocza wzdłuż drogi krajowej nr 31, ustawienie słupków blokujących oraz rekultywację terenu z obsianiem mieszanką traw, zgodnie z planem sytuacyjnym.

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca robót zobowiązany jest uzgodnić z Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad Oddział Szczecin, przy udziale Inspektora Nadzoru sposób prowadzenia robót w pasie drogi krajowej nr 31.

W projekcie zakłada się krawężniki betonowe o wymiarach 15x30 na ławie betonowej C-12/15 z oporem, a na zaniżeniach chodnika oraz zjazdach indywidualnych i publicznych 15x22 na ławie betonowej C-12/15 z oporem. Na łukach zaprojektowano krawężniki łukowe.



Ryc. nr 4. Krawężniki betonowej trapezowe: proste 15x30, skośne 15x30/22 oraz zaniżone najazdowe 15x22, łukowe 15x30



Ryc. nr 5. Obrzeże betonowe 8x30

## 1.6. Projektowana droga w przekroju poprzecznym

### 1.6.1. Konstrukcja projektowanej nawierzchni jezdni:

1. warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, gr. 4 cm
2. warstwa wiążąca z SMA 11, gr. 8 cm,
3. podbudowa z kruszywa łamanego #0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm;

### 1.6.2. Konstrukcja chodnika:

1. kostka betonowa brukowa szara, gr. 8 cm
2. podsypka cementowo-piaskowa, gr. 3 cm
3. podbudowa z kruszywa łamanego #0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie, gr. 15 cm

### 1.6.3. Konstrukcja zjazdów z kostki betonowej:

1. kostka betonowa brukowa czerwona, gr. 8 cm
2. podsypka cementowo-piaskowa, gr. 5 cm
3. podbudowa z kruszywa łamanego # 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,

### 1.6.4. Konstrukcja zabruku:

1. kostka kamienna rzędowa granitowa szara 15/17cm,
2. podsypka cementowo-piaskowa, gr. 5 cm,
3. podbudowa z betonu cementowego C16/20, gr. 20 cm.

## 1.7. Warunki gruntowo-wodne

Na terenie planowanej inwestycji na podstawie badań geologicznych stwierdzono obecność gruntów niespoistych (piasek średni).

Grupa nośności podłoża : G1

Warunki wodne: dobre

Warunki gruntowe: proste. Kategoria geotechniczna: pierwsza.

Wody gruntowej do głębokości 2,5 m p. p. t. nie nawiercono.

### 1.8. Inwentaryzacja zieleni

Inwentaryzacja zieleni objęła swoim zasięgiem teren przeznaczony pod budowę drogi łączącej ul. Jaśminową w Żórawkach z drogą krajową nr 31. Teren przeznaczony pod planowaną inwestycję częściowo jest porośnięty przez zieleń niską, pojedyncze krzewy oraz drzewa. Drzewa przewidziane do wycinki określono na planie sytuacyjnym oraz w przedmiarze robót.

### 1.9. Odwodnienie

W zakresie opracowania odwodnienie przedmiotowego opracowania odbywać się będzie poprzez spadki podłużne i poprzeczne do poboczy.

### 1.10. Wpływ inwestycji na środowisko oraz zakres obszaru oddziaływania obiektu budowlanego

W myśl art. 20 Prawa budowlanego ( Dz. U. z dnia 22 czerwca 2018 r., poz. 1202, zmiany: poz. 1276, poz.1496, poz. 1669) Projektant przeprowadził analizę obszaru oddziaływania obiektu zgodnie z §13 a rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r., poz. 462 zmiany: z 2013 r. poz. 762 z 2015 r. poz. 1554). Projektant informuje, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany, tj. dz. ewid. nr **93/5, 93/7, 74/2, 70/3, 93/7, 74/3, 75/2 - obręb 0011 Żórawki, dz. ewid. nr 93/7 – obręb Pniewo.**

Podstawa prawna:

1. ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 22 czerwca 2018 r., poz. 1202, zmiany: poz. 1276, poz.1496, poz. 1669) art. 5 ust. 1;
2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 29 stycznia 2016 r., poz. 124);
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 nr 14 poz. 60 z późn. zm. ) art. 35, art. 38, art. 39;

Zgodnie [1] projekt uwzględnia zapisy ustawy, tj.:

- §15 – szerokość pasów ruchu na drodze klasy L wynosi 2,75m, natomiast zgodnie z §15.4. szerokość zmniejszono o 0,25 m, z uwagi na zastosowanie rozwiązań uspokajających w postaci wprowadzenia strefy zamieszkania.
- §37 – minimalna szerokość poboczy przy drodze klasy L 0,75 m.
- § 44 – szerokość chodnika min. 1,50 m odsuniętego od jezdni.



# INFORMACJA BIOZ

**INFORMACJA**  
**DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**  
na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.  
(Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

**Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

**„Budowa drogi łączącej ul. Jaśminową w Żórawkach  
z drogą krajową nr 31”**

**Inwestor:**

Powiat Gryfiński  
ul. Sprzymierzonych 4  
74-100 Gryfino

**Adres inwestycji:**

dz. ewid. nr:  
93/5, 93/7, 74/2, 70/3, 93/7, 74/3, 75/2 - obręb 0011 Żórawki  
93/7 – obręb Pniewo;

**Imię i nazwisko oraz adres Projektanta, sporządzającego informację:**

**mgr inż. Łukasz Szawaryński,  
upr. bud. ZAP/0054/POOD/13, ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin**

## **2.1. Część opisowa**

Stwierdza się, że w procesie realizacji obiektów objętych niniejszym projektem zaistnieją warunki wykonywania robót budowlanych, dla których zgodnie z art. 21a ust. 1 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 ze zmianami), konieczne jest opracowanie planu BIOZ tak z uwagi na charakter robót jak i na czas ich trwania.

## **2.2. Zakres robót objętych projektem**

W ramach realizacji niniejszego projektu przewiduje się wykonanie następujących robót:

- wycinkę kolidujących drzew i krzewów oraz usunięcie karczwy ;
- usunięcie istniejącej warstwy nasypu o grubości około 40 cm;
- posadowienie krawężników i obrzeży na ławie betonowej;
- wykonanie dolnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni;
- wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni z mieszanki mienralno-asfaltowej;
- wykonanie jezdni o szerokości 5,00 m z włączeniem do drogi krajowej nr 31 oraz z włączeniem do ul. Jaśminowej na końcu opracowania i dowiązanie się do odrębnej dokumentacji przebudowy ul. Jaśminowej w Żórawkach;
- wykonanie chodników oraz zjazdów z kostki betonowej;
- wykonanie poboczy gruntowych w celu odpowiedniego odprowadzenia wód opadowych;
- likwidację skrzyżowania ul. Jaśminowej z drogą krajową nr 31.

## **2.3. Kolejność realizacji robót**

Roboty wykonywane będą zgodnie z projektem organizacji robót na czas budowy. Szczegółowa kolejność oraz czas trwania poszczególnych robót zostanie opisana w tymczasowym projekcie organizacji.

## **2.4. Elementy istniejącego zagospodarowania oraz prowadzone roboty mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Roboty prowadzone będą w bezpośrednim sąsiedztwie ruchu pojazdów mechanicznych. Przy pracach niebezpiecznych należy zwrócić szczególną uwagę na ich odpowiednie przygotowania i zabezpieczenie. Tak, więc miejsca prowadzenia robót powinny zostać wygrodzone, oznakowane (na podstawie projektu tymczasowej organizacji ruchu) i właściwie zabezpieczone także przed dostępem osób postronnych.

W planie należy również uwzględnić rodzaje robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania gruntem w wykopie lub najazdu pojazdem w odbywającym się ruchu pojazdów samochodowych, przy prowadzeniu, których występuje działanie substancji chemicznych lub czynników termicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi, prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich

elementów prefabrykowanych (krawężników, obrzeży itp.), wywołujących wibrację, prowadzonych z zastosowaniem sprzętu o ograniczonej możliwości manewrowych.

Na mapie naniesiono istniejące uzbrojenie terenu według stanu w zasobach mapowych starostwa jak również prawdopodobny przebieg na podstawie wywiadów branżowych z właścicielami terenu i użytkownikami uzbrojenia. Istnieje jednak możliwość przebiegu uzbrojenia innego niż uwidoczniony na mapie oraz istnienia urządzeń podziemnych niewidocznych na mapie z powodu nie zgłoszenia ich do inwentaryzacji. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne celem potwierdzenia rzeczywistego przebiegu uzbrojenia. Roboty w obrębie sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkowników uzbrojenia. W przypadku stwierdzenia występowania uzbrojenia podziemnego niewidocznego na mapie, powiadomić niezwłocznie Inspektora i Projektanta.

## **2.5. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Do najważniejszych elementów zagospodarowania, które mogą podczas budowy stwarzać zagrożenie zaliczyć należy prace wykonywane „pod ruchem”. Prace te są zawsze bardzo niebezpieczne i należy zwrócić szczególną uwagę na ich odpowiednie przygotowanie i zabezpieczenie. Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę bezpiecznego jej wykonywania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

## **2.6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót.**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zaznajomić pracowników z opracowaną instrukcją bezpiecznego wykonywania robót w zakresie poszczególnych stanowisk pracy ze wskazaniem miejsc szczególnie niebezpiecznych odnośnie wystąpienia wskazanych w pkt 2.3. zagrożeń. Ponadto pracownicy zatrudnieni na placu budowy winni być przeszkoleni w zakresie BHP.

## **2.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegania niebezpieczeństwom i zagrożeniom.**

Celem uniknięcia zagrożenia miejsca prowadzenia robót winny być wygradzone, oświetlone, oznakowane i właściwie zabezpieczone także przed dostępem osób postronnych.

Należy zapewnić właściwe zabezpieczenie miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.).

Zorganizować miejsca gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom przeszkolonym w wypadkach. Zorganizowanie służby odpowiadającej na bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie. Wyłączenia z ruchu poszczególnych odcinków jezdni i chodników wykonywać i oznakować w oparciu o projekt zmiany organizacji ruchu na czas budowy po uprzednim zgłoszeniu zarządzającemu ruchem i drogą. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonać przekopy kontrolne celem potwierdzenia fabrycznego przebiegu uzbrojenia. Roboty w obrębie

sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkowników uzbrojenia. Przy układaniu krawężnika zastosować odpowiednie narzędzia oraz przemieszczać go na terenie budowy przez przynajmniej dwie osoby.

Na budowie w widocznym miejscu umieścić tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane BIOZ, zgodnie z art. 42, ust. 2, pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane. Pracownicy winni być zaopatrzeni w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej i zbiorowej, odzież ochronną i roboczą.

**Szczegółowy plan bioz opracowuje Kierownik budowy zgodnie z cytowanym na wstępie rozporządzeniem.**