

**PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - BUDOWLANE**

**PROBUD**

62-510 KONIN, UL.GÓRNICZA 6 / 18

Tel./fax (0-63) 242-28-06

Tel. (0-63) 241-63-85

Nr zlec. **Z-25/2006**

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

ZAMAWIAJĄCY: **Gmina Golina**

OBIEKT: **Ulica Bohaterów II Wojny Światowej w Golinie**

ADRES : **Miasto Golina**

TEMAT : **Budowa dróg gminnych wraz z odwodnieniem  
w miejscowości Golina**

RODZAJ OPRAC.: **PROJEKT WYKONAWCZY**

BRANŻA: **Drogowa**

PROJEKTOWAŁ:

Opracowanie zawiera:  
**- wg zestawienia**

SPRAWDZIŁ:

Konin, **maj 2017 r.**

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## I. Część opisowa

1. Opis techniczny .
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## II. Część rysunkowa

- |                                                                        |          |
|------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1. Plan orientacyjny w skali 1:10 000                                  | rys. 01  |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 – k. kwalifikowane    | rys. 02a |
| 3. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 – k. niekwalifikowane | rys. 02b |
| 4. Przekroje podłużne w skali 1:100/500                                | rys. 03  |
| 5. Przekroje konstrukcyjne w skali 1:50                                | rys. 04  |

# **OPIS TECHNICZNY**

## **do projektu wykonawczego**

### **budowy dróg gminnych wraz z odwodnieniem w miejscowości Golina**

#### **1.0. DANE OGÓLNE**

##### **1.1. Nazwa budowy**

Budowa dróg gminnych wraz z odwodnieniem w miejscowości Golina.

##### **1.2. Inwestor**

Gmina Golina

#### **2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 2.1. Zlecenie Inwestora.
- 2.2. Zaktualizowane mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1 :500 wraz z uzbrojeniem terenu.
- 2.3. Mapy ewidencji gruntów i wykazy właścicieli nieruchomości.
- 2.4. Pomiary uzupełniające wykonane w terenie.
- 2.5. Ustalenia dot. zakresu proponowanych rozwiązań dokonane z Inwestorem i zainteresowanymi.
- 2.6. Obowiązujące przepisy i katalogi.

#### **3.0. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem inwestycji jest budowa dróg jw. Inwestycja obejmuje:

- wykonanie robót ziemnych
- wykonanie podbudowy pod nawierzchnie drogi i zjazdów
- wykonanie nawierzchni jezdni i zjazdów
- budowę chodników dla pieszych
- urządzenie terenów zieleni ulicznej
- wykonanie oznakowania dróg jw.

#### **4.0. LOKALIZACJA I SYTUACJE**

Projektowana droga zlokalizowana jest na terenie osiedla domów jednorodzinnych w Golinie. Krzyżują się z drogą powiatową nr 3310, tj. ulicą Kopernika oraz na końcu projektowanego odcinka z ulicą Cmentarną. Na obecnym etapie opracowania drogi zapewniają dojazd i dojście do poszczególnych posesji wolnostojących budynków jednorodzinnych.

#### **5.0. STAN ISTNIEJĄCY**

Istniejąca droga posiada nawierzchnie gruntową o szerokości ok. 5 m. Droga jest w złym stanie technicznym z licznymi nierównościami, wybojami o nieregularnych spadkach poprzecznych i zmiennej niwelecie poprzecznej. Brak jest chodników i zjazdów na posesję.

Odwodnienie odbywa się powierzchniowo wody odprowadzone na przyległe tereny zielone. Teren objęty projektem jest płaski i posiada niewielkie zróżnicowania wysokości.

Ponadto na terenie objętym projektem występują urządzenia infrastruktury technicznej nadziemne:

- słupy betonowe linii energetycznej napowietrznej
  - słupy drewniane linii telekomunikacyjnej napowietrznej
- oraz urządzenia infrastruktury technicznej podziemne:

- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- sieć wodociągowa
- kable i kanalizacja teletechniczna.

Lokalizację tych urządzeń pokazują mapy sytuacyjno-wysokościowe.

Kable telekomunikacyjne pod projektowanymi chodnikami i zjazdami należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi.

Istniejące urządzenia należy zabezpieczyć zgodnie z warunkami - uzgodnieniami podanymi przez zainteresowanych.

## **6.0. URZĄDZENIA PROJEKTOWANE**

### 6.1. Projekt zagospodarowania terenu

Ulice zaprojektowano w liniach rozgraniczających istniejących dróg o nawierzchni gruntowej. Szerokość jezdni wynosi 6,00 m. Szerokości chodników obustronnych wynoszą 2,00 m. Po obu stronach jezdni zaprojektowano zjazdy na posesje w miejscach istniejących zjazdów oraz na pozostałe działki o szer. ok. 4,00 m.

#### *Parametry techniczne projektowanej ulicy*

##### **1. Ulica Bohaterów II Wojny Światowej (droga gminna)**

- klasa techniczna D (dojazdowa)
- długość ulicy 267,20 m
- szerokość jezdni 6,00 m
- szerokość pasa drogowego 15,50 m – 30,00 m
- obustronne chodniki szer. 2,00 m każdy
- pasy zieleni ulicznej
  - pomiędzy jezdnią a chodnikiem szer. 2,00 m – 5,00 m
  - za chodnikiem szer. 0,50 m – 4,60 m
- początek ulicy przy ul. Kopernika (droga powiatowa Nr 3310 P), koniec przy ul. Cmentarnej.

##### **6.2. Przekrój podłużny**

Wysokości na projektowanych jezdniach wyznaczono w oparciu o:

- rzędne wysokościowe istniejących dróg, gminnej i powiatowej
- rzędne wysokościowe na istniejącej drodze (szczególnie na wjazdach do posesji)
- uzyskanie prawidłowych pochyleń dla odwodnienia jezdni.

### **6.3. Przekroje konstrukcyjne**

#### **6.3.1. Jezdnia**

Zaprojektowano ulice z jezdnią o nawierzchni z betonu asfaltowego z obustronnymi chodnikami o nawierzchni z betonowej kostki brukowej. Przyjęto następujący układ warstw: warstwa ścieralna z betonu asfaltowego dla ruchu KR2 gr. 4cm, warstwa wiążąca z betonu asfaltowego dla ruchu KR2 gr. 4, górna warstwa podbudowy z tłuczni kamienno-gr. 8 cm, dolna warstwa podbudowy z tłuczni kamienno-gr. 15cm, warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego gr. 15 cm.

Przyjęto przekrój poprzeczny jezdni daszkowy o spadku 2 %. Nawierzchnię jezdni z betonu asfaltowego ograniczono krawężnikiem betonowym ulicznym o wym. 15x30 cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 wystającym ponad jezdnie na wysokość 8 cm.

Na zjazdach i przejściach dla pieszych należy zastosować krawężnik wjazdowy obniżony do wysokości 2cm ponad powierzchnię jezdni.

#### **6.3.2. Chodniki i ścieżka rowerowa**

Nawierzchnię chodników i ścieżek rowerowych zaprojektowano z kostki brukowej betonowej o gr. 6 cm o zróżnicowanej kolorystyce na podsypce cementowo – piaskowej, obramowanej obrzeżem betonowym 6x20 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3 cm. Spadek poprzeczny chodników i ścieżki rowerowej jednostronny 2 % w stronę jedni.

#### **6.3.3. Zjazdy na posesje**

Lokalizacja zjazdów na poszczególne posesje pozostaje w miejscach dotychczasowych natomiast na działki niezagospodarowane projektuje się nowe zjazdy. Dopuszcza się ewentualne zmiany lokalizacji zjazdów po uzgodnieniu z poszczególnymi właścicielami posesji, w czasie realizacji robót drogowych.

Projektowana szerokość pojedynczego zjazdu wynosi ok. 4,00 m. Na szerokości pasa zieleni przy krawędzi jezdni zastosowano skosy wjazdowe i wyjazdowe nawierzchni zjazdu wynoszące 1:1. Spadek podłużny zjazdów należy dostosować do wysokości istniejących bram wjazdowych oraz do nawierzchni chodnika.

Nawierzchnię zjazdów należy wykonać do granicy działki z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm na podbudowie z chudego betonu gr. 15 cm, na warstwie odcinającej z piasku średnioziarnistego gr. 10 cm z zabezpieczeniem przy granicy działek krawężnikiem betonowym drogowym o wym. 12x25 cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, natomiast od strony jezdni krawężnikiem betonowym wjazdowym o wym. 15x 22 cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 obniżonym do wysokości 2 cm ponad powierzchnię jezdni.

#### **6.3.4. Pobocza i pasy zieleni**

Tereny zieleni ulicznej pomiędzy jezdnią a chodnikiem oraz pomiędzy chodnikiem a ogrodzeniami mają zróżnicowaną szerokość, wynikającą z nieregularnej linii ogrodzeń poszczególnych posesji.

Tereny zieleni należy uzupełnić gruntem z wykopów koryt do poziomu nawierzchni chodnika z nadaniem im 1 % spadków poprzecznych w stronę jezdni.

Ponadto po uzupełnieniu i zagęszczeniu terenów zieleni należy ich powierzchnię obsiać trawą.

#### **6.4. Odwodnienie**

Odwodnienie projektowanych ulic będzie zapewnione poprzez wpusty deszczowe i przykanaliki do istniejących kolektorów deszczowych. Kanalizację deszczową należy wykonać wg odrębnego opracowania.

#### **6.5. Oświetlenie**

Niniejszy projekt nie uwzględnia projektu oświetlenia ulic.

#### **6.6. Roboty ziemne**

W projekcie uwzględniono roboty ziemne pod projektowane nawierzchnie oraz pod. Wykopy wstępują jako koryta pod nawierzchnie: jezdni, chodników, ścieżek rowerowych, zjazdów i pod krawężniki.

Wykopy wykonywane sposobem mechanicznym koparkami (poza miejscami istniejących urządzeń nad- i podziemnych) i ręcznym w obrębie tych urządzeń. Transport gruntu samochodami samowładowymi. Wykopy ze skarpami, o głębokości do 2,00 m, bez umocnienia. Grunt z wykopów należy wbudować w nasypy. Dno wykopów (koryt), należy wykonać zgodny ze spadkiem poprzecznym i podłużnym projektowanych elementów, a podłoże należy wyprofilować i zagęścić sprzętem mechanicznie wibracyjnym (walce, płyta, itp.) z uzyskaniem wymaganego wskaźnika zagęszczenia.

Nasypy i zasypania, należy wykonywać warstwami z ich każdorazowym zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Grubości wykonania każdej z warstw należy dostosować do rodzaju zastosowanego sprzętu zagęszczającego.

#### **6.7. Organizacja ruchu**

Wg odrębnego opisu technicznego.

#### **U W A G A:**

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy bezwzględnie zwracać uwagę na istniejące lub też uprzednio wykonane uzbrojenie terenu.

Do robót przystąpić po uprzednim, dokładnym zlokalizowaniu istn. uzbrojenia. W obrębie ww. uzbrojenia roboty prowadzić ręcznie, pod nadzorem zainteresowanych instytucji. Włazy do studzienek oraz zasowy wodociągowe dostosować wysokościowo do projektowanych nawierzchni drogowych. Prace te wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem zainteresowanych stron ( wg załączonej opinii ZUDP).

**OPRACOWAŁ:**

# **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

## **1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA**

1.1. Zlecenie Inwestora

1.2. Projekt budowlany

## **2.0. INWESTOR**

Inwestorem jest Gmina Golina.

## **3.0. LOKALIZACJA INWESTYCJI**

Inwestycja zlokalizowana jest na osiedlu domów jednorodzinnych w miejscowości Golina na ulicy Bohaterów II Wojny Światowej.

## **4.0. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ ROBÓT CAŁEGO ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO**

Zakres robót obejmuje budowę drogi gminnej w Golinie.

### **Kolejność robót:**

- wykonanie robót ziemnych
- wykonanie podbudowy pod nawierzchnie drogi i zjazdów
- wykonanie nawierzchni jezdni i zjazdów
- budowę chodników dla pieszych
- urządzenie terenów zieleni ulicznej
- wykonanie oznakowania dróg jw.

## **5.0. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Na terenie objętym projektem istnieją drogi gruntowe oraz zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca. Teren pod projektowaną inwestycję jest terenem uzbrojonym.

Istniejące uzbrojenie terenu to: urządzenia infrastruktury technicznej nadziemne:

- słupy betonowe linii energetycznej napowietrznej
- słupy drewniane linii telekomunikacyjnej napowietrznej

oraz urządzenia infrastruktury technicznej podziemne:

- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- sieć wodociągowa
- kable i kanalizacja teletechniczna.

## **6.0. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

- prace ziemne związane z budową urządzeń odwadniających i nawierzchni drogowych

- montaż urządzeń odwadniających
- wykonanie projektowanej nawierzchni i podbudowy.

## **7.0. DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

### **7.1. *Zaopatrzenie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków***

W trakcie budowy i eksploatacji obiektu nie zachodzi potrzeba dostarczania wody i odprowadzania ścieków.

### **7.2. *Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów pyłowych i płynnych, podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania***

W przypadku powyższej inwestycji nie zachodzi emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych oraz zapachów uciążliwych.

### **7.3. *Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów***

W przypadku powyższej inwestycji nie zachodzi wytwarzanie odpadów.

### **7.4. *Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania***

W przypadku budowy ulic emisja hałasu i wibracji ulegnie zmniejszeniu - obecnie ruch odbywa się po wyboistych drogach gruntowych.

### **7.5. *Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne***

W przypadku realizacji tej inwestycji brak wpływu odprowadzonych wód deszczowych na środowisko, brak wpływu na powierzchnię ziemi w tym glebę oraz na wody powierzchniowe i podziemne.

### **7.6. *Uwagi końcowe***

Przyjęte rozwiązania techniczne, w tym technologia odprowadzenia wód deszczowych do istniejących i projektowanych kolektorów deszczowych pozwala na ograniczenie do minimum wprowadzenia do środowiska zanieczyszczeń oraz zgodnie z załączoną informacją BIOZ nie zachodzi zagrożenie zdrowia ludzi przy realizacji tej inwestycji, a tym bardziej podczas jej eksploatacji.

Rozwiązania przyjęte w projekcie pozwalają na odprowadzenie wód deszczowych do istniejących i projektowanych kolektorów deszczowych.

Przed przystąpieniem do robót w miejscach kolizji projektowanych urządzeń podziemnych z istniejącym uzbrojeniem, bądź też w ich sąsiedztwie, urządzenia te należy odszukać i wytyczyć w terenie za pomocą ręcznych przekopów próbnych i odpowiednio je zabezpieczyć.

Całość prac wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.. II, przepisami BHP oraz specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Przedsięwzięcie ma na celu poprawę komfortu i bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz poprawę warunków odwodnienia pasa komunikacyjnego.



Projektowane zmiany istniejącego stanu będą miały pozytywny wpływ na środowisko, jego obecne i przyszłe wykorzystanie.

## **8.0. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowią roboty wykonywane w pasie drogowym, w tym roboty załadunkowe i rozładunkowe elementów o dużym ciężarze np. krawężniki, obrzeża, kostka, elementy odwodnienia itp. Podczas robót ziemnych przy wykonywaniu urządzeń odwadniających istnieje niebezpieczeństwo osunięcia się ziemi. Mogą one być prowadzone wyłącznie po uzyskaniu zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym, które można uzyskać po przedłożeniu projektu organizacji i zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowym - na okres ich realizacji.

## **9.0. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW**

- instruktaż ogólny przed przystąpieniem do robót budowlanych na placu budowy
- instruktaż stanowiskowy przed rozpoczęciem robót niebezpiecznych (w pasach drogowych, w strefie pracy dźwigu)
- szkolenia udokumentowane na piśmie przez prowadzącego szkolenie i szkolonego.

## **10.0. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA**

1. Roboty w pasie drogowym mogą wykonywać wyłącznie pracownicy w ubraniach ochronnych obeznani z wykonywaniem robót drogowych, przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami.
2. Wystarczające i powszechnie stosowane środki techniczne przy robotach drogowych stanowią urządzenia bezpieczeństwa ruchu i oznakowania robót przewidziane w projekcie organizacji ruchu na okres prowadzenia robót w pasie drogowym.
3. Przy pracach w niebezpiecznych wykopach zapewnić właściwą obudowę wykopu.
4. Wykonanie prac niebezpiecznych w zespołach min.2 osobowych
5. Zapewnienie dostępności do telefonu w biurze Kierownika Budowy w celu powiadomienia służb ratowniczych.

**OPRACOWAŁ**