

## DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

**INWESTOR:** Urząd Miejski w Golinie

**OBIEKT:** Ulica Okólna w Golinie

**ADRES:** Miasto Golina

**TEMAT:** Przebudowa ulicy Okólnej wraz z odwodnieniem w Golinie

**RODZAJ OPRAC.:** **PROJEKT WYKONAWCZY**

**BRANŻA:** Drogowa

**OPRACOWANIE ZAWIERA:**

- wg zestawienia

**PROJEKTOWAŁ:**

inż. Roman Urbaniak

**SPRAWDZIŁ:**

Inż. Kazimierz Rosiak

**KIEROWNIK ZAKŁADU:**

inż. Roman Urbaniak

Konin, Styczeń 2009 r.

# **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

## **I. Dokumenty formalno-prawne**

1. Uzgodnienia

## **II. Część opisowo-obliczeniowa**

1. Opis techniczny do projektu zagospodarowania
2. Opis techniczny do projektu budowlano-wykonawczego.
3. Opis techniczny do projektu organizacji ruchu.
4. Część opisowa dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
5. Przedmiar robót.
6. Wykaz znaków drogowych.

## **III. Część rysunkowa**

- |  |                |
|--|----------------|
| 1. Plan orientacyjny w skali 1:10 000            | rys. 1.1       |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 | rys. 2.1 – 2.2 |
| 3. Przekroje podłużne w skali 1:100/500          | rys. 3.1 – 3.2 |
| 4. Przekroje konstrukcyjne w skali 1:50          | rys. 4.1 – 4.2 |
| 5. Szczegóły konstrukcyjne w skali 1:10          | rys. 5.1       |
| 6. Przekroje poprzeczne w skali 1:100/100        | rys. 6.1 – 6.2 |
| 7. Projekt organizacji ruchu w skali 1:500       | rys. 7.1 – 7.2 |

# **OPIS TECHNICZNY**

## **do projektu zagospodarowania przebudowy ulicy Okólnej w Golinie**

### **1.0. DANE OGÓLNE**

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

Przebudowa ulicy Okólnej wraz z odwodnieniem

#### **1.2. Inwestor**

Urząd Miejski w Golinie

### **2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 2.1. Zlecenie z UM w Golinie.
- 2.2. Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1 :500 wraz z uzbrojeniem terenu.
- 2.3. Pomiary uzupełniające wykonane w terenie.
- 2.4. Ustalenia dot. zakresu proponowanych rozwiązań dokonane z Inwestorem i zainteresowanymi.
- 2.5. Obowiązujące przepisy i katalogi.

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

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ulicy jw. Inwestycja obejmuje :

- wykonanie robót ziemnych
- budowę odwodnienia tj. wykonanie wpustów deszczowych z podłączeniem do istniejących i projektowanych kolektorów deszczowych
- budowę jezdni ulicy.
- budowę chodnika dla pieszych
- budowę ścieżki rowerowej
- budowę wjazdów do zabudowań i na planowane osiedla
- budowę zatok postojowych
- budowę zatok autobusowych
- urządzenie terenów zieleni ulicznej
- wykonanie oznakowania ulicy jw.

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

Projektowana ulica zlokalizowana jest na obrzeżu miasta Golina, w rejonie drogi krajowej nr 92 (ul. Wolności ) oraz 3230P (ul. Kościuszki, ul. Kolejowa). Na obecnym etapie opracowania droga ma charakter zbiorczo rozprowadzający i zapewnia dojazd i dojście do poszczególnych posesji wolnostojących budynków jednorodzinnych oraz łączy w/w drogi wyższej kategorii.

## **5.0. STAN ISTNIEJĄCY**

Ulica Okólna jest drogą o nawierzchni gruntowej przebiegającą w obszarze pól uprawnych na skraju miasta.

Na terenie objętym projektem występują urządzenia infrastruktury technicznej :

- słupy betonowe linii energetycznej napowietrznej
- kanalizacja sanitarna
- sieć wodociągowa
- kable i kanalizacja teletechniczna.

Lokalizację tych urządzeń pokazują mapy sytuacyjno-wysokościowe.

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

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

## **6.0. URZĄDZENIA PROJEKTOWANE**

### **6.1. Projekt zagospodarowania terenu**

Ulicę Okólną zaprojektowano w liniach rozgraniczających istniejącego pasa drogowego. Szerokości jezdni wynosi 7,00 m. Zaprojektowano prawostronny chodnik o szer. 1,5 m wraz ze ścieżką rowerową o szer. 1,5 m. Dodatkowo zaprojektowano zatoki postojowe wzdłuż jezdni o wym. stanowiska 2,5x6,0 m. Ponadto zaprojektowano obustronne zatoki autobusowe o szer. 3,0 m z następującymi parametrami skos wjazdowy 1:8, krawędź zatrzymania  $L = 20,0$  m, skos wjazdowy 1:4.

### **6.2. Przekroje konstrukcyjne**

#### **6.2.1. Jezdnia**

Konstrukcja nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego dla ruchu KR2 gr. 5 cm
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 7 cm
- Podbudowa pomocnicza z tłucznia kamiennego gr. 20 cm
- Warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego gr. 15 cm

#### **6.2.2. Chodnik i ścieżka rowerowa**

Konstrukcja projektowanego chodnika :

- Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej szarej gr. 6 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa (1:4) gr. 3 cm
- Podsypka piaskowa gr. 10 cm

Konstrukcja projektowanej ścieżki rowerowej :

- Nawierzchnia z bezfazowej kostki betonowej, kolorowej gr. 6 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa (1:4) gr. 3 cm
- Podsypka piaskowa gr. 10 cm

### **6.2.3. Zatoki autobusowe**

Konstrukcja nawierzchni zatoki z betonowej kostki brukowej:

- Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej kolorowej gr. 8 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa (1:4) gr. 3 cm
- Podbudowa z betonu cementowego B20 gr. 22 cm
- Warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego gr. 15 cm

### **6.2.4. Zjazdy na posesje**

Konstrukcja nawierzchni zjazdów z betonowej kostki brukowej:

- Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej kolorowej gr. 8 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa (1:4) gr. 3 cm
- Podbudowa z chudego betonu gr. 15 cm
- Warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego gr. 10 cm

### **6.2.5. Zatoki postojowe wzdłuż jezdni**

Konstrukcja nawierzchni zatok postojowych z betonowej kostki brukowej:

- Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej kolorowej gr. 8 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa (1:4) gr. 3 cm
- Podbudowa z chudego betonu gr. 15 cm
- Warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego gr. 10 cm

## **6.3. Odwodnienie**

Odwodnienie projektowanej ulicy będzie zapewnione poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych oraz poprzez projektowane wpusty deszczowe i przykanaliki do projektowanego kolektora deszczowego.

Projekt kanalizacji według odrębnego opracowania.

## **6.5. Oświetlenie**

Projekt oświetlenia według odrębnego opracowania

## **6.6. Roboty ziemne**

W projekcie uwzględniono roboty ziemne pod projektowane nawierzchnie drogowe i wyprofilowanie terenu przyległego. Wykopy występują jako koryta pod nawierzchnie: jezdni, chodników i ścieżki rowerowej, zjazdów, zatok postojowych i autobusowych oraz koryta pod krawężniki i ścieki uliczne. Ilość robót ziemnych do wykonania wg załączonej tabeli objętości robót ziemnych.

**UWAGA :**

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

**Do robót przystąpić po dokładnym zlokalizowaniu istniejącego uzbrojenia, a roboty w jego obrębie prowadzić ręcznie.**

**Prace wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem zainteresowanych stron. Włazy do studzienek oraz zasuw wodociągowe dostosować wysokościowo do projektowanych nawierzchni drogowych.**

**OPRACOWAŁ:**

# **OPIS TECHNICZNY**

## **do projektu wykonawczego przebudowy ulicy Okólnej w Golinie**

### **1.0. DANE OGÓLNE**

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

Przebudowa ulicy Okólnej wraz z odwodnieniem

#### **1.3. Inwestor**

Urząd Miejski w Golinie

### **2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 2.1. Zlecenie z UM w Golinie.
- 2.2. Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1 :500 wraz z uzbrojeniem terenu.
- 2.3. Pomiary uzupełniające wykonane w terenie.
- 2.4. Ustalenia dot. zakresu proponowanych rozwiązań dokonane z Inwestorem i zainteresowanymi.
- 2.5. Obowiązujące przepisy i katalogi.

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

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ulicy jw. Inwestycja obejmuje :

- wykonanie robót ziemnych
- budowę odwodnienia tj. wykonanie wpustów deszczowych z podłączeniem do istniejących i projektowanych kolektorów deszczowych
- budowę jezdni ulicy.
- budowę chodnika dla pieszych
- budowę ścieżki rowerowej
- budowę wjazdów do zabudowań i na planowane osiedla
- budowę zatok postojowych
- budowę zatok autobusowych
- urządzenie terenów zieleni ulicznej
- wykonanie oznakowania ulicy jw.

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

Projektowana ulica zlokalizowana jest na obrzeżu miasta Golina, w rejonie drogi krajowej nr 92 (ul. Wolności ) oraz 3230P (ul. Kościuszki, ul. Kolejowa). Na obecnym etapie opracowania droga ma charakter zbiorczo rozprowadzający i zapewnia dojazd i dojście do poszczególnych posesji wolnostojących budynków jednorodzinnych oraz łączy w/w drogi wyższej kategorii.

## 5.0. STAN ISTNIEJĄCY

Ulica Okólna jest drogą o nawierzchni gruntowej przebiegającą w obszarze pól uprawnych na Skraju miasta Golina. Na terenie objętym projektem występują urządzenia infrastruktury technicznej:

- słupy betonowe linii energetycznej napowietrznej
- kanalizacja sanitarna
- sieć wodociągowa
- kable i kanalizacja teletechniczna.

Lokalizację tych urządzeń pokazują mapy sytuacyjno-wysokościowe.

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

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

## 6.0. URZĄDZENIA PROJEKTOWANE

### 6.1. Projekt zagospodarowania terenu

Ulicę Okólną zaprojektowano w liniach rozgraniczających istniejącego pasa drogowego. Szerokości jezdni wynosi 7,00 m. Zaprojektowano prawostronny chodnik o szer. 1,5 m wraz ze ścieżką rowerową o szer. 1,5 m. Dodatkowo zaprojektowano zatoki postojowe wzdłuż jezdni o wym. stanowiska 2,5x6,0 m. Ponadto zaprojektowano obustronne zatoki autobusowe o szer. 3,0 m z następującymi parametrami skos wjazdowy 1:8, krawędź zatrzymania  $L = 20,0$  m, skos wyjazdowy 1:4.

### *Parametry techniczne projektowanej ulicy*

#### 1. *Ulica Okólna (droga gminna)*

- klasa techniczna:	L ( lokalna)
- jezdnia szer.:	7,00 m
- pas drogowy szer.:	19,90 m – 31,0 m
- prawostronny chodnik szer.:	1,50 m
- prawostronna ścieżka rowerowa szer.:	1,50 m
- zjazd szer.:	4,00 – 8,00 m
- zatoki postojowe o układzie równoległym:	2,5x6,0 m
- zatoki autobusowe szer.:	3,0 m
- pasy zieleni ulicznej:	1,50 m – 2,50 m

Początek ulicy przy ul. Wolności (droga krajowa Nr 92), koniec przy ul. Kolejowej (droga powiatowa Nr 3203 P).



## **6.4. Przekroje konstrukcyjne**

### **6.4.1. Jezdnia**

Zaprojektowano ulicę z jezdnią o nawierzchni z betonu asfaltowego z prawostronnym chodnikiem i ścieżką o nawierzchni z betonowej kostki brukowej. Dla projektowanej jezdni o nawierzchni z betonu asfaltowego przyjęto następujący układ warstw:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego dla ruchu KR2 gr. 5 cm
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 7 cm
- Podbudowa pomocnicza z tłucznia kamiennego gr. 20 cm
- Warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego gr. 15 cm

Dla projektowanej ulicy 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 B-15 wystającym ponad jezdnie na wysokość 8 cm oraz ściekiem przykrawężnikowym z 2 rzędów kostki betonowej na ławie jw.

Przed ułożeniem warstwy ścieralnej należy powierzchnię jezdni oczyścić i wykonać połączenie międzywarstwowe emulsją drogową, szybkorozpadową o zawartości asfaltu 50 % poprzez spryskanie podbudowy bitumicznej w ilości 0,5 kg/m<sup>2</sup>.

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

### **6.4.2. Chodniki i ścieżka rowerowa**

Nawierzchnię chodników i ścieżki rowerowej zaprojektowano z kostki brukowej betonowej o gr. 6 cm o zróżnicowanej kolorystyce (chodnik kostka szara, ścieżka kostka kolorowa) 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.

### **6.4.3. Zatoki autobusowe**

Zaprojektowano zatoki autobusowe o szerokości 3,0m i następujących parametrach:

- skos wjazdowy w stosunku 1:8
- krawędź zatrzymania L = 20,0m
- skos wyjazdowy w stosunku 1:4

Dla projektowanej nawierzchni jezdni z betonowej kostki brukowej przyjęto następujący układ warstw:

- Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej kolorowej gr. 8 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa (1:4) gr. 3 cm
- Podbudowa z betonu cementowego B20 gr. 22 cm
- Warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego gr. 15 cm

Dla projektowanej zatoki przyjęto przekrój poprzeczny jezdni jednostronny o spadku 2 % w stronę jezdni. Nawierzchnię jezdni zatoki 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 B-15 wystającym ponad jezdnie na wysokość 8 cm.

#### **6.4.4. Zjazdy**

Lokalizacja zjazdów na poszczególne posesje pozostaje w miejscach dotychczasowych natomiast na działki niezagospodarowane oraz na planowane osiedla 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 – 8,00 m. Na szerokości pasa zieleni przy krawędzi jezdni zastosowano skosy wjazdowe i wyjazdowe nawierzchni zjazdu w stosunku 1:1. Spadek podłużny zjazdów należy dostosować do wysokości istniejących bram wjazdowych oraz do nawierzchni chodnika.

Nawierzchnię zjazdów należy wykonać do granicy pasa drogowego z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm na podsypce cem- piaskowej, na podbudowie z chudego betonu gr. 15 cm oraz 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 B-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 B-15 obniżonym do wysokości 2 cm ponad powierzchnię jezdni. Natomiast nawierzchnię zjazdów na planowane osiedla należy wykonać z betonu asfaltowego o konstrukcji jak dla projektowanej naw. ulicy.

#### **6.4.5. Zatoki postojowe wzdłuż jezdni**

Zaprojektowano zatoki postojowe dla samochodów osobowych wzdłuż jezdni ul. Okólnej. Wymiary stanowisk postojowych wynoszą 2,50x6,00 m, stanowiska są usytuowane równolegle do jezdni. Spadek poprzeczny zatok jednostronny 2 % w stronę jezdni.

Nawierzchnię zatok postojowych należy wykonać z kostki betonowej brukowej gr. 8 cm na podbudowie z chudego betonu gr. 15 cm na warstwie odcinającej z piasku średnioziarnistego gr. 10 cm. Obramowanie nawierzchni parkingu należy wykonać od strony jezdni międzyjezdniowym ściekiem ulicznym z 2 rzędów kostki betonowej ułożonej na podsypce cem.-piaskowej na ławie betonowej zwykłej wyk. Z betonu B15, natomiast od strony chodnika w celu zabezpieczenia przed wjechaniem pojazdu na chodnik lub ścieżkę rowerową krawężnikiem betonowym ulicznym o wym. 15x30 cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3 cm na ławie betonowej z oporem z betonu B-15 wystającym ponad nawierzchnię parkingu na wysokość 10 cm.

Przewiduje się zróżnicowanie kolorystyczne nawierzchni z betonowej kostki brukowej oraz zastosowanie wszelkiego rodzaju wzorów, wg uzgodnień Wykonawcy z Inwestorem.

Konstrukcję nawierzchni jezdni, chodników, wjazdów do zabudowań oraz parkingu przedstawiają przekroje konstrukcyjne oraz szczegóły konstrukcyjne.

#### **6.4.6. 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.

## **6.5. Odwodnienie**

Odwodnienie projektowanej ulicy będzie zapewnione poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych oraz poprzez projektowane wpusty deszczowe i przykanaliki do projektowanego kolektora deszczowego.

Projekt kanalizacji według odrębnego opracowania.

## **6.7. Oświetlenie**

Projekt oświetlenia według odrębnego opracowania.

## **6.8. Roboty ziemne**

W projekcie uwzględniono roboty ziemne pod projektowane nawierzchnie drogowe i wyprofilowanie terenu przyległego. Wykopy występują jako koryta pod nawierzchnie: jezdni, chodników i ścieżki rowerowej, zjazdów, zatok postojowych i autobusowych oraz koryta pod krawężniki i ścieki uliczne.

Wykopy wykonywane sposobem mechanicznym koparkami (poza miejscami istniejących urządzeń nad- i podziemnych) i ręcznym w obrębie tych urządzeń. Transport gruntu samochodami samowyladowczymi. Wykopy ze skarpami, o głębokości do 2,00 m, bez umocnienia. Grunt z wykopów należy wbudować w nasypy. Dno wykopów (koryt), należy wykonać zgodnie 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.

Ilość robót ziemnych do wykonania wg załączonej tabeli objętości robót ziemnych.

### **UWAGA :**

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

**Do robót przystąpić po dokładnym zlokalizowaniu istniejącego uzbrojenia, a roboty w jego obrębie prowadzić ręcznie.**

**Prace wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem zainteresowanych stron. Włazy do studzienek oraz zasowy wodociągowe dostosować wysokościowo do projektowanych nawierzchni drogowych.**

**OPRACOWAŁ:**

# **OPIS TECHNICZNY**

## **do projektu stałej organizacji ruchu – oznakowania ulicy Okólnej w miejscowości Golina**

### **1.0. Dane ogólne**

- 1.1. Nazwa budowy: Przebudowa ulicy Okólnej wraz z odwodnieniem w Golinie
- 1.2. Zamawiający: Urząd Miejski w Golinie

### **2.0. Zakres opracowania**

Projekt rozwiązuje zagadnienia związane z prawidłową organizacją ruchu.  
Projekt zawiera część opisową i rysunkową oraz niezbędne uzgodnienia.

### **3.0. Podstawa opracowania**

- 3.1. Zlecenie Urzędu Miejskiego w Golinie.
- 3.2. Umowa ze Zleceniodawcą.
- 3.3. Uzgodnienia z właściwymi organami.
- 3.4. Obowiązujące w tym zakresie przepisy i zarządzenia.

### **4.0. Podstawowe elementy do wykonania**

- 4.1. Przygotowanie projektowanego oznakowania pionowego.
- 4.2. Ustawienie projektowanego oznakowanie pionowego oraz namalowanie znaków poziomych (przejścia dla pieszych oraz przejazdu dla rowerzystów).

### **5.0. Organizacja ruchu**

Organizację ruchu oprócz poniższej formy opisowej opracowano również w formie rysunkowej na planie sytuacyjnym w skali 1:500

Organizacja została opracowana w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach (Dz.U. Nr 177 z 2003 r., poz. 1729),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170, poz. 1393)

#### **Zastosowano:**

- znaki drogowe pionowe
- znaki drogowe poziome w postaci linii i symboli
- tablice i słupki do znaków drogowych

Zastosowane znaki drogowe pionowe to znaki drogowe w postaci tarcz lub tablic z napisami lub symbolami. Znaki drogowe naniesiono na planie sytuacyjnym pokazując miejsce ustawienia, symbol znaku.

Wielkość znaków drogowych:

- małe (drogi gminne)
- średnie (drogi powiatowe oraz droga krajowa)

Sposób umieszczania znaków – prawa strona drogi wg schematu oznakowania (rys. 7.1-7.2)

Odległość znaków od jezdni – 0,5 – 1,0 m od krawędzi jezdni.

Odległość znaku od jezdni mierzy się w poziomie od krawędzi jezdni do najbliższego skrajnego punktu tarczy znaku (koła, kwadratu, prostokąta) lub tablicy.

Wysokość umieszczenia znaków min. 2,0m od powierzchni jezdni do dolnej krawędzi znaku.

Wszystkie znaki wykonano jako odblaskowe – typ 1.

Projektuje się znaki mocowane na słupkach stalowych ocynkowanych Ø 60mm – dla pojedynczej tarczy znaku oraz Ø 70mm – dla dwóch tarcz.

Zastosowane znaki drogowe poziome to znaki drogowe w postaci linii segregacyjnych i krawędziowych oraz strzałek i symboli umieszczonych trwale na nawierzchni jezdni. Oznakowanie poziome naniesiono na planie sytuacyjnym wskazując miejsce usytuowania, symbole oraz opisy.

## **UWAGA:**

- 1. Przy umieszczaniu w terenie słupków do znaków drogowych pionowych oraz urządzeń zabezpieczających należy zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie terenu. Roboty ziemne należy wykonywać przy zachowaniu szczególnej ostrożności.*
- 2. Jednostka realizująca organizację ruchu zawiadamia organ zarządzający ruchem, właściwy zarząd drogi oraz właściwego komendanta Policji o terminie jej wprowadzenia, co najmniej na 7 dni przed dniem rozpoczęcia prac.*
- 3. Przewidywany termin wprowadzenia projektowanej organizacji ruchu – 2009-2010 r.*

**OPRACOWAŁ:**

# **CZEŚĆ OPISOWA**

## **do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### **1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA**

1.1. Zlecenie Inwestora

1.2. Projekt budowlany

### **2.0. INWESTOR**

Inwestorem jest Urząd Miejski w Golinie.

### **3.0. LOKALIZACJA INWESTYCJI**

Inwestycja zlokalizowana jest na skraju miasta Golina w obszarze pól uprawnych na obrzeżu zabudowy jednorodzinnej.

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

Zakres robót obejmuje budowę ulicy Okólnej wraz z odwodnieniem w Golinie.

#### **Kolejność robót:**

- roboty przygotowawcze
- wykonanie robót ziemnych
- budowę odwodnienia tj. wykonanie wpustów deszczowych z podłączeniem do istniejących i projektowanych kolektorów deszczowych
- wykonanie podbudowy pod projektowane nawierzchnie
- budowę jezdni ulicy.
- budowę wjazdów do zabudowań i na planowane osiedla
- budowę zatok postojowych
- budowę zatok autobusowych
- budowę chodnika dla pieszych
- budowę ścieżki rowerowej
- urządzenie terenów zieleni ulicznej
- wykonanie oznakowania ulicy jw.
- roboty porządkowe.

### **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

oraz urządzenia infrastruktury technicznej podziemne:

- kanalizacja sanitarna
- 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, z 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***

Nadmiar masy mineralno-bitumicznej pochodzącej ze ścinki krawędzi jezdni należy składować bezpośrednio na samochód samowyładowczy i wywieźć do utylizacji.

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

W przypadku budowy ulicy 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**