

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

Nazwa inwestycji: **Przebudowa ulicy Kwiatowej – obiektu zlokalizowanego na terenie miejscowości Srokowo, gmina Srokowo, powiat kętrzyński**

Obiekt usytuowany na działkach nr ewid.: 905/8 i 903 położonych w obrębie nr 20

Adres: **Srokowo, ul. Kwiatowa,  
gmina Srokowo, powiat kętrzyński,  
woj. warmińsko – mazurskie**

Inwestor: **Gmina Srokowo  
Ul. Plac rynkowy 1  
11-420 Srokowo**

Projektant branży drogowej:      **Jerzy Romanek**  
upr. nr SUW 67/90

Asystent:      **mgr inż. Mariusz Walasek**  
upr. nr SUW 97/93

Współpraca:      mgr inż. Jolanta Duda      mgr inż. Maria Iwanowska

## SPIS TREŚCI

1. Oświadczenie o zgodności projektu z przepisami technicznymi.....	3
2. Zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów.....	4-5
3. Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego .....	6-7
4. Uzgodnienia	
4.1. Uzgodnienie nr OKE/938/09 z dnia 10.07.2009 r. z Telekomunikacją Polską.....	8-9
4.2. Uzgodnienie z dnia 14.07.2009 r. z Energa Operator S.A. ....	10
4.3. Uzgodnienie z dnia 22.07.2009 r. z Pomorską Spółką Gazownictwa.....	11-12
5. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu.....	13-16
6. Aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych.....	17
7. Plan sytuacyjny w skali 1:500.....	18
8. Opis techniczny do projektu budowlanego.....	19-22
9. Przekroje podłużne terenu w skali 1:50:500.....	23
10. Przekroje normalne w skali 1:50.....	24
11. Przekroje poprzeczne w skali 1:100 .....	25
12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	26-30

**PRI BUDOMAR**

11-500 GIŻYCKO      ul. JAGIEŁŁY 24      tel/fax (0-87) 428-12-79

**OŚWIADCZENIE**

PRI BUDOMAR oświadcza, że

**projekt:**

**przebudowy ulicy Kwiatowej - obiektu zlokalizowanego na terenie miejscowości Srokowo,  
gmina Srokowo, powiat kętrzyński**

wykonany jest zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami, wytycznymi i sztuką inżynierską oraz, że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant branży drogowej:

**Jerzy Romanek**  
upr. nr SUW 67/90

Asystent:

**mgr inż. Mariusz Walasek**  
upr. nr SUW 97/93

Giżycko, czerwiec 2009 r.

# Opis techniczny

## do projektu zagospodarowania terenu przebudowy ulicy Kwiatowej– obiektu zlokalizowanego na terenie m. Srokowo, gmina Srokowo, powiat kętrzyński

### 1. DANE OGÓLNE

#### 1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ulicy Kwiatowej (od granicy z pasem drogowym ul. Kętrzyńskiej) oraz budowa zjazdów na okoliczne działki (w granicach pasa drogowego, bez konieczności zajmowania terenu przyległych nieruchomości). Obiekty te zostaną zlokalizowane na dz. nr ewid. 905/8 i 903 położonych w obrębie nr 20 na terenie m. Srokowo, gmina Srokowo, powiat kętrzyński.

#### 1.2. Podstawa opracowania

Dokumentacja została wykonana na zlecenie inwestora – Gminy Srokowo.

#### Materiały wyjściowe:

- Umowa zawarta z Gminą Srokowo
- 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. Nr 43, poz. 430/
  - podkład sytuacyjno – wysokościowy do celów projektowych wykonywany przez Geodetę uprawnionego na zlecenie Wykonawcy
  - Wytyczne Projektowania Dróg i Ulic, Dziennik Ustaw Nr 43 z dnia 14.05.1999r.
- Obowiązujące normy.
- Pomiary i badania własne w terenie.
- Uzgodnienia z Zamawiającym oraz inne dołączone w dalszej części.

#### 1.3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest poprawa warunków ruchu drogowego na przedmiotowej ulicy położonej na terenie m. Srokowo, tj. ul. Kwiatowej, a tym samym poprawa bezpieczeństwa oraz komfortu ruchu drogowego poprzez dostosowanie tego ciągu jezdni do warunków normatywnych.

Poniższe opracowanie obejmuje:

Projekt budowlany przebudowy ulicy Kwiatowej w granicach istniejącego pasa drogowego, obiektu położonego na terenie m. Srokowo

- w tym:
  - uregulowanie szerokości jezdni do istniejących krawężników, lub do wielkości 3,40 m od osi jezdni w miejscach krawężników projektowanych
  - zaprojektowanie chodnika,
  - wzmocnienie istniejącej nawierzchni drogi,
  - uregulowanie odwodnienia powierzchniowego drogi,
  - zaprojektowanie zjazdu z kostki brukowej beton. w km0+135,52 na działce nr ewid. 903 obręb nr 20 o szer. 4,50 w tym ściek o szer. 0,50m.

## 1.4. Inwestor

Gmina Srokowo, ul. Plac Rynkowy 1, 11-420 Srokowo

## 1.5. Jednostka projektowa

PRI BUDOMAR ul. Jagiełły 24, 11-500 Giżycko

## 2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Tereny przeznaczone pod inwestycję nie zmieniają swego sposobu użytkowania po zakończeniu prac budowlanych, który zgodnie ze stanem obecnym, przeznaczony jest celom publicznym, czyli zapewnieniu komunikacji pomiędzy ul. Kętrzyńską a ul. Wiejską, i położonymi wzdłuż ul. Kwiatowej działkami mieszkalnymi.

### 2.1. Inwentaryzacja stanu istniejącego.

#### 2.1.1. Ul. Kwiatowa

Przedmiotowa ulica położona jest na terenie powiatu kętrzyńskiego, gmina Srokowo, wieś Srokowo. Jest to ulica jednojezdniowa, dwupasowa dwukierunkowa obustronnie ograniczona krawężnikami, posiadająca obecnie nawierzchnię utwardzoną bitumiczną (na dł. ok. 420 m).

Wzdłuż niej rozciąga się obustronny ciąg pieszy. Z lewej strony o nawierzchni z kostki brukowej typu „Polbruk” na całej długości ul. Kwiatowej, ograniczony obrzeżami. Z prawej strony o nawierzchni z kostki brukowej typu „Polbruk” na długości ok. 140 m następnie z płytek chodnikowych betonowych na długości ok. 170m, kolejno bez nawierzchni utwardzonej do skrzyżowania z ul. Wiejską (dł ok. 110m).

Szerokość ulicy waha się w granicach 5,70 - 6,95 m.

Istniejące nawierzchnie są zdeformowane zarówno w profilu podłużnym jak i poprzecznym, przez co obniżone jest bezpieczeństwo ruchu drogowego.

Wody opadowe odprowadzane są częściowo powierzchniowo, a częściowo poprzez system kanalizacji deszczowej.

### 2.2. Dane techniczne drogi

- |                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| - długość ul. Kwiatowej | - ok. 420 m,                    |
| - szerokość             | - ok. 5,70 ÷ 6,95 m,            |
| - pow. jezdnia          | - ok. 2.897,49 m <sup>2</sup> , |

### 2.3. Charakterystyka ruchu

Na w/w ciągu jezdny występuje ruch zróżnicowanych rodzajowo grup pojazdów. Głównie są to samochody osobowe, ale ze względu na sposób zagospodarowania terenu (zakłady usługowe i produkcyjne) w dużej mierze są to pojazdy dostawcze, częściowo natomiast ciężarowe.

### 2.4. Urządzenia obce

W miejscu projektowanych robót w pasie drogowym występują następujące urządzenia obce:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć telekomunikacyjna – w miejscu przebiegu pod koroną drogi przewiduje się zastosowanie rur osłonowych dwudzielnych typu AROT Ø 110 mm,
- napowietrzna oraz kablowa sieć elektroenergetyczna.
- sieć gazowa

### **3. STAN PROJEKTOWANY**

#### **3.1. Projektowane technologie**

Przyjęto następujące parametry do projektowanej przebudowy:

- droga klasy L,
- kategoria ruchu KR-2,
- prędkość projektowa 40km/h,

Przyjęte technologie:

- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego,
- nawierzchnia zjazdów z kostki brukowej gr 8 cm,
- nawierzchnie chodników z kostki brukowej gr. 6 cm.

#### **3.2. Droga w planie**

Przy projektowaniu kierowano się jak najlepszym wpasowaniem ciągu jezdni oraz pieszego w istniejące otoczenie (zabudowania, zadrzewienie, zjazdy do posesji itp.). Ze względu na parametry istniejącej jezdni oraz chodników, zdecydowano się na wykonanie nawierzchni części jezdni: na odcinku km 0+000,00 – km 0+140,00 dopasowanej do istniejącej szerokości jezdni. Na odcinku km 140,00 do końca zakresu robót, lewą stronę dopasowano do istniejącego krawężnika, szerokość prawej strony przyjęto 3,40 m. Część pieszą o szer. dopasowanej do granic działek lub max. szerokości 2,00 m.

Na całej długości projektowanej jezdni przewidziano wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego, ograniczonej obustronnie krawężnikami. Zaprojektowano zjazd z kostki brukowej beton. w km 0+135,52 na działce nr ewid. 903 obręb nr 20 o szer. 4,50 w tym ściek o szer. 0,50m.

Zaprojektowane promienie łuków poziomych zostały dostosowane do przebiegu pasa drogowego ulicy i wynoszą odpowiednio: W3 = 28,50m, W4 = 100,00m, W6 = 278,00m. Szczegółowe dane parametrów łuków poziomych wraz z ich lokalizacją przedstawia plan zagospodarowania terenu.

#### **3.3. Profil podłużny i poprzeczny**

Projekt przebudowy drogi zakłada korektę istniejącego profilu, z jednoczesnym dostosowaniem się do istniejących zjazdów.

Pochylenia niwelety i wartości łuków dostosowano do istniejącej nawierzchni.

Na całości projektuje się wykonanie nowej nawierzchni z mieszanki mineralno – asfaltowej.

Profil podłużny został zaprojektowany tak, aby przebudowywana droga posiadała wymagane minimalne spadki podłużne zapewniające spływ wód opadowych.

Pochylenie nawierzchni projektowanej od km 0+000,00 do km 0+140,00 dopasować do istniejącego krawężnika podwyższonego o 12 cm w stosunku do projektowanej nawierzchni. Na odcinku od km 0+140,00 do końca zakresu robót przyjmuje się pochylenie nawierzchni 2,00%.

#### **3.4. Konstrukcja nawierzchni**

##### **Przyjęto kategorię ruchu KR2**

##### **Konstrukcje nawierzchni:**

Jezdnie bitumiczna:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – gr. 5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – gr. do 6 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. ≤12

Zjazdy z kostki betonowej:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej – gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa – gr. 5 cm
- podbudowa pomocnicza z gruntu lub kruszywa stabilizowanego cementem – gr. 12cm

Chodniki z kostki betonowej:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej – gr. 6cm
- podsypka cementowo – piaskowa – gr. 5 cm
- podbudowa pomocnicza z pospółki – gr. 10cm

### **3.5. Urządzenia obce**

W rejonie projektowanego ciągu komunikacyjnego występują następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- sieć telekomunikacyjna,
- napowietrzna i podziemna sieć elektroenergetyczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć gazowa.

Żadna z wymienionych powyżej sieci nie będzie wymagała przebudowy. Części sieci telekomunikacyjnej oraz elektroenergetycznej przebiegające pod zamierzoną inwestycją zostaną zabezpieczone poprzez zastosowanie rur osłonowych.

### **3.6. Odwodnienie projektowanej nawierzchni**

Odprowadzanie wód opadowych z powierzchni utwardzonych dokonywane będzie istniejącą siecią kanalizacji deszczowej. Zastosowane będzie wyrównanie wysokości studzienek do projektowanej nawierzchni.

## **4. USTALENIA DOTYCZĄCE OCHRONY GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH POD ZABUDOWĘ**

Teren, na którym przewiduje się prowadzenie prac budowlanych nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Ponadto działki nie są położone na terenach górniczych, w związku z czym inwestycja nie podlega określeniom wpływu eksploatacji górniczej.

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przebudowy ulicy Kwiatowej– obiektu zlokalizowanego na terenie miejscowości Srokowo, gmina Srokowo, powiat kętrzyński

### 1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ulicy Kwiatowej (od granicy z pasem drogowym ul. Kętrzyńskiej i ul. Wiejskiej) oraz budowa zjazdów na okoliczne działki (w granicach pasa drogowego, bez konieczności zajmowania terenu przyległych nieruchomości). Obiekty te zostaną zlokalizowane na dz. nr ewid. 905/8 położonej w obrębie nr 20 na terenie miejscowości Srokowo, gmina Srokowo, powiat kętrzyński.

Zestawienie powierzchni utwardzonych powstałych w wyniku realizacji powyższej inwestycji jest następujące:

1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa ścieralna) - jezdnia	m <sup>2</sup>	2.897,49
2	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm – zatoki postojowe i zjazdy	m <sup>2</sup>	107,22
3	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm - chodniki	m <sup>2</sup>	381,37

Łączna suma powierzchni utwardzonych wynosi 3386,08 m<sup>2</sup>.

Przebudowywaną drogę zaprojektowano w taki sposób, aby jej przebieg pokrywał się z istniejącą infrastrukturą. Niweleta projektowanej jezdni została dostosowana do istniejących warunków terenowych oraz komunikacyjnych.

### 2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

- Zlecenie inwestora (umowa zawarta z gminą Srokowo)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r., Nr 43, poz. 430)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133)
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126)
- Aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa w postaci cyfrowej
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące normy
- Uzgodnienia z Zamawiającym

### 3. LOKALIZACJA OBIEKTU

Przedmiotowa ulica położona jest na terenie powiatu kętrzyńskiego, gmina Srokowo, wieś Srokowo. Jest to ulica jednojezdniowa, dwupasowa dwukierunkowa obustronnie ograniczoną krawężnikami, posiadająca obecnie nawierzchnię utwardzoną bitumiczną (na dł. ok.420 m).

Wzdłuż niej rozciąga się obustronny ciąg pieszy. Z prawej strony o nawierzchni z kostki brukowej na całej długości ul. Kwiatowej, ograniczony obrzeżami. Z drugiej strony o nawierzchni z



kostki brukowej na długości ok. 140 m następnie z płytek chodnikowych betonowych na długości ok. 170m, kolejno bez nawierzchni utwardzonej do skrzyżowania z ul. Wiejską (dł ok. 110m). Szerokość ulicy waha się w granicach 5,70-7,00 m.

#### **4. UKŁAD KONSTRUKCYJNY NAWIERZCHNI**

##### **Przyjęto kategorię ruchu KR2**

##### **Konstrukcje nawierzchni:**

Jezdnia bitumiczna:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – gr. 5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – gr. do 6 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. ≤12

Zatoki postojowe oraz zjazdy z kostki betonowej:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej – gr. 8 cm
- podsypka z cementowo – piaskowa – gr. 5 cm
- podbudowa pomocnicza z gruntu lub kruszywa stabilizowanego cementem – gr. 12cm

Chodniki z kostki betonowej:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej – gr. 6cm
- podsypka cementowo – piaskowa – gr. 5 cm
- podbudowa pomocnicza z pospółki – gr. 10cm

#### **5. KOLIZJA Z ISTNIEJACYM UZBROJENIEM TERENU**

W miejscu projektowanych robót w pasie drogowym występują następujące urządzenia obce:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć telekomunikacyjna – w miejscu przebiegu pod koroną drogi przewiduje się zastosowanie rur osłonowych dwudzielnych typu AROT Ø 110 mm,
- napowietrzna oraz kablowa sieć elektroenergetyczna,
- sieć gazowa.

Żadna z wymienionych powyżej sieci nie będzie wymagała przebudowy. Części sieci kolidujących z projektowaną przebudową zostaną zabezpieczone poprzez zastosowanie rur osłonowych.

## 6. TECHNOLOGIA ROBÓT

Przewiduje się, że w ramach projektowanego przedsięwzięcia zajdzie potrzeba wykonania następujących robót budowlanych:

<b>ROBOTY POMIAROWE I PRZYGOTOWAWCZE</b>
Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie+inwentaryzacja
Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 20 cm z wywiezieniem na odl. do 1 km
Frezowanie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych śr. grubość 5cm+wywóz
Ręczne rozebranie nawierzchni z płytek chodnikowych na podsypce cementowo-piaskowej z wywiezieniem
Rozebranie krawężników betonowych na ławie bet. z wywiezieniem
Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki na podsypce cementowo-piaskowej z ponownym wbudowaniem
Ułożenie na kablach telekomunikacyjnych dwudzielnych rur osłonowych 110 PS typu AROT
Regulacja studni telekom.
Regulacja studni i kraterów ściekowych - sieć kan. sanit.
Regulacja zaworów - sieć wodociągowa
<b>ROBOTY ZIEMNE</b>
Wykopy w gruncie kat. II-IV- pod koryta - do ponownego wbudowania
Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3,0 m w gruncie kat.III - (nasyp-TRZ), uwzględnić materiał pozyskany z koryt i wykopów
<b>PODBUDOWA</b>
Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni (chodnik i zjazdy)
Warstwa górna podbudowy z pospółki gr. 10 cm- chodniki
Podbudowa pomocnicza z gruntu lub kruszywa stabilizowanego cementem gr. 12 cm - zjazdy
Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
<b>KRAWĘŻNIKI I OBRZEŻA</b>
Krawężniki betonowe wystające i obniżone o wymiarach 15x20 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej
Obrzeża betonowe o wym. 6x20 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoim piaskiem
<b>NAWIERZCHNIA</b>
Oczyszczenie i skropienie podłoża przed warstwą wiążącą i ścieralną
Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych (warstwa wiążąca-wyrównawcza)
Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa ścieralna)
Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoim piaskiem
Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoim piaskiem - zjazdy
<b>ZIELEŃ</b>
Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i zieleńców wykonywanych ręcznie w gruntach kat.I-III z obsianiem trawą

## 7. USTALENIA DOTYCZĄCE OCHRONY GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH POD ZABUDOWĘ

Teren, na którym przewiduje się prowadzenie prac budowlanych nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Ponadto działki nie są położone na terenach górniczych, w związku z czym inwestycja nie podlega określeniom wpływu eksploatacji górniczej.

## **8. UZGODNIENIA**

- uzgodnienie nr OKE/938/09 z dnia 10.07.2009 r. z Telekomunikacją Polską,
- uzgodnienie nr 587/2009 z dnia 14.07.2009 r. z Energa Operator S.A.,
- uzgodnienie z dnia 22.07.2009 r. z pomorską Spółką Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Gazowniczy w Olsztynie

# **Informacja**

## **dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**Dane obiektu budowlanego:**

Przebudowa ulicy Kwiatowej położonej w na terenie wsi Srokowo, gmina Srokowo, powiat kętrzyński

**Dane inwestora:**

Gmina Wiejska Srokowo, ul. Plac Rynkowy 1, 11-420 Srokowo

**Dane jednostki projektowej:**

PRI BUDOMAR, ul. Jagiełły 24, 11-500 Giżycko

**Projektant:**

**Jerzy Romanek**  
upr. nr SUW 67/90

**Asystent:**

**mgr inż. Mariusz Walasek**  
upr. nr SUW 97/93

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- 1.1. Podstawa formalna opracowania.
- 1.2. Podstawa prawna opracowania.

### **2. DANE OGÓLNE .**

- 2.1. Przedmiot inwestycji
- 2.2. Charakterystyka terenu
- 2.3. Zakres i kolejność wykonywania robót budowlanych

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

### **4. RYZYKO POWSTANIA ZAGROŻENIA.**

### **5. UWAGI.**

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

### 1.1. Podstawa formalna opracowania

Podstawą formalną opracowania jest umowa zawarta z Inwestorem.

Opracowanie oparto ponadto na następujących materiałach:

- projekt budowlany na przebudowę ul. Kwiatowej w Srokowie, gmina Srokowo, powiat kętrzyński.

### 1.2. Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania jest ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 25 sierpnia 1994r) z późniejszymi zmianami, ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U.2001r. Nr 129, poz. 1439), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2000r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Zgodnie z ww. ustawą do obowiązków projektanta należy (Art.20.ust.1 pkt.1 b) sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględnianej w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie ww. planu przed rozpoczęciem budowy (Art. 21 a. ust. 1).

W planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Art. 21 a. ust.2), należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót:

- których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenie stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości,
- przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi,
- stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym,
- prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych,
- stwarzających ryzyko utonięcia pracowników,
- prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach,
- wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych,
- wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza,
- wymagających użycia materiałów wybuchowych,
- prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

## **2. DANE OGÓLNE**

### 2.1. Przedmiot inwestycji

Planowana inwestycja obejmuje:

- roboty rozbiórkowe istniejącej infrastruktury drogowej,
- wykonanie wykopów,
- formowanie i zagęszczanie nasypów o wysokości do 3.0 m,
- wykonanie podbudowy pod jezdnie,
- wykonanie nawierzchni jezdni oraz zjazdów,

### 2.2. Charakterystyka terenu

Inwestycja prowadzona będzie w istniejącym pasie drogowym, którego granice przedstawia mapa do celów projektowych.

W miejscu planowanej inwestycji nie występuje kolizja z istniejącą infrastrukturą techniczną.

### 2.3. Zakres i kolejność wykonywania robót budowlanych

Zadanie	Rodzaj robót
wykonanie robót rozbiórkowych	- wykonanie rozbiórki istniejących obiektów infrastruktury drogowej, w miejscu gdzie przewidziane są nowe nawierzchnie
wykonanie wykopów pod koryta ulic	- wykonanie wykopów z przeznaczeniem części uzyskanego materiału do ponownego wbudowanie oraz wywiezieniem pozostałej części pozyskanego materiału
formowanie i zagęszczanie nasypów o wysokości do 3,0 m	- formowanie nasypów w gruncie kat. III z wykorzystaniem pozyskanego przy wykonywaniu wykopów materiału (nasypy TRZ)
wykonanie podbudowy pod jezdnie i chodniki	- profilowanie i zagęszczenie podłoża ręcznie w gruntach kat. II-IV pod jezdnie oraz zjazdy, - wykonanie podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem Rm-2,5 MPa – grubość warstwy 22 cm, - wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 20 cm - jezdnie, - wykonanie podbudowy pomocniczej z gruntu lub kruszywa stabilizowanego cementem – gr. 15 cm - zatoki postojowe i zjazdy, - wykonanie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego gr 7 cm
wykonanie nawierzchni jezdni oraz chodników	- budowa krawężników na ławie betonowej: wystających i najazdowych o wym. 15×30 cm, - budowa obrzeży chodnikowych o wym. 8×30 cm, - oczyszczenie i skropienie podłoża przed warstwą ścierną i wiążącą, - wykonanie nawierzchni z mieszanki miner. – bitum. asfaltowej o grubości 6 cm – warstwa wiążąca, - wykonanie nawierzchni z mieszanki miner. – bitum. asfaltowych o grubości 5 cm dla warstwy ścierną, - wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej typu „Polbruk” na podsypce cem. – piaskowej gr. 12 cm – zatoki parkingowe i zjazdy,

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

- nie występują

### **4. RYZYKO POWSTANIA ZAGROŻENIA**

4.1. Roboty, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- nie występują,

W planie BiOZ należy przewidzieć zaplanowanie i podjęcie działań ograniczających potencjalne ryzyko związane z prowadzeniem budowy.

W szczególności należy mieć na uwadze:

- odpowiednie przygotowanie do prowadzenia budowy,
- organizację terenu budowy zapewniającą bezpieczeństwo z uwagi na konieczność utrzymania ruchu kołowego i pieszego,
- zapewnienie bezpieczeństwa pracy w wykopach,
- właściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego,

Zasady postępowania w trakcie przygotowania i prowadzenia robót zawarte są w instrukcjach BHP oraz przepisach prawnych min. Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129, poz. 844 z 1997 r), Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. Nr 47, poz. 401), Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. nr 118 poz.1263) oraz rozporządzeniu Ministra Komunikacji i Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. nr 7, poz. 30 z 1977 r.),

#### **Ad. 1. Odpowiednie przygotowanie do prowadzenia budowy.**

Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas trwania budowy zależy w dużym stopniu od odpowiedniego przygotowania do prowadzenia inwestycji.

Osoba odpowiedzialna za prowadzenie budowy - kierownik budowy zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym (Dz. U. z 2001r Nr 129, poz 1439) jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, przed rozpoczęciem budowy (Art. 21 a. ust. 1). Jednocześnie zobowiązany jest (Art. 22. ust.3c) do wprowadzania niezbędnych zmian w informacji do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (opracowanej przez projektanta) oraz w planie, wynikających z postępu prac budowlanych.

Właściwe przygotowanie do inwestycji obejmować powinno m in.:

- określenie zakresu i rodzaju prac oraz przygotowanie szczegółowego harmonogramu realizacyjnego,
- przygotowanie kadry - sprawdzenie kwalifikacji, stanu zdrowia, przeprowadzenie szkoleń,
- zaplanowanie i zagospodarowanie placu budowy,
- zorganizowanie, sprawdzenie i przygotowanie do pracy sprzętu zmechanizowanego,
- pomocniczego i wszelkich niezbędnych urządzeń,
- przygotowanie materiałów podstawowych i pomocniczych,
- zapewnienie ochrony osobistej dla pracowników (odpowiednia odzież ochronna) i pierwszej pomocy.

Szczegółowe wytyczne zawarte są w przepisach prawnych i instrukcjach BHP.

#### **Ad.2. Organizacja terenu budowy zapewniająca bezpieczeństwo z uwagi na konieczność utrzymania ruchu kołowego i pieszego.**

Bezpieczeństwo w trakcie wykonywania prac budowlanych w pobliżu ulicy gdzie utrzymany ma być ruch kołowy i pieszy zapewnić ma odpowiednio opracowany plan organizacji ruchu.

Bezpieczna i sprawna organizacja ruchu jest istotnym elementem procesu budowlanego i etap ten należy przygotować ze szczególną starannością, a w trakcie realizacji dbać o przestrzeganie przyjętych warunków.

#### **Ad. 3. Zapewnienie bezpieczeństwa pracy w wykopach.**

Przy wykonywaniu wykopów przestrzegać należy bezwzględnie wymagań określonych w obowiązujących przepisach prawnych. Przy planowaniu prac związanych z wykopami należy w szczególności pamiętać o potrzebie właściwego oznakowania i zabezpieczenia miejsca oraz zapewniania bezpieczeństwa w trakcie prac, w szczególności:

- przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów przewidzieć poręcze ochronne i oznakować je w widoczny sposób.
- w sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop powinien być szczelnie przykryty balami,
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną,

- przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu. Ponadto niedopuszczalne jest jednoczesne prowadzenie w tym samym miejscu innych robót oraz przebywanie osób niezatrudnionych.
- Ponadto konieczna jest stała kontrola stanu skarp i obudowy, szczególnie po intensywnych opadach atmosferycznych.

#### **Ad.4. Właściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego.**

Użytkowanie sprzętu mechanicznego stanowić może istotne źródło zagrożenia bezpieczeństwa w czasie pracy, zarówno dla osób obsługujących sprzęt jak i przebywających w jego sąsiedztwie. W związku z tym należy przewidzieć odpowiednie działania ograniczające ryzyko powstania zagrożenia. Działania te opierać się powinny o istniejące przepisy prawne. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. nr 118 poz. 1263), sprzęt używany do wszystkich rodzajów prac powinien w szczególności:

- być sprawny i spełniać stawiane mu wymogi techniczne
- powinien być obsługiwany przez wykwalifikowanych pracowników,
- powinien być używany wyłącznie w celach do których jest przeznaczony zgodnie zasadami określonymi w instrukcji obsługi,
- po skończeniu pracy powinien być pozostawiony w wyznaczonym miejscu i zabezpieczony przed uruchomieniem przez osoby postronne.

ponadto:

- niedopuszczalne jest dokonywanie zmian konstrukcyjnych w maszynach roboczych,
- wykonywanie konserwacji i napraw maszyn roboczych będących w ruchu,
- czyszczenie i odtłuszczenie powierzchni maszyn substancjami, których pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Podczas obsługi maszyn należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo pracy w terenach uzbrojonych, w pobliżu budynków, w sąsiedztwie napowietrznych linii energetycznych oraz w wykopach szerokoprzestrzennych, na pochyłościach lub stokach a także przy współpracy z dodatkowym osprzętem. Stosować wówczas należy środki bezpieczeństwa i zasady BHP określone w instrukcjach obsługi urządzeń. W zakresie obsługi sprzętu mechanicznego zapewnić należy przestrzeganie powyższych zasad, poprzez odpowiednie przeszkolenie pracowników oraz systematyczną kontrolę i konserwację sprzętu.

## **5. UWAGI**

Kierownik budowy zobowiązany jest do wprowadzania niezbędnych zmian w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikających z postępu prac budowlanych.

Wszelkie prace wykonywać należy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, wytycznymi odnośnie wykonawstwa robót, instrukcją BHP oraz wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.

Opracował: