

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## **1. OPIS TECHNICZNY**

### **1.1. Podstawa opracowania:**

Umowa

Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500

Własne pomiary geodezyjne i inwentaryzacyjne

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2013 roku, poz.260 ze zm.);

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;

Roman Edel, Odwodnienie dróg, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności Warszawa 2009

Dane wyjściowe do projektowania określone przez Inwestora

### **1.2. Nazwa i adres obiektu:**

Przebudowa drogi powiatowej nr 4788P

od drogi krajowej nr 12 do m. Górzno

działka nr 49 obręb Garzyn

działka nr 165; 18; 13/1; 259/2 obręb Górzno

### **1.3. Nazwa Inwestora:**

Zarząd Dróg Powiatowych

### **1.4. Adres Inwestora:**

Pl. Kościuszki 4, 64-100 Leszno

### **1.5. Nazwa jednostki projektowej:**

Federacja SNT-NOT w Poznaniu Biuro Studiów i Rzecznawstwa PZITS  
Oddział Leszno

### **1.6. Adres jednostki projektowej:**

ul. Towarowa 1 64-100 Leszno

### **1.7. Projektant:**

Wiesław Kostórkiewicz

Specjalność konstrukcyjno-inżynierska w zakresie dróg

Upewnienia nr ewidencyjny 1760/94/Lo

**1.8. Opis projektu zagospodarowania działki lub terenu:**

**1.8.1. Przedmiot inwestycji, zakres całego zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów**

Przedmiotem projektu jest przebudowa drogi powiatowej o poniższych parametrach:

Klasa drogi – Z (zbiorcza)  
Kategoria ruchu – KR 2  
Szerokość jezdni – 4,40÷6,60m  
Przekrój - uliczny/półuliczny/drogowy  
Długość drogi wynosi 2313,30m

**1.8.2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu, przewidywane zmiany, adaptacje i rozbiórki**

Przewidziana do przebudowy droga łączy miejscowość Garzyn z miejscowością Górzno położone w gminie Krzemieniewo powiat Leszczyński. Początek przedsięwzięcia stanowi skrzyżowanie drogi powiatowej nr 4788P z drogą krajową nr 12 w Garzynie. Koniec przedsięwzięcia stanowi skrzyżowanie z drogami gminnymi w m. Górzno. Stan istniejącej drogi to jezdnia bitumiczna szerokości 4,40÷6,00m przebiegająca w miejscowościach Garzyn i Górzno w zwartej zabudowie w przekroju ulicznym oraz półulicznym z chodnikami szerokości 1,20÷2,00m. Na pozostałych odcinku droga posiada przekrój drogowy. Pas drogowy przedmiotowej drogi posiada uzbrojenie w infrastrukturę nie związaną z potrzebami dróg (gaz, telekomunikacja, sieć wodociągowa, sieć gazowa, sieć energetyczna) oraz infrastrukturę związaną z potrzebami drogi (kanalizacja deszczowa i oświetlenie uliczne).

W pasach drogowych objętych opracowaniem znajdują się następujące urządzenia obce:

sieć telekomunikacyjna – t  
sieć wodociągowa – w; wB100;  
sieć gazowa – g63; g100; g150; gwA350; gwA500  
sieć energetyczna – eN

**1.8.3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, urządzenia budowlane związane z obiektami,**

W pasie drogowym przedmiotowej ulicy projektuje się wzmocnienie istniejącej nawierzchni bitumicznej poprzez wyrównanie profilu i ułożenie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-bitumicznej.

Na odcinku od km 0+470 do km 1+897,12 projektuje się poszerzenie jezdni do szerokości 6,00m. W m. Garzyn i Górzno nastąpi wymiana krawężnika oraz nawierzchni chodnika i zjazdów. Chodnik prawostronny od km 0+010 do km 0+213,86 zostanie przebudowany do parametrów ścieżki pieszo-rowerowej. W km 0+768÷2+050,20 projektuje się ciąg pieszo-rowerowy będący kontynuacją wcześniej zrealizowanego ciągu pieszo-rowerowego w m. Garzyn. Przebudowie podlega także kolektor kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami i studzienkami ściekowymi.

**1.8.4.** Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu w granicach opracowania

Powierzchnia jezdni	-	13961,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia chodnika	-	1360,30 m <sup>2</sup>
Powierzchnia ciągu pieszo-rowerowego	-	3639,40 m <sup>2</sup>
Powierzchnia poboczy	-	1967,50 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zjazdów	-	648,07 m <sup>2</sup>

**1.8.5.** Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren objęty inwestycją nie podlega ochronie konserwatorskiej.

**1.8.6.** Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Planowane przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Przebudowa drogi jest przedsięwzięciem liniowym mającym na celu poprawę jakości poruszania się pojazdami samochodowymi, rowerami i pieszo. Przebudowa nawierzchni jezdni i chodników, budowa ciągu pieszo-rowerowego oraz uregulowanie spływu wód opadowych wpłynie znacznie na komfort jej użytkowania. Do przebudowy drogi będą stosowane wyłącznie materiały posiadające atesty dopuszczające je do stosowania w budownictwie drogowym. Wzmocnienie nawierzchni wraz z ułożeniem warstwy ścieralnej wpłynie na poprawę środowiska w zakresie hałasu oraz zapylenia. Na etapie eksploatacji źródłem zanieczyszczeń będą samochody i inne pojazdy mechaniczne, których natężenie ruchu (ruch lokalny) nie spowoduje przekroczeń standardów powietrza poza pasem drogowym.

**1.8.7.** Inne dane wynikające ze specyfiki i charakteru obiektu budowlanego

W ramach realizacji niniejszego przedsięwzięcia nie nastąpi wycinka drzew i krzewów wymagająca.

**1.9.** Warunki gruntowo-wodne:

Wobec braku badań zalegających gruntów podłoża gruntowego na podstawie wiedzy Zamawiającego oraz analizy własnej należało przyjąć warunki wodne jako przeciętne, a występujące grunty jako wątpliwe, kwalifikując je do grupy nośności podłoża G2. Obiekt będący przedmiotem opracowania projektowego kwalifikuje się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

#### 1.10. Organizacja ruchu:

Stała – organizacja ruchu w zakresie oznakowanie pionowego pozostaje w stanie nie zmienionym, projekt oznakowania poziomego jest odrębnym opracowaniem.

Czasowa - na podstawie uzgodnienia z Zamawiającym projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót na czas budowy przedmiotowych ulic zostanie opracowany i wprowadzony przez Wykonawcę, który zostanie wyłoniony w postępowaniu przetargowym obejmującym realizację zadania.

#### 1.11. Parametry techniczne:

Przyjęto do projektowania następujące parametry techniczne:

Klasa drogi	-	Z
Kategoria ruchu	-	KR2
Prędkość projektowa	-	Vp = 40 km/h
Nośność podłoża	-	G <sub>2</sub>
Droga	-	jednojezdniowa-dwukierunkowa
Przekrój projektowany	-	uliczny /drogowy
Spadek poprzeczny	-	2% dwustronny

#### 1.12. Konstrukcja nawierzchni:

Wzmocnienie nawierzchni jezdni

- 5 cm - warstwa ścieralna AC11S50/70
- 5 cm - (średnio) wyrównanie AC11W50/70

Poszerzenie nawierzchni +zjazd bitumiczny

- 5 cm - warstwa ścieralna AC11S50/70
- 7 cm - podbudowa zasadnicza AC11P50/70
- 20 cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm
- 10 cm - ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem wytworzonego w węźle betoniarskim o R<sub>m</sub>=5 MPa

Nawierzchnia chodnika z betonowej kostki brukowej

- 8 cm - kostka brukowa betonowa szara
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa
- 10 cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm

Nawierzchnia zjazdu z betonowej kostki brukowej

- 8 cm - kostka brukowa betonowa kolorowa
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa
- 20 cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm

Nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego z betonowej kostki brukowej

- 8 cm - kostka brukowa betonowa szara bezfazowa
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa
- 10 cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm

Nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego z mieszanki mineralno- asfaltowej

- 5 cm - warstwa ścieralna AC11S50/70
- 10 cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm
- 10 cm - ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem wytworzonego w węźle betoniarskim o  $R_m=2,5$  MPa

Nawierzchnia zatoki autobusowej

- 8 cm - kostka brukowa betonowa szara
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa
- 15 cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63mm
- 10 cm - ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem wytworzonego w węźle betoniarskim o  $R_m=5$  MPa

Nawierzchnia zabruku jezdni

- 14 cm - kostka kamienna
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa
- 15 cm - podbudowa z betonu C16/20
- 10 cm - ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem wytworzonego w węźle betoniarskim o  $R_m=5$  MPa

#### 1.13. Warunek mrozoodporności:

$$H = 0,45 \text{ hz} ; H_z = 0,8$$

$$H = 0,45 \times 0,8 = 0,36$$

$$H_{pr \text{ min.}} = 0,05 + 0,07 + 0,20 + 0,10 = \mathbf{0,47 \text{ m}} \text{ (poszerzenie)}$$

$H_{pr} \geq H$  – warunek mrozoodporności został spełniony

$$H_{pr \text{ min.}} = 0,08 + 0,03 + 0,15 + 0,10 = \mathbf{0,36 \text{ m}} \text{ (zatoka)}$$

$H_{pr} \geq H$  – warunek mrozoodporności został spełniony

$$H_{pr \text{ min.}} = 0,14 + 0,03 + 0,15 + 0,10 = \mathbf{0,42 \text{ m}} \text{ (zabruk jezdni)}$$

$H_{pr} \geq H$  – warunek mrozoodporności został spełniony

#### 1.14. Odwodnienie:

Odwodnienie projektowanych dróg będzie odbywać się powierzchniowo poprzez studzienki ściekowe wraz z przykanalikami do przebudowanego systemu kanalizacji deszczowej.

#### 1.15. Technologia robót:

Roboty powinny być prowadzona zgodnie z załączonymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót oraz obowiązującymi specyfikacjami technicznymi i normami.

## 2. INFORMACJA BIOZ

**dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie przebudowy drogi.**

1. Zakres robót i kolejność ich realizacji.
  - odtworzenie robót w terenie
  - odszukanie i wyznaczenie uzbrojenia podziemnego
  - powiadomienie właścicieli służb o rozpoczęciu robót i odszukaniu ich uzbrojenia
  - roboty rozbiórkowe
  - roboty ziemne
  - roboty instalacyjne kanalizacji deszczowej
  - ustawienie krawężnika betonowego i obrzeża betonowego na ławie z betonu
  - wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni
  - uporządkowanie terenu
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W bezpośrednim obrębie robót drogowych występuje sieć uzbrojenia podziemnego – sieć wodociągowa, energetyczna, telekomunikacyjna, gazowa
3. Wykaz elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Uzbrojenie podziemne terenu wg mapy – sieci: energetyczna, wodociągowa, telekomunikacyjna, gazowa wg. wskreślenia.
4. Wykaz przewidywanych zagrożeń wynikających w trakcie realizacji robót budowlanych.
  - zagrożenie spadku materiałów załadowanych na samochodach w trakcie ich dowozu na budowie
  - zagrożenie zerwania sieci podziemnej infrastruktury ,
  - zagrożenie obsunięcia się materiałów w trakcie ich rozładunku na budowie
  - wibracja od sprzętu używanego do zagęszczenia podłoża
  - wibracja od sprzętu zagęszczającego warstwy konstrukcyjne nawierzchni
  - zagrożenie poparzenia mieszkanką bitumiczną
  - zagrożenie związane z ruchem kołowym na drodze
5. Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.
  - instruktaż dotyczący realizacji prac niebezpiecznych przy wykonywaniu wykopów
  - instruktaż dotyczący robót ziemnych – roboty ziemne z uwzględnieniem prac wokół istniejącego niebezpiecznego uzbrojenia podziemnego,
  - instruktaż dotyczący postępowania przy załadunku materiałów, składowanie i rozładunku
  - instruktaż prowadzenia robót nawierzchniowych
  - instruktaż zagrożenia stanowiskowego dla poszczególnych pracowników
  - instruktaż udzielenia pierwszej pomocy przy wypadku na budowie



6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- umieszczenie we wszystkich widocznych miejscach tablic ostrzegających i informacyjnych o prowadzonych pracach budowlanych
- wyznaczenie stref niebezpiecznych w rejonie robót wokół uzbrojenia podziemnego
  - oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy zgodnie z projektem oznakowania i zabezpieczenia robót
- przed realizacją robót bezwzględnie odszukać uzbrojenie podziemne w miejscu robót przekopami próbnymi pod nadzorem służb utrzymujących to uzbrojenie
- drogi dojazdowe muszą być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.
- zatrudnianie na budowie pracowników wykwalifikowanych i posiadających aktualne szkolenia bhp.

Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy opracować:

Projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót na czas prowadzenia robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w ( Dz.U. nr 177 , poz. 1729 ), zatwierdzony przez Leszczyńskiego.

W celu zapobieżenia wystąpienia zagrożeń, uszkodzenia urządzeń obcych bądź ich dewastacji, z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym powiadomić wszystkie jednostki branżowe odpowiedzialne za organizację oraz bezpieczeństwo ruchu drogowego, administrowanie sieciami, urządzeniami obcymi zlokalizowanymi w obrębie pasa drogowego.

Opracował:

.....

Wiesław Kostórkiewicz