

# PROJEKT WYKONAWCZY

## BRANŻA DROGOWA

*Temat projektu:* **Przebudowa ul. Krótkiej w miejscowości Stegna**

*Miejscowość:* **Stegna**

*Działki:* 722 – obręb 0015 Stegna, jednostka ewidencyjna Stegna

*Inwestor:* **Gmina Stegna  
ul. Gdańska 34  
82-103 Stegna**

**Kategoria XXV** - drogi i kolejowe drogi szynowe

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	<b>mgr inż. Mateusz Jezierski</b>	97/Gd/2002 w sp. konstrukcyjno - budowlanej	
Sprawdzający	<b>mgr inż. Celina Jezierska</b>	229/Gd/01 w sp. konstrukcyjno - budowlanej	

# Projekt wykonawczy

## Spis treści

<b>1</b>	<b>CZĘŚĆ OGÓLNA .....</b>	<b>2</b>
1.1	INWESTOR I ZLECENIODAWCA DOKUMENTACJI.....	2
1.2	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	2
1.3	PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU .....	2
<b>2</b>	<b>CZĘŚĆ TECHNICZNA .....</b>	<b>3</b>
2.1	STAN ISTNIEJĄCY .....	3
2.2	WARUNKI GRUNTOWO - WODNE .....	3
2.3	STAN PROJEKTOWANY .....	3
2.3.1	<i>Parametry techniczne .....</i>	<i>3</i>
2.3.2	<i>Plan sytuacyjny.....</i>	<i>4</i>
2.3.3	<i>Zaprojektowane konstrukcje nawierzchni .....</i>	<i>4</i>
2.3.4	<i>Oznakowanie .....</i>	<i>5</i>
2.3.5	<i>Odwodnienie.....</i>	<i>5</i>
2.3.6	<i>Sieć energetyczna .....</i>	<i>5</i>
2.3.7	<i>Sieć teletechniczna .....</i>	<i>5</i>
2.3.8	<i>Sieć wodociągowa .....</i>	<i>5</i>
2.3.9	<i>Sieć sanitarna.....</i>	<i>5</i>
2.3.10	<i>Urządzenia towarzyszące .....</i>	<i>5</i>
2.3.11	<i>Ochrona środowiska i prace zabezpieczające .....</i>	<i>5</i>
2.3.12	<i>Obszar oddziaływania obiektu .....</i>	<i>6</i>
2.3.13	<i>Zieleń .....</i>	<i>7</i>

## Spis rysunków

Rys. 1.0	Plan orientacyjny	skala 1 : 10 000
Rys. 2.1	Plan zagospodarowania terenu	skala 1 : 500
Rys. 3.1	Przekrój podłużny	skala 1 : 50/500
Rys. 4.1	Przekroje normalne	skala 1 : 100
Rys. 5.1	Przekroje konstrukcyjne	skala 1 : 20

# **1 Część ogólna**

## **1.1 Inwestor i zleceniodawca dokumentacji**

Zleceniodawcą dokumentacji jest:

**Gmina Stegna  
ul. Gdańska 34  
82-103 Stegna**

## **1.2 Podstawa opracowania**

Podstawę do opracowania niniejszego projektu stanowią:

- a) formalna umowa,
- b) mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- c) inwentaryzacja wykonana przez projektanta w terenie,
- d) Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2017 Poz. 2222),
- e) 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.2016.0.124 z dnia 29.01.2016 r.),
- f) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. RP Nr 170 Poz. 1393 z późn. zmianami),
- g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2017.2285),
- h) Wytyczne Projektowania Ulic (IBDiM - Warszawa 1992 r.),
- i) Wytyczne projektowanie skrzyżowań drogowych (GDDP – Warszawa 2001),

## **1.3 Przedmiot i zakres projektu**

Przedmiotem i zakresem opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy ul. Krótkiej w Stegnie.

Analizowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie pomorskim, powiecie nowodworskim, gminie Stegna.

## 2 Część techniczna

### 2.1 Stan istniejący

W stanie istniejącym ulica Krótka w Stegnie posiada utwardzoną nawierzchnię gruntową. Od strony włączenia do ul. Gdańskiej, posiada krótki fragment z płyt betonowych.

W stanie istniejącym w obszarze objętym opracowaniem występują podziemne sieci infrastruktury technicznej: sieć wodociągowa, elektroenergetyczna, teletechniczna oraz kanalizacja sanitarna. Wzdłuż istniejącej jezdni zlokalizowano także słupy oświetleniowe oraz naziemne urządzenia elektroenergetyczne w postaci szafek zasilających. W nawierzchni umiejscowiono włązy sieci wod-kan.

### 2.2 Warunki gruntowo - wodne

Warunki gruntowe na terenie objętym zakresem inwestycji zaliczono do warunków prostych, a obiekt do I-szej kategorii geotechnicznej. Teren ten charakteryzuje się prostą budową geologiczną. Podłoże tworzą denne i plażowe utwory litoralne powstałe w czasie transgresji morskiej okresu atlantyckiego (littoryna) po zlodowaceniu bałtyckim. Osady te wykształcone są z aluwialnych piasków drobnoziarnistych, nadkład stanowią eoliczne piaski wydmowe, a powierzchnię terenu zaścielają ubogie gleby piaszczyste oraz reszkowe piaski humusowe wraz z antropogenicznymi nasypami piaszczystymi i gruzowymi (nawierzchnie drogowe).

W czasie prac polowych natrafiono na wody podziemne na głębokościach około 2,6 m ppt, prawie dokładnie na rzędnej +0,0 m npm, co jest najprawdopodobniej wynikiem bardzo suchego roku, a więc i niskiego stanu wód podziemnych. Zwierciadło wód podziemnych zalega na całym terenie w piaskach, a warunkowany jest jedynie poziomem wody w sieci odwadniającej Żuławy i również stanem opadów, tak więc można spodziewać się, iż w normalnym roku poziom wód gruntowych się podniesie (litologia piasków sugeruje zaleganie średniego zwierciadła wód gruntowych na głębokości ok. 2,0 ÷ 2,2 m ppt).

## 2.3 Stan projektowany

### 2.3.1 Parametry techniczne

Parametry techniczne zostały określone na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz.U.2016.0.124 z dnia 29.01.2016 r.)

Parametr techniczny	Wielkość
Szerokość jezdni	3,5 – 3,9 m

### 2.3.2 Plan sytuacyjny

Zaprojektowano jezdnię o długości ok. 161 m oraz szerokości 3,5 – 3,9 m o nawierzchni z kostki betonowej oraz płyt Meba. Część nawierzchni zaprojektowano z kostki betonowej o szerokości 1,5 m, która posiada pochylenie poprzeczne o wartości 2%, skierowane do osi jezdni. Część nawierzchni z płyt Meba rozdzielona została na fragment o szerokości 0,6 m bez pochylenia poprzecznego oraz część o zmiennej szerokości o pochyleniu poprzecznym o wartości 2 % skierowanym do osi jezdni. Jezdnia została ograniczona opornikiem betonowym. Ponadto, opornikiem rozdzielono również nawierzchnię z kostki betonowej oraz nawierzchnię z płyt Meba. Na końcu projektowanego odcinka zlokalizowano plac wykonany z płyt Meba o wymiarach 3,9 x 14,7 m. Ogrodzenie zlokalizowane w pasie drogowym i kolidujące z projektowaną jezdnią przeznaczono do przestawienia.

Obsługa komunikacyjna działki nr 725 będzie się odbywała poprzez ul Krótką.

### 2.3.3 Zaprojektowane konstrukcje nawierzchni

Zaprojektowano nową konstrukcję nawierzchni projektowanej jezdni

#### 2.3.3.1 Konstrukcja części nawierzchni wykonanej z kostki betonowej

- |  |       |
|--|-------|
| • kostka betonowa niefazowana szara                                    | 8 cm  |
| • podsypka cementowo – piaskowa 1:4                                    | 5 cm  |
| • podbudowa z kruszywa łamanego płukanego stabilizowanego mechanicznie | 25 cm |
| • warstwa ze żwiru płukanego 16/32 otoczonego geowłókniną              | 20 cm |

#### 2.3.3.2 Konstrukcja fragmentu nawierzchni z płyt Meba bez pochylenia poprzecznego

- |  |       |
|--|-------|
| • płyta Meba   | 10 cm |
| • podsypka piaskowa  | 3 cm  |
| • podbudowa z kruszywa łamanego płukanego stabilizowanego mechanicznie | 25 cm |
| • warstwa ze żwiru płukanego 16/32 otoczonego geowłókniną              | 50 cm |

#### 2.3.3.3 Konstrukcja fragmentu nawierzchni z płyt Meba o pochyleniu poprzecznym skierowanym do osi jezdni

- |  |       |
|--|-------|
| • płyta Meba   | 10 cm |
| • podsypka piaskowa  | 3 cm  |
| • podbudowa z kruszywa łamanego płukanego stabilizowanego mechanicznie | 25 cm |
| • warstwa ze żwiru płukanego 16/32 otoczonego geowłókniną              | 20 cm |

#### 2.3.3.4 Konstrukcja placu z płyt Meba o wymiarach 3,9x14,7 m

- |  |       |
|--|-------|
| • płyta Meba   | 10 cm |
| • podsypka piaskowa  | 3 cm  |
| • podbudowa z kruszywa łamanego płukanego stabilizowanego mechanicznie | 25 cm |
| • warstwa ze żwiru płukanego 16/32 otoczonego geowłókniną              | 50 cm |

#### **2.3.4 Oznakowanie**

Projekt docelowej organizacji ruchu stanowi odrębną dokumentacją techniczną.

#### **2.3.5 Odwodnienie**

Zaprojektowano powierzchniowe odwodnienie nawierzchni jezdni nadając jej odpowiednie spadki. Wody opadowe odprowadza się na terenie pasa drogowego. Zastosowano opornik betonowy w celu umożliwienia swobodnego przepływu wody.

#### **2.3.6 Sieć energetyczna**

Należy zachować wymagane normami odległości zbliżeń w pionie i poziomie od istniejącej sieci elektroenergetycznej. Prace ziemne w miejscach kolizji i zbliżeń wykonywać ręcznie. Na przewodach linii elektroenergetycznej zaprojektowano rury osłonowe.

#### **2.3.7 Sieć teletechniczna**

Należy zachować wymagane normami odległości zbliżeń w pionie i poziomie od istniejącej sieci teletechnicznej. Prace ziemne w miejscach kolizji i zbliżeń wykonywać ręcznie. Istniejące włązy przewidziano do regulacji wysokościowej.

#### **2.3.8 Sieć wodociągowa**

Należy zachować wymagane normami odległości zbliżeń w pionie i w poziomie. Prace ziemne w miejscach kolizji i zbliżeń wykonywać ręcznie.

#### **2.3.9 Sieć sanitarna**

Należy zachować wymagane normami odległości zbliżeń w pionie i poziomie od istniejącej sieci sanitarnej. Prace ziemne w miejscach kolizji i zbliżeń wykonywać ręcznie.

#### **2.3.10 Urządzenia towarzyszące**

W przypadku natrafienia (w czasie wykonywanie robót budowlanych) na jakiegokolwiek instalacje należy je traktować jako czynne. Roboty budowlane w sąsiedztwie urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie. Istniejące włązy i zasuwy uzbrojenia podziemnego przewidziano do regulacji wysokościowej.

#### **2.3.11 Ochrona środowiska i prace zabezpieczające**

Realizacja inwestycji powodować będzie następujące rodzaje wprowadzanych do środowiska substancji lub energii (zarys problematyki):

- wody opadowe zostaną odprowadzone powierzchniowo w obrębie pasa drogowego. Planując zastosowanie rozwiązań w zakresie ochrony wód powierzchniowych należy stwierdzić, że nie zachodzi znaczące zagrożenie zanieczyszczeniami pochodzenia komunikacyjnego w trakcie funkcjonowania rozbudowywanego terenu. Skuteczność zastosowanych rozwiązań zarówno w sytuacji normalnego funkcjonowania terenu oraz w sytuacjach awaryjnych w pełni zabezpiecza występujące tu zasoby wód powierzchniowych;

- wielkość i rodzaje wprowadzanych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego dotyczą CO, węglowodory alifatyczne oraz węgla elementarnego, według prognozy będą spełniały dopuszczalne stężenia w perspektywie prognozowanych natężeń ruchu;
- na wartości parametrów klimatu akustycznego terenów bezpośrednio znajdujących się wokół projektowanego terenu ma wpływ przede wszystkim hałas komunikacyjny wywołany ruchem pojazdów samochodowych. Zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi, w zakresie ochrony przed hałasem i wibracjami ustalono, że zdefiniowaniu dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku na odcinku przebiegu podlegać będą tereny istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej. Stopień uciążliwości hałasu drogowego jest przede wszystkim funkcją natężenia strumienia ruchu pojazdów samochodowych, średniej prędkości, potoku ruchu oraz procentowego udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu. Prognozowany zasięg oddziaływania hałasu nie wymaga podjęcia działań minimalizujących, do których zaliczyć należy budowę ekranów akustycznych, wymianę stolarki okiennej i budowlanej oraz w sytuacji konfliktowych wykup budynków bądź zmiana funkcji.
- powstające w trakcie budowy drogi odpady nie są zaliczone do odpadów niebezpiecznych i zgodnie z koncepcją budowy dróg mogą zostać one wytworzone i odzyskane w miejscu wytworzenia.

W związku z charakterem planowanego przedsięwzięcia na obecnym etapie nie prognozuje się wystąpienia znaczących oddziaływań, powodujących konieczność stosowania technicznych rozwiązań chroniących środowisko.

W celu zminimalizowania wpływu prowadzonych prac na środowisko należy maksymalnie ograniczyć czas użytkowania sprzętu ciężkiego w celu zminimalizowania hałasu.

Materiały pochodzące z rozbiórki należy dokładnie usunąć z terenu budowy i obszarów do niej przyległych. Nie wolno dopuszczać do gromadzenia materiałów budowlanych na przyległych terenach zielonych.

### **2.3.12 Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu zawiera się w działce nr 722, obręb 0015 Stegna.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Po zrealizowaniu inwestycji, na sąsiednich działkach będzie możliwe zachowanie parametrów określonych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Przepisy na podstawie, których określono obszar oddziaływania obiektu:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2018. poz. 1202)
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2017 Poz. 2222),
3. 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.2016.0.124 z dnia 29.01.2016 r.).

**2.3.13 Zieleń**

Zieleń niską zlokalizowaną w obrębie pasa drogowego przeznaczono do likwidacji.

Opis sporządził:

mgr inż. Mateusz Jezierski