

## SPIS TREŚCI

<b>OPIS TECHNICZNY.....</b>	<b>3</b>
<b>1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....</b>	<b>4</b>
<b>2. CEL I ZAKRES OPROACOWANIA .....</b>	<b>4</b>
2.1 CEL OPRACOWANIA .....	4
2.2 ZAKRES OPRACOWANIA .....	4
<b>3. LOKALIZACJA OBIEKTU .....</b>	<b>5</b>
<b>4. STAN ISTNIEJACY .....</b>	<b>5</b>
4.1 PLAN SYTUACYJNY .....	5
4.2 PRZKROJE POPRZECZNE.....	5
4.3 UZBROJENIE TERENU.....	5
<b>5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE .....</b>	<b>5</b>
5.1 PLAN SYTUACYJNY .....	5
5.2 PROFIL PODŁUŻNY .....	7
5.3 PRZKROJE POPRZECZNE.....	7
5.4 KONSTUKCJA .....	8
5.5 URZĄDZENIA OBCE I KOLIZJE, ORAZ ICH ZABEZPIECZENIE .....	8
<b>6. ILOŚCI ROBÓT ORAZ KOSZTY ICH REALIZACJI.....</b>	<b>8</b>
<b>7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA.....</b>	<b>8</b>
<b>8. OCHRONA ZABYTKÓW .....</b>	<b>9</b>
<b>9. WPŁYW NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>9</b>
<b>10. INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSWTA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>9</b>
10.1 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW .....	9
10.2 WYKAZ ISTNIEJACYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	10
10.3 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI .....	10
10.4 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJACE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKRESLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.....	10
10.5 SPOSOBY PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.....	12
10.6 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSWTOM WYNIKAJACYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROZENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE .....	12
<b>UZGODNIENIA, DECYZJE</b>	
<b>UPRAWNIENIA PROJEKTANTA</b>	
<b>RYSUNKI</b>	

# **OPIS TECHNICZNY**

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawę opracowania dokumentacji stanowią następujące dokumenty, przepisy oraz materiały:

- umowa pomiędzy Gmina Boronów, a jednostką projektową MPJ PROJEKT Rafał Popiołek;
- pomiary i wizja w terenie;
- mapa do celów projektowych;
- wytyczne Inwestora ;
- literatura branżowa;
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- inne przepisy i normy.

## **2. CEL I ZAKRES OPROACOWANIA**

### **2.1 CEL OPRACOWANIA**

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej przebudowy drogi gminnej ul. Kruczej w miejscowości Hucisko, stanowiącej dojazd do zabudowy mieszkalnej, pól uprzanych i terenów rolniczych oraz kompleksu leśnego.

### **2.2 ZAKRES OPRACOWANIA**

Niniejsza dokumentacja projektowa zakłada przebudowę istniejącej drogi wraz z łącznikiem do ulicy Różanej (sięgaczem). W ramach realizacji przedmiotowego zadania należy wykonać następujący zakres robót:

- prace przygotowawcze;
- roboty ziemne;
- oczyszczenie rowu;
- profilowanie i zagęszczenie podłoża gruntowego;
- wykonanie konstrukcji jezdni, dojazd do posesji i zjazdów.

### **3. LOKALIZACJA OBIEKTU**

Odcinek drogi objęty niniejszym opracowaniem zlokalizowany jest w miejscowości Hucisko w Gminie Boronów. Zarządcą tej drogi jest Wójt Gminy Boronów.

Przedsięwzięcie mieści się w granicach działek nr: 20; 152; 174 – ark. 3 obr. Boronów oraz 533/193 i 607/171 – ark. 5 obr. Boronów.

### **4. STAN ISTNIEJĄCY**

#### **4.1 PLAN SYTUACYJNY**

Istniejąca droga wraz z łącznikiem stanowi połączenie komunikacyjne zabudowań mieszkalnych, terenów rolniczych i kompleksu leśnego z ulicą Różaną w miejscowości Hucisko. Droga posiada nawierzchnię częściowo ulepszoną, utwardzoną łamanym kruszywem o zmiennej szerokości od 2,5m do 4m. Droga składa się głównie z odcinków prostych z niewielkimi załamaniemiami osi.

#### **4.2 PRZEKROJE POPRZECZNE**

Droga posiada przekrój szlakowy. Na początkowym odcinka drogi występuje przydrożny rów stanowiący odwodnienia pasa drogowego. Obecna nawierzchnia drogi jest zdeformowana, a jej przekroje poprzeczne są nieregularne.

#### **4.3 UZBROJENIE TERENU**

W granicach pasa drogowego występują sieci kanalizacji sanitarnej, wodociągowej, teletechnicznej oraz oświetlenia uliczne wraz z siecią elektroenergetyczną.

### **5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

#### **5.1 PLAN SYTUACYJNY**

Plan sytuacyjny projektowanej ulicy Kruczej wraz z łącznikiem do ul. Różanej został dostosowany do istniejącego układu drogowego. Zgodnie z wytycznymi Inwestora niniejsza dokumentacja techniczna zakłada wykonanie głównego ciągu ul. Kruczej jako jednojezdniowej drogi o szerokości jezdni 4m. Natomiast jezdnię łącznika do ul. Różanej (sięgacza), stanowiącą drogę wewnętrzną, ze względu na ograniczoną szerokość pasa drogowego zaprojektowano o szerokości 3,5m. Ponadto projekt zakłada przebudowę istniejących zjazdów i dojeżdż do posesji. W ramach

niniejszego projektu zostanie przebudowana jezdnia ulicy Kruczej 479m oraz łącznik do ul. Różanej (sięgacz) o długości 76m.

W ramach przebudowy należy dostosować oś drogi do wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. W ten sposób zaprojektowano łuk poziomy W1 a na osi jezdni wyznaczono 8 punktów załamania trasy (PZT).

Łuk poziomy W1:

Promień łuku kołowego	R: 200,000 m
Kąt zwrotu trasy	g: 1,4300 deg
Długość stycznej głównej	T: 2,496 m
Odl. wierzchołka do śr. łuku	WS: 0,016 m
Odcięta PA	PA: 2,496 m
Rzędna AS	AS: 0,016 m
Cięciwa PS	PS: 2,496 m
Styczna pomocnicza PW1	PW: 1,248 m
Długość łuku kołowego	ł: 4,992 m

Współrzędne głównych punktów osi dróg

PKT	X	Y
1	5613554.4986	6565893.7824
2	5613519.487	6565911.492
3	5613517.2191	6565912.6574
4	5613514.9661	6565913.8516
5	5613499.8809	6565921.9715
6	5613459.5857	6565944.745
7	5613404.8549	6565974.6577
8	5613384.2017	6565986.0526
9	5613379.776	6565988.3881
10	5613359.3605	6565999.1511
11	5613324.7832	6566018.1735
12	5613265.279	6566052.1756
13	5613230.7086	6566071.536

14	5613135.0123	6566124.3174
15	5613441.9713	6566032.0583

Szczegółowy schemat przyjętych rozwiązań przedstawiony został na rys. nr 2.

## 5.2 PROFIL PODŁUŻNY

Profile podłużne drogi oraz łącznika należy dostosować do istniejącej niwelety. Projekt zakłada przełamanie niwelety ulicy Kruczej w km 0+404,48,a łącznika w km 0+024.

Ponadto w celu poprawy komfortu jazdy projekt zakłada zniwelowanie w/w załamania profilów jezdni poprzez odpowiednie ukształtowanie łuków pionowych.

Poniżej przedstawione zostały charakterystyczne parametry tych łuków:

### Łuk pionowy V1:

Spadek 1	i1: 0,72 %
Spadek 2	i2: -1,40 %
Promień łuku kołowego	R: 600,00 m
Rodzaj łuku pionowego	: wypukły
	w: 0,0212
Długość stycznej łuku	T: 6,36 m
Długość łuku pionowego	L: 12,72 m
Strzałka łuku	B: 0,03 m

### Łuk pionowy V2:

Spadek 1	i1: 1,46 %
Spadek 2	i2: -0,60 %
Promień łuku kołowego	R: 300,00 m
Rodzaj łuku pionowego	: wypukły
	w: 0,0206
Długość stycznej łuku	T: 3,09 m
Długość łuku pionowego	L: 6,18 m
Strzałka łuku	B: 0,02 m

Szczegóły zaprojektowanego profilu podłużnego przedstawiono na rys. nr 3.

## 5.3 PRZEKROJE POPRZECZNE

Przekrój poprzeczny jezdni ul. Kruczej zaprojektowano jako jednostronnie pochylony o wartości 2% w kierunku projektowanego odwodnienia liniowego (korytek).

Jezdnię łącznika należy wykonać o przekroju poprzecznym daszkowym i pochyleniach 2% od osi do krawędzi.

Przekroje poprzeczne w charakterystycznych miejscach przedstawiono na rys. nr 4.

## 5.4 KONSTUKCJA

Na podstawie badań geotechnicznych oraz wytycznych inwestora przyjęto następujące układy konstrukcyjne:

*Konstrukcja jezdni :*

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S, gr. 5cm;
- w-wa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. mechanicznie, gr. 20cm;

*Konstrukcja zjazdów:*

- w-wa kostki betonowej kolor czerwony, gr. 8cm;
- w-wa podsypki cementowo-piaskowej 1:4, gr. 3cm;
- w-wa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. mechanicznie, gr. 15cm;

*Konstrukcja dojścia do posesji:*

- w-wa kostki betonowej kolor szary, gr. 8cm;
- w-wa podsypki cementowo-piaskowej 1:4, gr. 3cm;
- w-wa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. mechanicznie, gr. 15cm;

## 5.5 URZĄDZENIA OBCE I KOLIZJE, ORAZ ICH ZABEZPIECZENIE

Przejścia poprzeczne kablami pod jezdnią oraz pod zjazdem należy zabezpieczyć dwudzielnymi rurami ochronnymi.

## 6. ILOŚCI ROBÓT ORAZ KOSZTY ICH REALIZACJI

Ilości robót do wykonania w ramach przedmiotowego zadania zostały podane w przedmiarze robót, a koszty ich realizacji zostały obliczone w kosztorysie inwestorskim.

## 7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Obszar oddziaływania niniejszej inwestycji ogranicza się wyłącznie do działek wskazanych w pkt. 3 niniejszego opisu technicznego i tylko w tej części tych działek gdzie dotychczas istniała infrastruktura drogowa.

## **8. OCHRONA ZABYTEKÓW**

Zgodnie z uchwałą nr 59/XXV/2012 z dnia 26.09.2012r. Rady Gminy w Boronowie na terenie objętym niniejszym opracowaniem nie występują obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz obiekty o walorach kulturowych kwalifikujących je do ochrony na mocy ustaleń planu miejscowego.

## **9. WPŁYW NA ŚRODOWISKO**

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016r. poz. 71) projektowane przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, jak również nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

W trakcie realizacji robót budowlanych w ramach niniejszego przedsięwzięcia mogą wystąpić niewielkie emisje pyłów, hałasu oraz drgania które zazwyczaj towarzyszą wykonywaniu robót budowlanych. Prowadzenie robót przyczynia się także do wytwarzania odpadów, które winny być gromadzone, przechowywane, transportowane i zutylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

W związku z powyższym, z uwagi na charakter i zasięg planowanych prac inwestycja ta nie będzie negatywnego wpływu na środowisko.

## **10. INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSWA I OCHRONY ZDROWIA**

### *Podstawa opracowania*

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.)

### **10.1 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW**

Przewidywane roboty budowlane w zakresie dróg :

- roboty ziemne,
- wykonanie pełnej konstrukcji projektowanych nawierzchni.



## 10.2 WYKAZ ISTNIEJACYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Obiekty budowlane zlokalizowane w pasie drogowym :

- jezdnia drogi,
- linia elektroenergetyczna,
- sieć teletechniczna.

## 10.3 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Zagrożenie może powodować praca bezpośrednio przy:

- linii elektroenergetycznej,
- ciągłym ruchu samochodowym na jezdni.

## 10.4 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJACE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKRESLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- teletechniczne

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas

zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m. Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Roboty ziemne w rejonie podziemnej infrastruktury technicznej należy wykonywać ręcznie.

## 10.5 SPOSOBY PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy.

## 10.6 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJACYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROZENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony

zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

# UZGODNIENIA, DECZYJE

# UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

## **OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane  
oświadczam, że projekt budowany:

„Przebudowa ul. Kruczej w Hucisku”

został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej.

---

# RYSUNKI