

# OPIS TECHNICZNY

## *Branża drogowa*

### 1. Podstawa opracowania:

- Umowa zawarta z Inwestorem
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych skala 1 : 500
- 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 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U.1994Nr 89 poz.141 z późn. zm.)
- Uzupełniające pomiary sytuacyjno-wysokościowe (wizja lokalna w terenie)
- Uzgodnienia branżowe
- Uzgodnienia z Inwestorem

### 2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa wykonana na zlecenie Gminy Dąbrowa Biskupia, ul. Topolowa 2, 88-133 Dąbrowa Biskupia. Obiektem przedsięwzięcia jest przebudowa drogi gminnej w miejscowości Pieranie.

#### **Zakres opracowania obejmuje:**

- wykonanie przebudowy drogi gminnej na długości ok. 216 m,
- wykonanie zjazdów (indywidualnych i publicznych) do przyległych posesji z kostki betonowej lub o nawierzchni bitumicznej,
- dowiązanie do istniejącej bitumicznej drogi powiatowej 2570C,
- wykonanie obustronnej opaski wzdłuż krawędzi przebudowywanej drogi gminnej z kostki betonowej o szerokości 0,75 na długości ok. 60 m,
- wykonanie zabruku z kostki kamiennej na włączeniu drogi gminnej do drogi powiatowej nr 2570C,
- pobocza wzdłuż drogi gminnej projektuje się utwardzone kruszywem,
- zmiana geometrii na zjeździe z drogi powiatowej (przełożenie istniejącego chodnika i zjazdu indywidualnego wraz z dobudowaniem ich części),
- odtworzenie muld odwadniających
- wykonanie humusowania.

### 3. Odniesienie do wymogów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane

- Projekt zagospodarowania działki sporządzono na aktualnej mapie i zawiera on informacje wymagane w Art.34, ust. 3 pkt 1 Prawa Budowlanego.
- Zapewniono udział w opracowaniu projektu osób posiadających uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiednich specjalnościach, oraz wzajemne skoordynowanie techniczne wykonanych przez te osoby opracowań projektowych, zapewniające uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy, z uwzględnieniem specyfiki projektowanych obiektów budowlanych.
- Osoby biorące udział w opracowaniu projektu, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 19.09. 2003 dotyczących zmian w paragrafie 4 ust. 4 posiadają prawo do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu.

#### 4. Określenie oddziaływania obiektu

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1 lit. c) oraz art. 3 pkt. 20, w związku z art. 28 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. z późn. zm.) oświadczam, że obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki zgodnie z wykazem działek załączonym do projektu i wymienionych na stronie tytułowej, czyli tych na których zlokalizowany jest obiekt.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa Budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt. 20 Prawa Budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane, ale także przepisy dotyczące między innymi prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego.

Obszar oddziaływania obiektu wyznaczono na podstawie:

- *Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U.z2015r.,poz.460) – art.35,38,39,42,43*
- *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) - §3, §5, §10*
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami) – art.3, 135*

#### 5. Warunki gruntowo – wodne

Warunki gruntowo – wodne sklasyfikowano jako G3.

Powyższe założenia grup nośności ustalono na podstawie wykonanych badań w wybranych punktach. W przypadku natrafienia na etapie realizacji na lokalnie występujące warunki odmienne od założonych do projektowania należy zweryfikować przyjęte rozwiązania mając na uwadze przede wszystkim uzyskanie wymaganej nośności podłoża oraz zapewnienie warunku mrozoochronności konstrukcji.

#### 6. Istniejące zagospodarowanie

Początek opracowania stanowi włączenie drogi gminnej do istniejącej drogi powiatowej nr 2570C. Koniec zlokalizowany jest w obszarze zjazdu w km 0+204 drogi gminnej. W ciągu projektowanej inwestycji w stanie istniejącym znajduje się jezdnia drogi gminnej o nawierzchni której stan można sklasyfikować w przedziale klasy C i D. Szerokość jezdni wynosi 3,0 – 4,0 m. Po obu stronach jezdni zlokalizowane są pobocza gruntowe. W stanie istniejącym jezdnia jest odwadniana na przyległe tereny i do istniejących muld odwadniających.

Ze względu na zły stan drogi zaobserwowano kumulacje wody opadowej w nieckach znajdujących się w zagłębieniach drogi w miejscach ubytków nawierzchni jezdni.



Fot. 1. Droga gminna w Pieraniu (widoczna retencja wody oraz zły stan nawierzchni drogi).

W pobliżu drogi gminnej zlokalizowana jest szkoła. W ciągu drogi gminnej wytrasowana jest linia autobusowa dowożąca dzieci i młodzież do szkoły. W ciągu drogi zlokalizowane są progi zwalniające oznakowanie w nieprawidłowy sposób.



Fot. 2. Próg zwalniający wraz z oznakowaniem.

Przy wejściu na teren szkoły (działka 16/1) zlokalizowane są wygradzenia uniemożliwiające wtargnięcie niechronionych uczestników ruchu bezpośrednio na jezdnię drogi gminnej.



Fot. 3. Wygradzenie wejścia na teren szkoły.

### Uzbrojenie terenu:

#### 1) Sieć wodociągowa

- na terenie projektowanej przebudowy położona jest sieć wodociągowa - zgodnie z naniesieniem na mapie oraz uzgodnieniem gestora

#### 2) Sieć teletechniczna

- na terenie projektowanej przebudowy położona jest sieć teletechniczna - zgodnie z naniesieniem na mapie oraz uzgodnieniem gestora

#### 3) Sieć kanalizacji sanitarnej

- na terenie projektowanej przebudowy położona jest sieć kanalizacji sanitarnej - zgodnie z naniesieniem na mapie oraz uzgodnieniem gestora

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z załączonymi do projektu wszelkimi uzgodnieniami i naniesieniami gestorów urządzeń oraz uwzględnieniem zawartych w nich uwag dotyczących prowadzenia prac w rejonie urządzeń oraz warunków zabezpieczenia infrastruktury.

## **7. Opis projektowanych rozwiązań.**

### **7.1. Projektowe parametry techniczne**

- Klasa drogi – D
- Kategoria ruchu – KR1
- Szerokość jezdni dwukierunkowej – (3,5 – 5,0 m)
- Szerokość opasek – 0,75 m
- Szerokość poboczy utwardzonych – 0,75 m
- Prędkość:  $V_p = 30$  km/h,  $V_m = 30$  km/h
- Pochylenie poprzeczne jezdni:
  - Na prostej – 2,0% (spadek jednostronny)
  - Na łuku – 2,0% (spadek jednostronny)
- Pochylenie opasek – 2,0%
- Pochylenie poboczy gruntowych:
  - 8,0% (na odcinku prostym)
  - 2-3% większe niż pochylenie przy jezdni
- Szerokość zjazdów:
  - Indywidualnych: 3,5 - 5,0 m
  - Publicznych: 3,5 – 6,8 m
- Promienie wyokrąglenia przecięcia krawędzi jezdni:
  - Na włączeniu – 3,5 m i 8,0 m
  - Na zjazdach indywidualnych – 3,0 – 5,0 m lub skos 1:1
  - Na zjazdach publicznych – 3,0 – 8,0 m
- Wysokość skrajni drogi – 4,6 m
- Rodzaje nawierzchni:
  - Jezdnia drogi gminnej – masa bitumiczna
  - Zjazdy - masa bitumiczna lub kostka betonowa
  - Opaski – kostka betonowa
  - Zabruk – kostka kamienna
  - Chodnik – kostka kamienna
  - Pobocza – kruszywo łamane

### **7.2. Charakterystyka**

Początek opracowania tj. włączenie drogi gminnej położonej na działce drogowej o numerze 24 dowiązано do istniejącej jezdni drogi powiatowej nr 2570C



zachowując usytuowanie wysokościowe (brak ingerencji w jezdnię DP 2570C). Szerokość projektowanej jezdni klasy D wynosi 3,5 m z lokalnym poszerzeniem do 5,0 m jako odcinka umożliwiającego swobodne minięcie się pojazdów. Kategorię ruchu sklasyfikowano jako KR1. Spadek jezdni zaprojektowano, jako jednostronny ze względu na dostosowanie wysokościowe dojazdów i zjazdów oraz utrudnione warunki odwodnieniowe jezdni (zgodnie z § 21 ust. 5 *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. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.).

Na włączeniu drogi gminnej zaprojektowano zmianę geometrii wyokrągłeń wraz z zabrukiem części jezdni (zwiększony łuk w celu ułatwienia przejazdu dla autobusów). W dalszej części oprócz przebudowy jezdni projektuje się opaskę z kostki betonowej o zmiennej szerokości (min. 0,75m) dostosowaną do istniejących ogrodzeń. W dalszej części drogi gminnej po opasce betonowej projektuje się pobocze utwardzone kruszywem. Zjazdy w ciągu drogi gminnej projektuje się dostosowując do istniejących wysokości terenu o nawierzchni z kostki betonowej lub bitumicznej. Wzdłuż drogi gminnej projektuje się wykonanie oraz odtworzenie muld odwadniających. Projektuje się rury osłonowe dwudzielne na istniejących przewodach teletechnicznych w miejscach trasowania kabli. W przypadku istniejących wygrodzeń i ich lokalizacji w obszarze szkoły należy dostosować je do nowej geometrii.

### **7.3. Trasa w planie**

Trasę w planie wytyczono w dostosowaniu do szerokości istniejącego pasa drogowego. Trasa w planie składa się z odcinków prostych wyokrąglonych na załamaniach łukami poziomymi. Łączna długość projektowanej trasy wynosi 215,80 m.

### **7.4. Trasa w profilu podłużnym**

Profil podłużny odcinka objętego opracowaniem zaprojektowano przy założeniu właściwego odwodnienia i dostosowania do przyległych zjazdów i ukształtowania terenu.

Założenia ogólne przy projektowaniu profilu podłużnego:

- zapewnienie spadków podłużnych i poprzecznych pozwalających na właściwe odwodnienie odcinka objętego opracowaniem
- dostosowania wysokościowego do istniejących zjazdów
- dowiązania wysokościowego do istniejącej jezdni istniejącej DP 2570C w obrębie skomunikowania
- dostosowanie do istniejącego ukształtowania terenu

Podłoże gruntowe sklasyfikowano jako G3 na podstawie wykonanych badań w wybranych punktach. W przypadku natrafienia na etapie realizacji na lokalnie występujące warunki odmienne od założonych do projektowania należy zweryfikować przyjęte rozwiązania mając na uwadze przede wszystkim uzyskanie wymaganej nośności podłoża oraz zapewnienie warunku mrozochronności konstrukcji.

### **7.5. Trasa w przekroju poprzecznym.**

Szerokość jezdni wynosi 3,5 m z lokalnym poszerzeniem do 5,0 m wykonanym w celu swobodnego mijania się pojazdów. Spadki poprzeczne jednostronne o

wartości 2,0%. Szerokość poboczy utwardzonych wynosi 0,75 m o spadku 8,0%. Szerokość opasek wynosi minimum 0,75 m z lokalnymi poszerzeniami w celu dostosowania do istniejącego zagospodarowania terenu.

## **7.6. Konstrukcje.**

### Przyjęto następującą konstrukcję dla jezdni drogi gminnej (KR1):

- Warstwa ścieralna z mieszanki AC11S gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W, gr. 5 cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C90/3, gr. 20 cm
- Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2, gr. 22 cm

### Przyjęto następującą konstrukcję dla chodnika:

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej (szara), gr. 8 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa, gr. 4 cm
- Warstwa podbudowy z betonu C-12/15, gr. 15 cm
- Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2, gr. 15 cm

### Przyjęto następującą konstrukcję dla zjazdów z kostki betonowej:

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej (antracyt), gr. 8 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa, gr. 4 cm
- Warstwa podbudowy z betonu C-12/15, gr. 20 cm
- Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2, gr. 22 cm

### Przyjęto następującą konstrukcję dla opaski z kostki betonowej:

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej (szara), gr. 8 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa, gr. 4 cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z betonu C-12/15, gr. 20 cm
- Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2, gr. 22 cm

### Przyjęto następującą konstrukcję dla zjazdów bitumicznych (KR1):

- Warstwa ścieralna z mieszanki AC11S gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W, gr. 5 cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C90/3, gr. 20 cm
- Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2, gr. 22 cm

### Przyjęto następującą konstrukcję dla zabruku:

- Warstwa ścieralna z kostki kamiennej 15/17
- Podsypka cementowo-piaskowa, gr. 5 cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z betonu C-16/20, gr. 20 cm
- Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2, gr. 22 cm

### Przyjęto następującą konstrukcję dla pobocza utwardzonego:

- Warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5, gr. 15 cm

*Wypełnienie spoin nawierzchni granitowych wykonać do 1/2 wysokości kostki kamiennej spoiną żywiczną dwuskładnikową epoksydową bezrozpuszczalnikową spoina przeznaczoną dla ruchu ciężkiego zgodnie z zaleceniami producenta.*

#### **7.7.Odwodnienie.**

Odwodnienie drogi przewidziano, jako powierzchniowe do przyległych muld odwadniających.

#### **7.8.Roboty ziemne.**

Roboty ziemne obejmują wykonanie wykopów dla wykonania nowych konstrukcji jezdni, zjazdów, opasek oraz poboczy a także usunięcie warstwy ziemi urodzajnej oraz wykonanie humusowania.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić zamiar ich rozpoczęcia gestorom urządzeń zgodnie z uzgodnieniami branżowymi oraz zapoznać się z naniesieniami tych urządzeń.

#### **7.9.Roboty towarzyszące.**

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z załączonymi do projektu wszelkimi uzgodnieniami i naniesieniami gestorów urządzeń oraz uwzględnieniem zawartych w nich uwag dotyczących prowadzenia prac w rejonie urządzeń oraz warunków zabezpieczenia infrastruktury.

#### **7.10. Roboty przygotowawcze.**

Roboty przygotowawcze obejmują usunięcie warstwy ziemi urodzajnej. Ze względu na bardzo zły stan nawierzchni, projektuje się jej całkowitą rozbiórkę wraz z podbudową i wykonanie nowej konstrukcji jezdni

### **8. Krawężniki, oporniki i obrzeża.**

Przy chodniku i zjazdach z kostki betonowej w miejscu połączenia z jezdnią drogi gminnej należy zamontować krawężniki betonowe najazdowe 15x22 cm wyniesione 3 cm nad poziom jezdni na ławie betonowej z oporem. Na reszcie obwodu zjazdów z kostki betonowej należy zastosować opornik betonowy 15x25 cm na ławie betonowej z oporem. W miejscu połączenia opaski z jezdnią drogi gminnej należy zamontować krawężniki betonowe najazdowe 15x22 cm wyniesione 3 cm nad poziom jezdni ułożony na ławie betonowej z oporem, natomiast w miejscu połączenia opaski z projektowaną zielenią należy zastosować opornik betonowy 15x25 cm na ławie betonowej z oporem.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na rysunku - szczegóły konstrukcyjne (rys. nr 4).

## 9. Uwagi końcowe.

Prace wykonać według obowiązujących norm i przepisów oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z warunkami i zastrzeżeniami zawartymi w uzgodnieniach gestorów uzbrojenia podziemnego.

W przypadku natrafienia na nieokreślone uzbrojenie należy powiadomić odpowiednich użytkowników. W przypadku występowania w terenie urządzeń infrastruktury podziemnej nie widocznych podczas opracowania projektu, należy przeprowadzić ich regulację w celu dostosowania do projektowanych nawierzchni.

Należy powiadomić gestorów urządzeń podziemnych o terminie rozpoczęcia robót budowlanych oraz stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach.

Roboty budowlane w obrębie urządzeń obcych należy w miarę możliwości wykonywać ręcznie oraz z należytą ostrożnością.

Wykonawca robót przed zakupem wszystkich materiałów przeznaczonych do wbudowania zobowiązany jest do uzyskania ostatecznej akceptacji inwestora dotyczącej typu materiałów, koloru i wzornictwa.

<b>Projektant</b> Branża drogowa	<b>mgr inż. Jarosław Matuszak</b> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej <b>KUP/0128/POOD/08</b>	
<b>Sprawdzający</b> Branża drogowa	<b>mgr inż. Andrzej Piasecki</b> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej <b>KUP/0117/PWOD/11</b>	