

## OPIS TECHNICZNY

### I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- [1] Umowa Inwestorem,
- [2] Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- [3] Szkic stałej organizacji ruchu pobrany z zasobów GDDKiA w skali 1:1000
- [4] Projekt budowlany rozbudowy drogi gminnej – ul. Sportowej,
- [5] Uzgodnienia z Zarządcą drogi gminnej,
- [6] Uzgodnienie konstrukcji oraz geometrii włączenia drogi gminnej do DK-53 wraz z załącznikami graficznymi – GDDKiA, Oddział w Warszawie
- [7] Uzgodnienie projektu stałej organizacji ruchu z GDDKiA Oddział w Warszawie
- [8] Inwentaryzacja stanu istniejącego,
- [9] Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane,
- [10] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych
- [11] Rozporządzenie M. T. i G. M. z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- [12] Rozporządzenie M.I. z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach,
- [13] obowiązujące przepisy, wytyczne i normy.

### II. PRZEDMIOT OPRACOWANIA I ZAJĘTOŚĆ TERENU

#### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego włączenia drogi gminnej kl. „D” - ul. Sportowej w msc. Dylewo, do drogi krajowej kl. GP, nr 53 Olsztyn - Ostrołęka (w km 111+208 drogi krajowej), w ramach opracowania dokumentacji projektowej pn. „**Budowa ulicy Sportowej w Dylewie**”.

W ramach dokumentacji określano sposób oraz zakres budowy włączenia drogi gminnej do drogi krajowej nr 53 o nawierzchni bitumicznej poprzez ustalenie: przebiegu osi drogi, technologii wykonania budowy oraz rodzaju i ilości robót.

## 1.2. Zajętość terenu

Włączenie drogi gminnej do drogi krajowej nr 53 znajduje się w obszarze pasa drogowego drogi krajowej nr 53 oraz w obszarze nowoprojektowanego pasa drogowego drogi gminnej, na terenie miejscowości Dylewo, gmina Kadzidło, pow. ostrołęcki, woj. mazowieckie (jednostka ewid.: Kadzidło 141505\_2, obręb ewid.: Dylewo 0005), na **działkach o nr ewidencji geodezyjnej:**

- **1471** (pas drogowy drogi krajowej nr 53);
- **34/2 i 63** (działki przejęte przez Gminę Kadzidło, pod pas drogowy drogi gminnej, w ramach procedury wynikającej z *Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych* (Dz. U. z 2017 r. poz. 1496, tekst jednolity).

Budowa drogi będzie obejmowała **obszar zaznaczony czarną przerywaną linią na rys. nr 2 „Projektowane zagospodarowanie terenu”**.

## III. STAN ISTNIEJĄCY

### 1. Geometria

Obecnie cały odcinek drogi gminnej – ul. Sportowej, wraz z włączeniem do drogi krajowej nr 53 posiada nawierzchnię zwirową o zmiennej szerokości 3,00m – 4,00 m z obustronnymi poboczami gruntowymi,

Odwodnienie ca całej długość drogi odbywa się powierzchniowo poprzez spływ wód w tereny przyległe. Na odcinku włączenia zlokalizowanego w pasie drogi krajowej nr 53, odwodnienie powierzchniowe do istniejących rowów drogowych.

Obecnie droga gminna objęta zamierzeniem inwestycyjnym służy obsłudze komunikacyjnej rozproszonej zabudowy typu wiejskiego. Jednocześnie zapewnia połączenie komunikacyjne do drogi powiatowej Nr 2534W Dylewo – Obierwia oraz drogi krajowej nr 53 Olsztyn – Ostrołęka, a także dojazd do pól uprawnych, łąk wzdłuż drogi.

### 2. Istniejąca organizacja ruchu

Przedmiotowa droga gminna znajduje się wśród rzadkiej zabudowy typu wiejskiego. Natężenie ruchu bardzo małe. Ruch lokalny, głównie samochody oraz pojazdy rolnicze. Ruch odbywa się w obu kierunkach.

Obecnie na odcinku drogi gminnej nie występuje oznakowanie pionowe i oznakowanie poziome

Na drodze krajowej nr 53 według pomiaru ruchu drogowego wykonanego w 2015 r. średni dobowy ruch drogowy pojazdów samochodowych ogółem wynosi 8840 poj./dobę.

#### **IV. OPINIA GEOTECHNICZNA**

**Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ( Dz.U. z 2012 r. , poz. 463) ustalono:**

- **projektowany obiekt ( droga ) zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej**, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych takich jak, np. wykopy do głębokości – 1,20 m i nasypy budowlane do wysokości – 3,0 m wykonywane w szczególności przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów,
- **warunki gruntowe określa się jako - proste**, tj. w podłożu zalegają grunty rodzime , jednorodne genetycznie i litologicznie w układzie poziomym bez nasypów niekontrolowanych i bez występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych w dobrych warunkach wodnych - poziom wody gruntowej poniżej 1,50 m od poziomu terenu.
- **na podstawie wykonanych odwiertów na głębokość 3 m oraz analizy makroskopowej określono:**

- w podłożu zalegają grunty przepuszczalne, tj. piaski średnie. Warunki wodne – dobre. Na podstawie otrzymanych wyników typ nośności gruntu określono jako G1.

**Analizy warunków gruntowo-wodnych dokonano na podstawie posiadanej wiedzy technicznej oraz polskich norm: PN-86/B-02480 – „Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów”, PN-81/B – 03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli” i PN-88/B-04481 "Grunty budowlane. Badania próbek gruntu".**

#### **V. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

##### **1. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Budowa włączenia drogi gminnej do drogi krajowej będzie obejmować:

- budowę nawierzchni bitumicznej (na długości 20m) o zmiennej szerokości (wg PZT), wraz z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości 1 m
- przebudowa przepustu pod koroną drogi w km 0+004,00
- odtworzenie ist. rowów drogowych

## 2. Przekroje normalne (parametry drogi)

### Parametry drogi krajowej nr 53 na odcinku objętym opracowaniem:

- klasa drogi: GP
- prędkość projektowa  $V_p$ : 50 km/h
- kategoria obciążenia ruchem – KR 1
- liczba jezdni  $\times$  ilość pasów ruchu - 1 $\times$ 2
- szerokość korony drogi: zmienna (min. 8m)
- szerokość jezdni bitumicznej: zmienna (min. 6,0 m)
- spadek poprzeczny na jezdni: - daszkowy 2% (na krawędzi jezdni drogi krajowej w dostosowaniu do jej pochylenia podłużnego)
- szerokość poboczy z kruszywa: od 1,00 m do 1,50 m
- spadek poprzeczny poboczy z kruszywa: 6%
- przekrój szlakowy;

### Parametry proj. drogi gminnej:

- klasa drogi: D (dojazdowa)
- prędkość projektowa  $V_p$ : 50 km/h
- kategoria obciążenia ruchem – KR 1
- liczba jezdni  $\times$  ilość pasów ruchu - 1 $\times$ 2
- szerokość korony drogi: od 7,00 m
- szerokość jezdni bitumicznej 5,0 m.
- spadek poprzeczny na jezdni: - daszkowy 2% lub jednostronny wg PZT
- szerokość poboczy z kruszywa: 1 m
- spadek poprzeczny poboczy z kruszywa: 6%
- szerokość zjazdów z kruszywa i zjazdów bitumicznych: zmienna oraz wg PZT
- przekrój szlakowy

Szczegółowe parametry przekrojów przedstawia **rys. 4 „Przekroje normalne”**.

## 3. Zjazdy

Nie dotyczy.

#### **4. Poszerzenia łuków poziomych**

Nie dotyczy.

#### **5. Profil podłużny**

Projektowane ukształtowanie wysokościowe - niweletę jezdni przedstawiono na profilu podłużnym **rys. nr 4**.

Niweletę drogi zaprojektowano z dostosowaniem do istniejącego ukształtowania terenu, zjazdów na działki, jak również z zachowaniem minimalnych i maksymalnych pochyłeń podłużnych.

W załamanie niwelety należy wpisać łuki pionowe wg rys. nr 4 Profil podłużny.

#### **6. Odwodnienie**

Przewidziane odwodnienie nawierzchni jezdni projektowanej drogi przez spływ wód opadowych za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych w przyległy teren oraz do istniejących rowów drogowych.

#### **7. Urządzenia wodne – przepusty pod koroną drogi**

Pod koroną drogi przewidziano przebudowę istniejącego przepustu:

- Lokalizacja: km 0+004,00
- parametry projektowanego przepustu:
  - średnica: Ø600 mm
  - długość: 15,00 m
  - ścięcie wlotu i wylotu: brak ścięcia (występują ścianki czołowe)
  - materiał: rury kielichowe typu WIPRO (klasa wytrzymałości III) produkowane według normy PN-EN 1916:2005 - beton C45/55
  - umocnienie wlotu i wylotu: płyty eko-azur o wym. 40x60x8cm
  - pochylenie podłużne: 0,5 %
  - czoło przepustu (wlot i wylot): prefabrykowana ścianka czołowa żelbetowa,
  - rzędna dna przepustu na wlocie: 106,80
  - rzędna dna przepustu na wylocie: 106,73

## 8. Konstrukcja

Uwzględniając warunki gruntowo-wodne podłoża odpowiadające grupie nośności podłoża G1, obciążenie ruchem na poziomie KR1 oraz po konsultacji z Inwestorem zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni:

### **KONSTRUKCJA JEZDNI DROGI GMINNEJ OD KM 0+000,00 DO KM 0+020,00 (na włączeniu do drogi krajowej nr 53)**

- Proj. w-wa ścieralna z bet. asf. gr. **4 cm** (szerokość: **6,00 m**), na obciążenie ruchem **KR 3** z m.m. o uziarnieniu - **0/11 mm, AC 11S PMB 45/80-55; wg. PN-EN 13108-1**
- Proj. w-wa wiążąca z bet. asf. gr. **6 cm** (szerokość: **6,10 m**), na obciążenie ruchem **KR 3** z m.m. o uziarnieniu - **0/16 mm, AC 16W PMB 25/55-60; wg. PN-EN 13108-1**
- Proj. podbudowa zasadnicza z bet. asf. gr. **8 cm** (szerokość: **6,20 m**), na obciążenie ruchem **KR 3** z m.m. o uziarnieniu - **0/22 mm, AC 22P D35/50; wg. PN-EN 13108-1**
- Proj. podbudowa pomocnicza z m. kruszywa łamanego **fr.0/31,50mm** zag. mech. **o gr. 20 cm** (szerokość: **6,50 m**), **Is = 1,00; wg. PN-EN 13242+A1:2010**
- Grunt rodzimy (G1) - zag. mech. **Is=0,98**

### **KONSTRUKCJA POBOCZY :**

- nawierzchnia z m. kruszywa naturalnego **fr. 0/31,50 gr. 10cm** zag. mech. do **Is=0,97**
- ist. grunt rodzimy (G1) piasek zag. mechanicznie do **Is=0,96**

### **UMOCNIENIE ROWU I SKARP NA WYLOCIE I WYLOCIE PRZEPUSTÓW PODKORONĄ DROGI:**

- płyty betonowe ażurowe 8x40x60 cm

## 9. Uwagi do konstrukcji

Roboty związane z wykonywaniem konstrukcji jezdni należy prowadzić w taki sposób, aby nie dopuścić do zbierania się wody opadowej lub gruntowej w wykopach i w korycie. Grunt pod proj. konstrukcję należy odpowiednio zagęścić do wartości **Is=0,98** oraz przeprofilować do proj. spadków podłużnych i poprzecznych. Nie dopuszcza się występowanie humusu oraz gleby próchnicznej pod projektowaną konstrukcją nawierzchni. Podbudowę należy wykonywać bezpośrednio po zagęszczeniu koryta.

Podłoże gruntowe pod nawierzchnię jezdni powinno być doprowadzone do klasy nośności G1 i zagęszczone do wtórnego modułu odkształcenia min. **E2=100 MPa**. W razie braku możliwości uzyskania w/w wartości należy zastosować rozwiązania techniczne to umożliwiające,

tj. wymianę gruntu lub geosyntetyki. Zaproponowane rozwiązania należy uzgodnić

z projektantem, inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz z inwestorem. Współczynnik zagęszczenia dla dna koryta o wartości 0,98 a dla warstw konstrukcyjnych o wartości 1,00.

## **10. Roboty ziemne**

W ramach robót ziemnych przywidziano:

- zdjęcie humusu o grubości średnio 15 cm na całym obszarze prowadzonych robót, tj. pasy zieleni, skarpy (tam gdzie będzie wykonywana konstrukcja jezdni, pobocza lub nasyp korony drogi)
- odkopanie ist. przepustu,
- wykonanie nasypów w celu poszerzenia korony drogi,
- wykonanie nasypu nad przepustem

Skarpy nasypów należy powiązać z istniejącym terenem. Wykopy należy wykonywać po zdjęciu humusu na średnią gł. 15 cm. Na obszarze istniejących pól, należy usunąć warstwę gleby urodzajnej do głębokości jej zalegania. Grunt z wykopów na odkład w celu ponownego wykorzystania. Nie należy wykorzystywać humusu oraz gleby urodzajnej do celów budowlanych.

Grunt bez humusu oraz zanieczyszczeń organicznych (korzeni), pozyskany z wykopów, należy wykorzystać do uzupełnienia korpusu drogi pod warunkiem spełnienia warunku przepuszczalności oraz odpowiedniego zagęszczenia do wartości min. 0,97.

Grunt z dowozu wykorzystywany do wykonania nasypów poszerzenia korony drogi musi być gruntem dobrze przepuszczalnym (piasek wieloziarnisty lub kruszywo wielofrakcyjne). Nasypy zagęszczać warstwami max. 25 cm. Minimalny stopień zagęszczenia –  $I_s=0,97$ .

## **11. Kolizje**

- **Z istniejącymi sieciami uzbrojenia naziemnego i podziemnego**

Nie występują kolizje z istniejącymi sieciami uzbrojenia podziemnego i naziemnego. Istniejące sieci pozostają bez zmian.

- **Z drzewami i krzewami**

Nie występują kolizje z ist. drzewami. Nie będzie wycinki drzew w obszarze objętym opracowaniem.

Obszar proj. włączenia należy oczyścić z zakrzewienia.

## 12. Roboty rozbiórkowe

W ramach robót rozbiórkowych przewidziano:

- rozbiórkę ist. przepustu w km 0+004 z kręgów betonowych fi.40 cm, L=7,00m pod koroną drogi wraz ze ściankami czołowymi betonowymi: 2 szt.
- frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej na wcinie w istniejącą nawierzchnię jezdni drogi krajowej nr 53.

## 13. Roboty dodatkowe

Zabezpieczenie lub przeniesienie punktów osnowy geodezyjnej, znajdującego się w obszarze proj. włączenia.

## 14. Roboty wykończeniowe

- Ustawić oznakowanie pionowe oraz wymalować oznakowanie poziome zgodnie z Projektem Stałej Organizacji Ruchu (odrębne opracowanie stanowiące integralną część dokumentacji projektowej)
- Po zakończeniu wszystkich prac uprzątnąć teren budowy.

## VI. ZESTAWIENIE ROBÓT I POWIERZCHNI

### 1 Ogólne zestawienie powierzchni

Lp.	Opis	Jednostka miary
1.	Jezdnia bitumiczna w pasie drogowym DK nr 53	77 m <sup>2</sup>
2.	Jezdnia bitumiczna w pasie drogowym drogi gminnej	40,50 m <sup>2</sup>
3.	Pobocza z kruszywa w pasie drogowym DK nr 53	20 m <sup>2</sup>
4.	Pobocza z kruszywa w pasie drogowym drogi gminnej	23 m <sup>2</sup>
5.	Obszar objęty inwestycją	390 m <sup>2</sup>

Przedstawione zestawienie powierzchni ma charakter poglądowy, szczegółowe zestawienie powierzchni ujęto w „Przedmiarze robót”.

## VII. UWAGI I ZALECENIA

- Należy zwrócić uwagę na punkty osnowy geodezyjnej, w przypadku ich uszkodzenia obowiązkiem wykonawcy jest ich wznowienie na koszt własny



- Roboty zlokalizowane na przecięciu z uzbrojeniem podziemnym w razie potrzeby należy wykonywać ręcznie po uprzednim zgłoszeniu robót właścicielom mediów
- Należy zachować bezpieczne odległości od istniejących sieci uzbrojenia terenu
- Szczegółowy zakres robót, ilości wykorzystanych materiałów i technologię robót będzie zawierał przedmiar robót oraz Szczegółowe Specyfikacje Techniczne.

## **VIII. Zakres oddziaływania inwestycji**

Projektowana inwestycja oddziałuje w obrębie obszaru zaznaczonego czarną przerywaną linią na rys. nr 2 „Projektowane Zagospodarowanie Terenu. Jest to obszar obejmujący działki należące do pasa drogowego drogi krajowej nr 53 oraz częściowo działki prywatne przejęte przez gminę Kadzidło pod proj. pas drogowy drogi gminnej – ul. Sportowej.

Ze względu na rodzaj inwestycji mający charakter przebudowy obiektu istniejącego nieskomplikowanego, posadowionego bezpośrednio na gruncie w prostych warunkach gruntowo-wodnych, uznaje się, że projektowana droga, nie będzie wpływała negatywnie na budynki zlokalizowane w najbliższym sąsiedztwie. Inwestycja nie będzie też miała wpływu na działki i budynki oddalone. Projektowane obiekty nie będą emitowały drgań, hałasu oraz zanieczyszczeń. Tym samym nie przyczynią się do negatywnego oddziaływania na roślinność, zwierzęta i ludzi.

Obiekt będzie wykonywany w technologii tradycyjnej, przy użyciu materiałów ogólnodostępnych w budownictwie, mających stosowne aprobaty i certyfikaty dla materiałów budowlanych. Przy budowie obiektu będą wykorzystywane typowe maszyny i urządzenia przeznaczone do robót budowlanych (koparko-ladowarki, spycharki, zagęszczarki, ubijaki ręczne, walce drogowe).

Głębokość wykopów w gruncie dla robót drogowych, tj. korytowanie pod proj. konstrukcje nawierzchni oraz zdjęcie warstwy humusu będzie wynosiła średnio 20 cm. Wykopy będą miały charakter krótkotrwały nie wpłyną więc na wody gruntowe oraz powierzchniowe.

W chwili obecnej obszar objęty inwestycją to teren, który był wykorzystywany do ruchu pojazdów mechanicznych, typowych dla ruchu drogowego, tj. samochody osobowe i ciężarowe, ciągniki, motocykle, rowery. Budowa jezdni drogi przyczyni się do spadku emisji do gruntu zanieczyszczeń w postaci płynów ropopochodnych oraz do obniżenia hałasu od toczenia kół.

W świetle ustaw:

- ustawy *Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001,*
- *Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane,*
- *Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, Rozporządzenie M. T. i G. M. z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie*

- ustawy z dnia 18 lipca 2001r Prawo wodne,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;

obszar oddziaływania inwestycji nie wpłynie negatywnie na tereny (budynki, środowisko naturalne) oraz mieszkańców w najbliższym sąsiedztwie, a także na tereny oddalone. Powstanie przedmiotowej inwestycji nie będzie skutkowało ograniczeniami użytkowymi oraz prawnymi dla sąsiednich i oddalonych nieruchomości oraz ich mieszkańców, tzn. nie wpłynie na określone zagospodarowanie tych nieruchomości, jak i prawa do ich zabudowy.

PROJEKTANT:  
**mgr inż. Marcin Paweł Parzych**