

## **OPIS TECHNICZNY.**

do projektu budowy chodnika przy drodze powiatowej nr 4016W **SZYDŁOWIEC - ZBIJÓW MAŁY - GR. WOJ. MAZOWIECKIEGO** odcinek km 0+000,00 – 3+000,00, Gmina Mirów, powiat szydłowiecki, województwo mazowieckie (dz. nr ew. gruntu 168, 204, 822, 866).

### **1. Podstawa opracowania.**

- mapa sytuacyjno - wysokościowa z zasobu geodezyjnego Starostwa Powiatowego
- Dziennik Ustaw RP nr 43 z dn. 1999.05.14.
- Wytyczne Projektowania Dróg - część 3 - W-wa GDDP 1995
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych - Transprojekt W-wa 1992
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych - W-wa IBDM 1995
- Uzgodnienie projektu z ZDP w Szydłowiecu, znak: ZDP.7012.7.2017 MR
- Warunki techniczne Orange Polska, znak: 46956/TTIDROU/W/2017
- Uzgodnienie projektu z PGE Dystrybucja S.A., znak: REIII/RM/KB/9842/2017
- Warunki techniczne Gminy Mirów, znak: WGF.7012.8.2017
- Oświadczenie Wójta Gminy Mirów z dnia 17.07.2017r
- inwentaryzacja, pomiary uzupełniające i niwelacja pasa drogowego w terenie.

### **2. Lokalizacja.**

Projektowany odcinek chodnika przy drodze powiatowej nr 4016W Szydłowiec - Zbijów Mały - Gr. woj. Mazowieckiego przebiega od granicy działki drogowej DP 4016W (dz. 866) z granicą woj. Świętokrzyskiego do końca terenu szkoły w m. Zbijów Duży przez tereny zabudowane z zabudową mieszkaniową i gospodarczą niską rozproszoną m. Zbijów Duży, oraz tereny niezabudowane - łąki, pola uprawne w pasie drogowym DP 4016W.

Budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 4016W, zlokalizowana jest na działkach o nr ew. gruntu:

- dz. nr ew. gr. 168, obręb 0009 Zbijów Mały
- dz. nr ew. gr. 204, obręb 0009 Zbijów Mały
- dz. nr ew. gr. 822, obręb 0008 Zbijów Duży
- dz. nr ew. gr. 866, obręb 0008 Zbijów Duży

Całkowita długość budowanego chodnika wynosi **L= 3 000m**.

Lokalizację chodnika pokazano na planie orientacyjnym w skali 1 : 10 000.

### **3. Zakres opracowania.**

Niniejsze opracowanie obejmuje część drogową. W projekcie ujęto:

- rozebranie nawierzchni zjazdów istniejących
- niezbędne roboty ziemne do wykonania koryta pod konstrukcję ław ścieku przykrawędziowego, ław krawężnika i obrzeży, chodnika, zatoki postojowej, zjazdów
- niezbędne roboty ziemne do wykonania remontu istniejących przepustów,
- wykonanie ścieku przykrawędziowego z bloczków betonowych na ławie betonowej
- ustawienie krawężnika betonowego
- wykonanie nawierzchni chodnika i zjazdów,
- wykonanie nawierzchni pobocza z kruszywa
- wykonanie remontu przepustów pod projektowanym chodnikiem
- umocnienie skarp płytami ażurowymi w miejscach przewężeń pasa drogowego i przy przepustach
- organizację ruchu dla przedmiotowego odcinka drogi,

### **4. Warunki gruntowo - wodne.**

Warunki gruntowo wodne określono na podstawie wywiadu przeprowadzonego w terenie oraz oceny wizualnej terenu przyległego do drogi. Na tej podstawie stwierdzono w podłożu grunty gliniaste i piaszczysto-gliniaste. Poziom wody gruntowej stwierdzono na podstawie poziomu wody w studniach i rowach istniejących w pobliżu drogi - na głębokości poniżej 1.10m od poziomu terenu. Grunty zalegające w podłożu zaliczono do grupy nośności G<sub>3</sub>.

Warunki gruntowe ze względu na stopień ich skomplikowania zakwalifikowano jako proste – grunty jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegające poziomo, zwierciadło wody poniżej posadowienia konstrukcji jezdni.

Wobec powyższego przedmiotowy obiekt budowlany zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

## **5. Stan istniejący.**

Zabudowę obrzeżną projektowanego chodnika przy drodze powiatowej stanowią tereny zabudowane z zabudową niską mieszkaniową i gospodarczą rozproszoną m. Zbijów Duży, teren szkoły oraz tereny niezabudowane – łąki, pola uprawne. Nawierzchnię drogi powiatowej stanowi nawierzchnia z betonu asfaltowego szerokości 5,50m, pobocza z kruszywa.

W pasie drogowym prowadzone są następujące rodzaje uzbrojenia podziemnego:

- sieć wodociągowa
- kablowa sieć energetyczna
- kablowa sieć teletechniczna
- napowietrzna sieć energetyczna
- kanalizacja sanitarna

Wymienione urządzenia infrastruktury podziemnej i napowietrznej nie kolidują z projektowaną przebudową drogi – budową chodnika, w związku z tym nie zachodzi konieczność przebudowy bądź przełożenia w/w urządzeń.

Po istniejącej nawierzchni drogi odbywa się ruch osobowych i dostawczych pojazdów indywidualnych, ruch pojazdów rolniczych i pojazdów obsługujących urządzenia istniejącej infrastruktury technicznej.

Szczegółowy przebieg, lokalizację i rodzaje uzbrojenia, pokazano na planie sytuacyjnym i zaznaczono odpowiednimi kolorami.

## **6. Gospodarka zielenią.**

Opracowanie nie przewiduje projektu zieleni. Istniejący pas drogowy oraz infrastruktura występująca w pasie drogi jest dominującą częścią zagospodarowania terenu.

## **7. Stan projektowany.**

### **7.1. Plan sytuacyjny.**

#### **Droga powiatowa 4016W - odcinek W1-W13: km 0+000,00 – 1+115,00; 2+771,00 - 2+863,00:**

Projektuje się chodnik przyległy do jezdni ze ściekiem przykrawężniowym, o parametrach: - szerokość chodnika – 2,00m (1,50m w miejscach przewężenia pasa drogowego) z jednostronnym spadkiem poprzecznym, obramowany od strony jezdni krawężnikiem betonowym ze ściekiem przykrawężniowym z blozków betonowych, oraz obrzeżem betonowym od strony zieleni.

#### **Droga powiatowa 4016W - odcinek W1-W13: km 1+115,00 - 1+672,00; 1+687,00 - 2+557,00; 2+597,00 - 2+765,00; 2+869,00 - 2+963,00; 2+982,00 – 3+000,00:**

Projektuje się chodnik oddzielony od jezdni zielenią, o parametrach: - szerokość chodnika – 1,50m z jednostronnym spadkiem poprzecznym, obramowany obrzeżem betonowym, zielenią od strony jezdni obramowanym krawężnikiem betonowym ze ściekiem przykrawężniowym z blozków betonowych.

#### **Droga powiatowa 4016W - odcinek W1-W13: km 1+672,00 - 1+687,00:**

Projektuje się chodnik za istniejącym rowem, o parametrach: - szerokość chodnika – 1,50m z jednostronnym spadkiem poprzecznym, obramowany obrzeżem betonowym, poboczem z kruszywa szer. 1,25m od strony jezdni wraz z umocnieniem istniejącego rowu korytkami betonowymi prefabrykowanymi.

#### **Droga powiatowa 4016W - odcinek W1-W13: km 2+963,00 - 2+982,00:**

Projektuje się zatokę postojową i chodnik za zatoką, o parametrach: - głębokość zatoki 5,50m z jednostronnym spadkiem poprzecznym obramowaną krawężnikiem betonowym, chodnik przyległy do zatoki o szerokości 2,0m z jednostronnym spadkiem poprzecznym, obramowany obrzeżem betonowym.

Oś drogi powiatowej stanowi linia łamana z wyokrągleniami załamania powyżej 1,5g łukiem poziomym o R=50,00m. Punkty charakterystyczne osi trasy określono współrzędnymi geodezyjnymi od W<sub>1</sub>-W<sub>13</sub> zorientowanymi w układzie poligonizacji państwowej, co przedstawiono i opisano na planie sytuacyjnym - rys. nr 1A-E i przedstawiono w tabeli współrzędnych punktów głównych. Wartości charakterystyczne dla tyczenia osi drogi opisano na planie sytuacyjnym i przedstawiono w obliczeniach charakterystyki trasy.

Całkowita długość budowanego chodnika wynosi **L= 3 000,00m**.

## **7.2. Chodnik w przekroju podłużnym.**

Projektowany chodnik przebiega w terenie płaskim. Niweletę chodnika dowiązano do wysokości istniejącej krawędzi nawierzchni drogi powiatowej.

Niweletę projektowaną stanowi istniejąca krawędź jezdni drogi powiatowej. Chodnik dowiązano wysokościowo do istniejącej krawędzi nawierzchni drogi powiatowej, zjazdów na posesje, skrzyżowań z drogami poprzecznymi, terenu otaczającego.

Projektowane spadki niwelety chodnika wynoszą od 0,080 – 6,280%.

Profil podłużny drogi przedstawia rys. nr 2A-B.

## **7.3. Roboty ziemne.**

Roboty ziemne dotyczą:

- korytowania pod konstrukcję ław ścieku, krawężników i obrzeży
- wykonania remontów przepustów pod projektowaną drogą
- korytowania pod konstrukcję zatoki, chodnika i zjazdów

z wywiezieniem nadmiaru urobku na odległość do 5km w miejsce wskazane przez Inwestora.

Wielkość robót ziemnych obliczono na podstawie szczegółowych przekrojów poprzecznych do obliczenia robót ziemnych – rys. nr 4A-E i przedstawiono w tabelach robót ziemnych.

## **7.4. Przekrój normalny.**

W przekroju normalnym zaprojektowano charakterystyczne wielkości wymiarowania i spadków poprzecznych dla chodnika przy drodze klasy Z. Zaprojektowano chodnik o parametrach:

**Droga powiatowa 4016W - odcinek W1-W13: km 0+000,00 – 1+115,00; 2+771,00 - 2+863,00:**

Projektuje się chodnik przyległy do jezdni ze ściekiem przykrawężniowym, o parametrach: - szerokość chodnika – 2,00m (1,50m w miejscach przewężenia pasa drogowego) z jednostronnym spadkiem poprzecznym, obramowany od strony jezdni krawężnikiem betonowym ze ściekiem przykrawężniowym z bloków betonowych, oraz obrzeżem betonowym od strony zieleńca.

**Droga powiatowa 4016W - odcinek W1-W13: km 1+115,00 - 1+672,00; 1+687,00 - 2+557,00; 2+597,00 - 2+765,00; 2+869,00 - 2+963,00; 2+982,00 – 3+000,00:**

Projektuje się chodnik oddzielony od jezdni zieleńcem, o parametrach: - szerokość chodnika – 1,50m z jednostronnym spadkiem poprzecznym, obramowany obrzeżem betonowym, zieleńcem od strony jezdni obramowanym krawężnikiem betonowym ze ściekiem przykrawężniowym z bloków betonowych.

**Droga powiatowa 4016W - odcinek W1-W13: km 1+672,00 - 1+687,00:**

Projektuje się chodnik za istniejącym rowem, o parametrach: - szerokość chodnika – 1,50m z jednostronnym spadkiem poprzecznym, obramowany obrzeżem betonowym, poboczem z kruszywa szer. 1,25m od strony jezdni wraz z umocnieniem istniejącego rowu korytkami betonowymi prefabrykowanymi.

**Droga powiatowa 4016W - odcinek W1-W13: km 2+963,00 - 2+982,00:**

Projektuje się zatokę postojową i chodnik za zatoką, o parametrach: - głębokość zatoki 5,50m z jednostronnym spadkiem poprzecznym obramowaną krawężnikiem betonowym, chodnik przyległy do zatoki o szerokości 2,0m z jednostronnym spadkiem poprzecznym, obramowany obrzeżem betonowym.

## **7.5. Konstrukcja nawierzchni.**

Projekt konstrukcji nawierzchni opracowano na podstawie „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych” IBDM 1995r, oraz Dz. U. nr 43 z 1999 roku, WT-1-5 2010r. Obciążenie ruchem przyjęto jak dla kategorii ruchu KR2. Grunty występujące w podłożu po uwzględnieniu warunków gruntowo - wodnych zakwalifikowano do grupy nośności G<sub>3</sub>. Dla wyznaczonej kategorii ruchu, założonych warunków

materiałowych i technologicznych oraz warunków gruntowo - wodnych przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

#### **7.5.1. Konstrukcja nawierzchni chodnika przyległego do jezdni:**

- warstwa ścieralna z kostki brukowej wibroprasowanej	- 8,0cm
- podsypka cementowo piaskowa 1:4	- 3,0cm
- warstwa ulepszanego podłoża z CBGM 0/11,2mm C1,5/2,0	- 15,0cm
- warstwa ulepszanego podłoża z kruszywa naturalnego 0/11,2mm	- 15,0cm
<hr/>	
Grubość zaprojektowanej konstrukcji nawierzchni :	= 41,0cm
-podłoże z gruntu rodzimego G <sub>3</sub>	

#### **7.5.2. Konstrukcja nawierzchni chodnika oddzielnego jezdni:**

- warstwa ścieralna z kostki brukowej wibroprasowanej	- 6,0cm
- podsypka cementowo piaskowa 1:4	- 3,0cm
- warstwa ulepszanego podłoża z CBGM 0/11,2mm C1,5/2,0	- 15,0cm
- warstwa ulepszanego podłoża z kruszywa naturalnego 0/11,2mm	- 15,0cm
<hr/>	
Grubość zaprojektowanej konstrukcji nawierzchni :	= 39,0cm
-podłoże z gruntu rodzimego G <sub>3</sub>	

#### **7.5.3. Konstrukcja nawierzchni zatoki postojowej:**

- warstwa ścieralna z kostki brukowej wibroprasowanej	- 8,0cm
- podsypka cementowo piaskowa 1:4	- 3,0cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63,0mm	- 20,0cm
- warstwa ulepszanego podłoża z CBGM 0/11,2mm C1,5/2,0	- 20,0cm
<hr/>	
Grubość zaprojektowanej konstrukcji nawierzchni :	= 51,0cm
-podłoże z gruntu rodzimego G <sub>3</sub>	

#### **7.5.4. Konstrukcja nawierzchni zjazdów:**

- warstwa ścieralna z kostki brukowej wibroprasowanej	- 8,0cm
- podsypka cementowo piaskowa 1:4	- 3,0cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm	- 15,0cm
- warstwa ulepszanego podłoża z CBGM 0/11,2mm C1,5/2,0	- 15,0cm
<hr/>	
Grubość zaprojektowanej konstrukcji nawierzchni :	= 41,0cm
-podłoże z gruntu rodzimego G <sub>3</sub>	

Dla odcinka km 1+672,00 – 1+687,00 zaprojektowano nawierzchnię pobocza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 10cm.

#### **7.6. Odwodnienie.**

Dla całego odcinka zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe do istniejących rowów przydrożnych.

Zaprojektowano remont przepustów pod projektowaną drogą:

- w km 0+258,00 – remont istniejącego przepustu z rur D=200mm – wraz z montażem wpustu deszczowego na studni D=500mm z pierścieniem odciążającym i prefabrykowanym wylotem do rowu
- w km 0+515,00 – remont istniejącego przepustu z rur D=200mm – wraz z montażem wpustu deszczowego na studni D=500mm z pierścieniem odciążającym i prefabrykowanym wylotem do rowu
- w km 0+807,00 – remont istniejącego przepustu z rur D=200mm – wraz z montażem wpustu deszczowego na studni D=500mm z pierścieniem odciążającym i prefabrykowanym wylotem do rowu

- w km 1+105,00 – remont istniejącego przepustu z rur HDPE D=600mm – montaż wpustu krawężnikowego typu mostowego bezpośrednio nad rurą przepustu, wraz z remontem ścianki czołowej
- w km 1+423,00 – remont istniejącego przepustu z rur betonowych D=600mm – montaż wpustu krawężnikowego typu mostowego bezpośrednio nad rurą przepustu, wraz z remontem ścianki czołowej
- w km 1+658,00 – remont istniejącego przepustu z rur betonowych D=600mm – montaż wpustu krawężnikowego typu mostowego bezpośrednio nad rurą przepustu, wraz z remontem ścianki czołowej
- w km 2+051,00 – remont istniejącego przepustu z rur HDPE D=400mm – montaż wpustu krawężnikowego typu mostowego bezpośrednio nad rurą przepustu, wraz z remontem ścianki czołowej

## **7.7. Roboty towarzyszące i uwagi dla Wykonawcy.**

### **7.7.1. Uwagi dla Wykonawcy i Inwestora.**

Wszelkie roboty w zblizeniu z urządzeniami infrastruktury technicznej należy prowadzić pod nadzorem pracownika właściciela.

Roboty ziemne w zblizeniu do urządzeń infrastruktury uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu zmechanizowanego z zachowaniem przepisów BHP.

Roboty w zblizeniu do infrastruktury teletechnicznej należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi Orange Polska, znak: 46956/TTIDROU/W/2017.

Zabezpieczenie istniejących kabli eN w miejscu skrzyżowań z projektowanym chodnikiem należy wykonać zgodnie z uzgodnieniem PGE Dystrybucja S.A., znak: REIII/RM/KB/9842/2017.

Roboty w zblizeniu do istniejącej sieci wodociągowej należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi Gminy Mirów, znak: WGF.7012.8.2017.

Inwestor zobowiązany jest zapewnić geodezyjne wytyczenie projektowanych obiektów oraz wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą zrealizowanych obiektów.

**UWAGA :** szczególną uwagę należy zwrócić podczas prowadzenia robót na zachowanie w stanie nienaruszonym punktów geodezyjnych, które podlegają ochronie w trybie przepisów ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. Ustaw 2010.193.1287 z późniejszymi zmianami).

Zaprojektowane obiekty należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, mając szczególnie na względzie zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte w przepisach wydanych na podstawie art. 23a Prawa Budowlanego. Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i aprobaty techniczne.

Wielkość i rodzaj robót wyliczono i przedstawiono w przedmiarze robót i kosztorysie ofertowym. Sposób wykonania robót oraz wymagania dla poszczególnych rodzajów robót przedstawiono w „Szczegółowej specyfikacji technicznej robót drogowych” będącej załącznikiem niniejszego opracowania.

Wszelkie rozwiązania techniczne, organizacyjne i inne związane z prawidłową realizacją budowy winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami i sztuką budowlaną. Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia zastosowane w ofercie powinny posiadać odpowiednie atesty oraz odpowiadać obowiązującym Polskim Normom, Normom Branżowym, Specyfikacjom Technicznym Robót, odnośnym przepisom ich wykorzystania i stosowania.

Roboty nie ujęte w dokumentacji a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy i brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.

Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z Dokumentacją na etapie przetargu.

## **7.8. Organizacja ruchu.**

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi osobne opracowanie.

## **8. Dane informujące o terenie – odnośnie wpisu do rejestru zabytków.**

Działki, na których projektowany jest chodnik (168, 204, 822, 866) nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

#### **9. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.**

Działki, na których projektowany jest chodnik (168, 204, 822, 866) nie znajdują się na terenie eksploatacji górniczej.

#### **10. Wskazania technologiczne.**

Wielkość i rodzaj planowanych robót określono w przedmiarze robót.  
Wskazania technologiczne dla poszczególnych robót przedstawiono w „STWiORB” będącej załącznikiem niniejszego opracowania.

Opracował: