

## **Opis Techniczny**

### **BRANŻA DROGOWA**

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

- Umowa zawarta z Inwestorem
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa 1 : 500 do celów projektowych
- 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),
- Uzupełniające pomiary sytuacyjno – wysokościowe.
- Warunki techniczne przebudowy i budowy elementów wydanych przez gestorów sieci

#### **2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

Rodzaj – ścieżka pieszo – rowerowa

Kategoria – XXV, XXVI

#### **3. Przedmiot i zakres opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa drogi powiatowej nr 2594C w zakresie ciągu pieszo-rowerowego (ścieżki pieszo - rowerowej – nazewnictwo równoważne), stanowiącą byłą drogę wojewódzką nr 252 relacji Inowrocław - Rózninowo realizowana na odcinku w km od 2+713,00 do km 3+327,00.

Zakres opracowania w zakresie branży drogowej obejmuje:

- budowę ciągu pieszo – rowerowego
- przebudowę istniejących zjazdów do przyległych posesji
- odtworzenie (przebudowę) istniejących rowów przyległych do drogi powiatowej nr 2594C wraz z przebudową przepustów

#### **4. Stan istniejący**

Początek opracowania stanowi zakończenie istniejącego chodnika lewostronnego, koniec wyznaczono w dowiązaniu do istniejącego chodnika dowiązanego do obwodnicy miasta Inowrocław. Na całym odcinku w stanie istniejącym droga posiada jezdnię o szerokości 6,0m i nawierzchni bitumicznej. W stanie istniejącym przy projektowanym odcinku znajdują się zjazdy do przyległych posesji i na pola – o nawierzchni bitumicznej oraz gruntowo-żużlowej.

Na projektowanym odcinku drogi powiatowej odwodnienie jezdni odbywa się powierzchniowo do przyległych rowów przydrożnych które posiadają charakter przepływowy oraz lokalnie chłonno – odparowujący.

Uzbrojenie terenu:

- 1) Sieć energetyczna oraz słupy oświetleniowe i przesyłowe wraz z zasilaniem

zlokalizowane w obszarze pasa drogowego - zgodnie z naniesieniem na mapie.

**2) Sieć wodociągowa**

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

**3) Infrastruktura teletechniczna**

- na terenie objętym opracowaniem występuje sieć teletechniczna - zgodnie z naniesieniem na mapie

**3) Infrastruktura gazociągowa**

- na terenie objętym opracowaniem występuje sieć teletechniczna - zgodnie z naniesieniem na mapie

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.

## **5. Stan Projektowany**

Projekt zagospodarowania terenu opracowano na aktualnych mapach sytuacyjno wysokościowych przeznaczonych do celów projektowych, w skali 1:500, zatwierdzonych przez odpowiednią jednostkę kartograficzną.

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ponieważ zakres rzeczowy przedsięwzięcia nie został ujęty w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z dnia 12 listopada 2010 r.) jako konieczny do przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Przeanalizowano możliwość zakwalifikowania inwestycji zgodnie z §3 ust. 1 ww. rozporządzenia w aspekcie pkt. 62.

Zakres inwestycji obejmuje wykonanie ścieżki pieszo - rowerowej jako ścieżki rowerowej, z której mogą korzystać piesi o szerokości 2,50m równoległe do istniejącej jezdni drogi powiatowej. Ponadto przebudową zostaną objęte istniejące zjazdy do posesji, a także lokalnie planuje się wykonanie reprofilacji istn. rowów odwadniających celem zachowania ich funkcji. W ramach zadania należy także dokonać regulacji lub przestawienia kolidujących urządzeń infrastruktury, a także przestawienia istniejących ogrodzeń i bram. Planuje się także remont przepustów pod zjazdami.

Realizacja niniejszej inwestycji wymaga podziału oraz przejęcia nieruchomości w trybie Ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. Działki objęte zagospodarowaniem z uwzględnieniem projektowanych zmian gruntowych zestawiono w tabeli załączonej do opracowania.

**W zakresie opracowania planuje się:**

- Wykonanie ścieżki pieszo - rowerowej o szer. 2,50 m po stronie lewej drogi powiatowej nr 2594C
- Wykonanie przebudowy istniejących zjazdów;
- W zakresie istniejącej infrastruktury (wodociągowej, teletechnicznej, elektrycznej) należy dokonać niezbędnego regulacji wysokościowej;
- W zakresie istniejącej infrastruktury sieci elektroenergetycznej planuje się demontaż istniejącego złącza oraz zmianę trasy WLZ
- Wycinkę kolidującego zadrzewienia – zgodnie z wykazem drzew i krzewów do wycinki załączonym do niniejszej dokumentacji
- Dla zapewnienia prawidłowego odwodnienia układu drogowego planuje się odtworzenie i przebudowę istniejących rowów poprzez lokalnie reprofilacji istniejących rowów, a także przebudowę istniejących przepustów celem zachowania ich funkcji;

**Parametry techniczne projektowanego obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:**

- Zapotrzebowanie jakości wody oraz ilości i sposobu odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych  
*Nie dotyczy*
- Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.  
*Nie dotyczy*
- Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów  
*Nie dotyczy*
- Właściwości akustycznych oraz emisji drań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń,  
*Nie dotyczy*
- Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym głębę wody powierzchniowe i podziemne  
*W obrębie planowanej inwestycji planuje się wycinkę 4 drzew oraz karczowanie krzewów o łącznej powierzchni 114,50 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia terenów zielonych które zostaną zabudowane wynosi 1773,49 m<sup>2</sup>.  
Inwestycja nie wpłynie negatywnie na wody powierzchniowe i podziemne.*

## **5.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe**

Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe obejmują:

- zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej,
- rozbiórkę nawierzchni zjazdów,
- rozbiórkę i przestawienie istniejących ogrodzeń i bram,
- rozbiórkę istniejących przepustów,
- wycinkę kolidującego zadrzewienia w zakresie pasa drogowego,
- karczowaniem pni po wycince,

## **5.2. Ścieżka pieszo - rowerowa w planie**

Trasę ścieżki pieszo - rowerowej wyznaczono w oparciu o uwzględnienie istniejącego zagospodarowania terenu pasa drogowego przy zapewnieniu odsunięcia ciągu od krawędzi jezdni dla zapewnienia prawidłowego odwodnienia projektowanych elementów zagospodarowania poprzez zlokalizowanie rowu pomiędzy jezdnią istniejącą, a projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym.

## **5.3. Profil podłużny**

Profil podłużny projektowanej ścieżki pieszo - rowerowej załączono do projektu i przedstawiono na rysunku oznaczonym numerem D.2. Układem odniesienia projektowanego profilu podłużnego jest „Kronsztadt60”.

### Założenia ogólne przy projektowaniu profilu podłużnego:

- zapewnienia minimalnych spadków podłużnych i poprzecznych pozwalających na prawidłowe odwodnienie projektowanego układu zagospodarowania
- dowiązania wysokościowego do istniejących zjazdów i ukształtowania terenu

## **5.4. Przekrój poprzeczny**

Na długości odcinka objętego opracowaniem po stronie lewej zaprojektowano ścieżkę pieszo - rowerową, odsuniętą od jezdni (oddzielona została pasem zieleni i rowem). Ciąg pieszo-rowerowy zaprojektowano o szerokości 2,50 m o nawierzchni bitumicznej z obustronnym obramowaniem obrzeżem betonowym i jednostronnym spadkiem poprzecznym o wartości 2% skierowanym w kierunku istniejącej jezdni drogi powiatowej.

Kierunki oraz wartości spadków poprzecznych dla poszczególnych elementów naniesiono na plany zagospodarowania terenu.

Na włączeniu projektowanych odcinków do istniejących elementów – wartość oraz kierunek spadku należy dostosować do wartości istniejących

## **5.5 Konstrukcja ścieżki pieszo - rowerowej**

Ścieżka pieszo - rowerowa na wysokości zjazdów do posesji należy wykonać jako ciągłość ciągu z „dochodzącymi” do ścieżki innymi elementami – takimi jak zjazdy (ścieżka pieszo - rowerowa pełni rolę nadrzędną).

Ścieżkę pieszo - rowerową wykonać o następującej konstrukcji (nowa konstrukcja) :

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S, gr. 5 cm
- Warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub>, gr. 15 cm

- Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej  
spoiwem hydraulicznym C<sub>1,5/</sub>, gr.22 cm
- Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na rysunku „Szczegóły konstrukcyjne”.

## **5.6 Zjazdy i pobocze**

W zakresie opracowania planuje się wykonanie przebudowy istniejących zjazdów. Zjazdy dowiązano wysokościowego do projektowanych nawierzchni. Szerokości zjazdów dostosowano do potrzeb ruchowych oraz szerokości istniejących. W celu dowiązania wysokościowego zjazdów do terenu projektuje się wykonanie dowiązania z kruszywa łamanego.

### Zjazdy (nowa konstrukcja – nawierzchnia bitumiczna):

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, gr. 5 cm
- Warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub>, gr. 20 cm
- Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej  
spoiwem hydraulicznym C<sub>1,5/2</sub>, gr.22 cm

### Zjazdy (nowa konstrukcja – nawierzchnia z kostki betonowej):

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej, gr. 8 cm
- Podesypka cementowo – piaskowa, gr. 4 cm
- Warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub>, gr. 20 cm
- Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej  
spoiwem hydraulicznym C<sub>1,5/2</sub>, gr.22 cm

### Pobocze (nowa konstrukcja – nawierzchnia z kruszywa):

- Warstwa ścieralna kruszywa łamanego stabilizowanego
- mechanicznie 0 – 31,5 mm, gr. 20 cm
- Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej
- spoiwem hydraulicznym C<sub>1,5/2</sub>, gr.22 cm

Spadek zjazdu w dostosowaniu do istniejącego terenu i zgodnie z istniejącym pochyleniem zjazdów.

Pochylenie podłużne oraz poprzeczne zjazdu dopasowane zostało do rozbudowywanego odcinka drogowego oraz istniejącego terenu przylegającego.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na rysunku „Szczegóły konstrukcyjne”.

## **5.7 Krawężniki, oporniki i obrzeża**

Jako obramowanie ciągów pieszo-rowerowych przewidziano wykonanie obrzeża betonowego 8x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C-12/15.

Jako obramowanie ciągów pieszo-rowerowych w ciągu zjazdu należy wykonać oporniki 12x25 na ławie betonowej z oporem z betonu C-12/15.

Wszystkie obramowania łukowe będące częścią okręgów należy wykonać z elementów łukowych. Nie dopuszcza się wykonywania obramowań łukowych z elementów prostych.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na rysunku-szczegóły konstrukcyjne

## **5.8 Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego**

Oznakowanie pionowe i poziome , lokalizację oznakowania oraz elementów bezpieczeństwa ruchu wraz z uzasadnieniem lokalizacji przedstawiono w opracowaniu „Projekt stałej organizacji ruchu”.

Przed przystąpieniem do realizacji, należy dokonać niezbędnych zgłoszeń z gestorami ewentualnych urządzeń podziemnych. Roboty ziemne prowadzone w strefie występowania „obcego” uzbrojenia wykonywać ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności.

## **5.9 Roboty ziemne**

Roboty ziemne obejmują zdjęcie warstwy humusu w miejscu wykonywania poszerzeń zjazdów i w miejscu ciągu pieszo-rowerowego oraz wykonanie wykopów i nasypów pod warstwy konstrukcyjne elementów zagospodarowania.

Skarpy i rowy przewidziano do humusowania warstwą ziemi urodzajnej gr. 10 cm z obsianiem trawą.

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

Roboty ziemne wykonać zgodnie z tabelą robót ziemnych i przekrojami poprzecznymi.

## **5.10 Branża zieleni**

Przedmiotowa rozbudowa drogi powiatowej wymusza konieczność wycinki istniejącego zadrzewienia oraz zakrzaczenia kolidującego z planowaną inwestycją.

Zestawienie drzew i krzewów do wycinki (obwód pnia oraz gatunki i ilość drzew, a także powierzchnie krzewów) załączono do projektu.

## **5.11 Regulacja i zabezpieczenie urządzeń**

W celu dostosowania do projektowanych rzędnych wykonać regulację oraz zabezpieczenia istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej:

- w zakresie sieci kablowej należy:

- istniejące kable pod nową konstrukcją jezdni i zjazdów należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi
- dokonać regulacji wysokości posadowienia istniejących złączy kablowych
- w zakresie sieci telekomunikacyjnej:
  - istniejące kable pod nową konstrukcją jezdni i zjazdów należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi
  - dokonać regulacji wysokości posadowienia istniejących studni teletechnicznych
- w zakresie sieci wod-kan:
  - istniejące naziemne części uzbrojenia wod-kan. (takie jak zawory wodociągowe, włazy kanałowe) należy wyprowadzić do rzędnych projektowanych modernizowanej nawierzchni

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.

W przypadku występowania w terenie urządzeń infrastruktury podziemnej nie widocznych podczas opracowania projektu, należy przeprowadzić ich regulację w celu dostosowania do projektowanych nawierzchni.

## **5.12 Odwodnienie**

Na odcinku objętym rozbudową w zakresie projektowanej ścieżki pieszo – rowerowej odwodnienie odbywa się poprzez ukształtowanie spadków podłużnych i poprzecznych do istniejących rowów drogowych. Istniejące rowy poddano robotom utrzymaniowym w zakresie reprofiliacji oraz przywróceniu funkcji pierwotnej rowu. W celu zachowania ciągłości rowów zaprojektowano przebudowę istniejących oraz budowę nowych przepustów.

Projektowana rozbudowa układu drogowego oraz planowany sposób odwodnienia ścieżki pieszo – rowerowej nie wpływa na zmianę istniejących stosunków wodnych.

## **6. Charakterystyka ekologiczna – wpływ inwestycji na środowisko**

Inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko i zdrowie. Realizacja przedsięwzięcia wpłynie na bezpieczeństwo użytkowników oraz niechronionych uczestników ruchu jakimi są piesi i rowerzyści co nie spowoduje zwiększenia rodzaju i ilości zanieczyszczeń w stosunku do stanu obecnego. Reasumując inwestycja będzie realizowana w sposób bezpieczny dla środowiska tak, aby walory naturalne otaczającego terenu nie zostały zniszczone. Powierzchniowe odwodnienie zapewni spływ wód opadowych bez zmiany stosunków wody w gruncie, a w szczególności bez zmian kierunku odpływu i ilości wody opadowej ze szkodą dla gruntów sąsiednich. Prawidłowo prowadzone prace budowlane przy użyciu odpowiedniego sprzętu sprawnego technicznie nie będą stanowić zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego.

## 7. Rozwiązania projektowe dotyczące osób niepełnosprawnych

Projektowana inwestycja wszystkie przepisy prawne odnośnie likwidacji barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych, stosując się do zaleceń podanych w prawie budowlanym oraz innych wytycznych, w tym np. ujętych w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Projektowany ciąg pieszo – rowerowy nie ogranicza w żadnym stopniu poruszanie się osób niepełnosprawnych. Projektowana inwestycja została zaprojektowana tak, aby mógł korzystać z niej każdy uczestnik ruchu drogowego.

## 8. 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.

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

W przypadku napotkania, w czasie budowy znaków pomiarowych lub kamieni granicznych, które mogą w trakcie budowy zostać naruszone, należy o powyższym fakcie powiadomić służbę geodezyjną.

Wszystkie użyte materiały budowlane winny spełniać wymogi aktualnych norm oraz posiadać aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne.

W przypadku wejście w życie norm i wytycznych technicznych zastępujących obecnie obowiązujące należy zastosować wymagania zgodnie z nowymi normami i wytycznymi.

Współrzędne punktów głównych oraz elementy trasy zostały wykonane w oparciu o układ współrzędnych „2000”.

<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>	
---	--	--

30.06.2022