

# OPIS TECHNICZNY

## DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

### CZĘŚĆ DROGOWA

1) Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubatura, zestawienie powierzchni, wysokość, długość

#### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno - budowlany będący częścią projektu budowlanego dla kompleksowego zadania: „Budowa ścieżki rowerowej oraz kanalizacji opadowej w miejscowości Tarnowiec na działkach 259, 297, 298/2, 298/4, 327/3 oraz w miejscowości Zawada na działkach 18/1, 20/2, 23/2, 26, 28, 30, 31, 47, 53/3, 63, 64, 92/3, 92/7, 92/9, 93/1, 93/2, 97/2, 99/2, 99/3, 100, 101/2, 102, 103/1, 103/3, 103/4, 106, 107/1, 107/3, 108/2, 108/9, 108/10, 109, 110, 113/3, 114, 115, 117, 118, 121, 122/1, 122/2, 124, 128/2, 129/1, 129/2, 130/6, 130/7, 505, 537”.

#### 1.1. LOKALIZACJA INWESTYCJI ORAZ PODSTAWOWE DANE

Obiekt:	Budowa ścieżki rowerowej wraz z kanalizacją opadową
Adres / Lokalizacja:	Gmina Tarnów Działki nr ew.: 259, 297, 298/2, 298/4, 327/3 w miejscowości Tarnowiec oraz 18/1, 20/2, 23/2, 26, 28, 30, 31, 47, 53/3, 63, 64, 92/3, 92/7, 92/9, 93/1, 93/2, 97/2, 99/2, 99/3, 100, 101/2, 102, 103/1, 103/3, 103/4, 106, 107/1, 107/3, 108/2, 108/9, 108/10, 109, 110, 113/3, 114, 115, 117, 118, 121, 122/1, 122/2, 124, 128/2, 129/1, 129/2, 130/6, 130/7, 505, 537 w miejscowości Zawada
Inwestor:	Gmina Tarnów Ul. Krakowska 19 33-100 Tarnów
Administrator drogi:	Gmina Tarnów Ul. Krakowska 19 33-100 Tarnów
Jednostka projektowa:	Przedsiębiorstwo Inżynieryjno Budowlane Jarosław Skrabacz Ilkowiec, ul. Partyzantów 42 33-131 Łęg Tarnowski
Główny Projektant:	mgr inż. Jarosław Skrabacz upr. nr 51/2002

## **1.2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakres projektu w całości obejmuje:

- wykonanie ciągu rowerowego z kostki betonowej szerokości całkowitej 0,15 (krawężnik) + 1,5m (ciąg rowerowy) + 0,08 (obrzeże chodnikowe).
- wykonanie zjazdów indywidualnych na przyległe posesje w miejscach zjazdów istniejących na szerokości projektowanego ciągu rowerowego
- wykonanie odwodnienia odcinka drogi objętego opracowaniem (wpusty uliczne przykrawężnikowe z odprowadzeniem kolektorem poprzez wylot W1, W2, W3 i W4 do odbiorników (rowy przydrożne).
- wykonanie wylotów W1, W2, W3 i W4 wód opadowych do odbiorników jw. z umocnieniem rowów (dna i skarp) płytami betonowymi ażurowymi.

## **1.3. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Projektowana inwestycja ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego wzdłuż drogi gminnej Tarnowiec – Zawada (odcinek 1 i 2) oraz Zawada – Tarnów (odcinek 4) na przedmiotowych odcinkach.

Zadaniem projektowanej kanalizacji deszczowej jest przejęcie wód opadowych z projektowanego ciągu rowerowego oraz terenów przyległych i odprowadzenie ich poprzez wyloty W1, W2, W3 i W4 do odbiorników, którymi są przydrożne rowy odwadniające.

## **1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Wg projektu zagospodarowania terenu

## **1.5. UZGODNIENIA**

- Wg projektu zagospodarowania terenu

## **1.6. PODSTAWOWE DANE WYJŚCIOWE**

### **1.6.1. UZBROJENIE TERENU**

Projektowany układ sytuacyjny koliduje z istniejącymi sieciami uzbrojenia podziemnego, takimi jak:

- sieć gazowa
- sieć teletechniczna
- sieć wodociągowa
- sieć elektryczna

### **1.6.2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Istniejące zagospodarowanie terenu opisano w części „Projekt zagospodarowania terenu”.

### **1.6.3. WARUNKI TERENOWE**

Teren nie jest objęty ochroną konserwatora zabytków.  
Teren nie jest objęty wpływami eksploatacji górniczej.

### **1.6.4. CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO**

W ramach inwestycji kompleksowo przewiduje się wykonanie następującego zakresu robót:

### **Droga:**

- wykonanie ciągu rowerowego z kostki betonowej szerokości całkowitej 0,15m (krawężnik) + 1.5m (ciąg rowerowy) +0,08m (obrzeże chodnikowe)
- wykonanie zjazdów indywidualnych na przyległe posesje w miejscach zjazdów istniejących na szerokości projektowanego ciągu rowerowego
- wykonanie lokalnych odcinków konstrukcji oporowych w formie palisad z betonowych wibroprasowanych elementów drobnowymiarowych
- roboty ziemne związane z niwelacją terenu za ścieżką rowerową.

### **Kanalizacja deszczowa:**

- wykonanie odwodnienia odcinków objętych opracowaniem (wpusty uliczne przykrawężnikowe z odprowadzeniem kolektorem poprzez wyloty W1, W2, W3 i W4 do odbiorników

### **Ubezpieczenie skarp i dna rowów w rejonie wylotów:**

- ubezpieczenie skarp i dna rowów w rejonie projektowanych wylotów kanalizacji deszczowej za pomocą prefabrykowanych płyt betonowych ażurowych na podsypce cementowo piaskowej grubości 10 cm. dodatkowo mocowanych do podłoża za pomocą kołków drewnianych.

Niniejszy opis dotyczy części drogowej i należy rozpatrywać go łącznie z pozostałymi częściami dokumentacji.

## **1.7. DANE TECHNICZNE WYJŚCIOWE**

### **1.7.1. PODSTAWOWE PARAMETRY INWESTYCJI:**

- długość odcinka nr 1 ciągu rowerowego – 478.00 m
- długość odcinka nr 2 ciągu rowerowego – 901.00 m
- długość odcinka nr 4 ciągu rowerowego – 644.00 m
- szerokość jezdni – istniejąca
- ilość wylotów kanalizacji deszczowej – 4 szt.
- łączna powierzchnia ciągu rowerowego: 3499 m<sup>2</sup>
- szerokość użytkowa ciągu rowerowego – 1.50 m

*2) Forma architektoniczna i funkcja obiektu, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1, (zgodność z przepisami budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej)*

## **2. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE**

### **2.1. OGÓLNY OPIS OBIEKTU**

W ramach kompleksowej inwestycji zakłada się budowę ciągu rowerowego wraz z kanalizacją opadową wzdłuż drogi gminnej Tarnowiec – Zawada (odcinek 1 i 2) oraz Zawada – Tarnów (odcinek 4) na przedmiotowych odcinkach. Odcinek nr 3 jest tematem odrębnego opracowania.

## 2.2. FUNKCJA OBIEKTU

Podstawową funkcją przedmiotowej inwestycji jest poprawa ruchu rowerowego i samochodowego wzdłuż dróg gminnych Tarnowiec – Zawada i Zawada – Tarnów.

## 2.3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I POWIĄZANIE Z ISTNIEJĄCYM TERENEM

Przyjęta forma architektoniczna obiektu zapewni płynne wpisanie się budowli w otaczający krajobraz. Rozwiązania architektoniczno – budowlane ciągu rowerowego zapewnią bezproblemowe powiązanie z istniejącym terenem.

## 2.4. UZASADNIENIE PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA

Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe zostały maksymalnie dostosowane do wymagań Zamawiającego i są zgodne z obecnie obowiązującymi warunkami technicznymi oraz prawem budowlanym i prawem wodnym.

3) Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, nie sprawdzonych – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w wypadku projektowania przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą, w uzasadnionych wypadkach, także ocenę aktualnych warunków geologiczno-inżynierskich i stan posadowienia obiektu

## 3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

Charakterystyczne parametry techniczne podano w p. 1.7. Poniżej podano szczegółowy opis słowny przyjętych rozwiązań.

### 3.1. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI NA POSZERZENIU JEZDNI

L.p.	Warstwa	Grubość [cm]
1	Warstwa ścieralna – BA 0/12.8	5
2	Warstwa wiążąca – BA 0/20	5
3	Podbudowa – kruszywo łamane 0/63 stabilizowane mechanicznie	20
4	Podbudowa pomocnicza – kruszywo naturalne 0/63 stabilizowane mechanicznie	30
Razem		60

### 3.2. KONSTRUKCJA CIĄGU ROWEROWEGO

L.p.	Warstwa	Grubość [cm]
1	Kostka betonowa wibroprasowana w kolorze szarym	6
2	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3
3	Podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane 0/63 stabilizowane mechanicznie	12
4	Podbudowa zasadnicza – kruszywo naturalne 0/63 stabilizowane mechanicznie	15
Razem:		36

### 3.3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI NA ZJAZDACH INDYWIDUALNYCH

L.p.	Warstwa	Grubość [cm]
1	Kostka betonowa wibroprasowana w kolorze czerwonym	8
2	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3
3	Podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane 0/63 stabilizowane mechanicznie	15
4	Podbudowa zasadnicza – kruszywo naturalne 0/63 stabilizowane mechanicznie	30
Razem:		56

### 3.4. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne obejmują:

- wykopy pod konstrukcję projektowanego ciągu rowerowego
- wykopy związane z budową kanalizacji deszczowej
- roboty ziemne związane z umocnieniem potoku oraz budową wylotu projektowanej kanalizacji deszczowej
- wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne

Na czas prowadzenia robót Wykonawca musi zapewnić prawidłowe odwodnienie wykopów.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z przebiegiem istniejącego uzbrojenia terenu. W miejscach kolizji z uzbrojeniem terenu roboty należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

### 3.5. KRAWĘŻNIKI

Należy stosować krawężniki betonowe 15x30x100 cm koloru szarego na ławie betonowej z oporem. Dla wykonania ław krawężnikowych należy stosować beton B15. Projektuje się następujące rodzaje ustawienia krawężnika:

- 1) Krawężnik na ciągu zasadniczym - stojący 15x30x100 na ławie betonowej z oporem, wysokość odsłonięcia 4 cm
- 2) Krawężnik na wjazdach - stojący 15x30x100 na ławie betonowej z oporem, wysokość odsłonięcia 4 cm

### 3.6. USTALENIE GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA

Warunki gruntowe w rejonie projektowanej inwestycji określone zostały na podstawie wykopów badawczych. W strefie projektowanych robót występuje podłoże gruntowe w postaci glin w stanie twardoplastycznym.

Poziom wód gruntowych poniżej poziomu robót ziemnych.

Warunki gruntowe określono jako proste. W związku z powyższym projektowany obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach geotechnicznych.

### 3.7. ODWODNIENIE

Odwodnienie projektowanego ciągu rowerowego zapewnią spadki podłużne i poprzeczne, które odprowadzą wodę opadową poprzez wpusty uliczne do projektowanej kanalizacji deszczowej i dalej do odbiorników w postaci istniejących rowów przydrożnych. Projektowany zakres robót nie zmieni istniejących stosunków wodnych w rejonie inwestycji.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984 ), art. 19, ***drogi gminne nie zostały zakwalifikowane do terenów, z których odprowadzane wody opadowe mają być oczyszczone. Zatem wody opadowe z zakresu inwestycji mogą być wprowadzane do wód bez oczyszczania.***

W związku z powyższym nie projektuje się systemu oczyszczania wód opadowych w postaci separatora substancji ropopochodnych.

### 3.8. UMOCNIENTA SKARP ROWÓW W REJONIE WYLOTÓW

Na istniejących rowach przydrożnych w rejonie projektowanych wylotów kanalizacji deszczowej zaprojektowano umocnienie brzegów i dna prefabrykowanymi betonowymi płytami ażurowymi na podsypce cementowo – piaskowej gr. 10 cm z dodatkowym mocowaniem płyt do podłoża kołkami drewnianymi.

*4) W stosunku do obiektu użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich*

## 4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Zastosowane rozwiązania projektowe zapewniają spełnienie warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

5) W stosunku do obiektu usługowego, produkcyjnego (lub technicznego - podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

## 5. DANE TECHNOLOGICZNE

Nie dotyczy projektu branży drogowej

6) W stosunku do obiektu budowlanego liniowego – rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych

## 6. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Nie projektuje się urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

7) Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń: sanitarnych, grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi i punkty pomiarowe, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń,

## 7. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO INSTALACYJNEGO

Nie dotyczy.

8) Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z obiektem,

## 8. URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH

Nie dotyczy.

9) Charakterystykę energetyczną obiektu budowlanego, z wyjątkiem obiektów wymienionych w art. 20 ust. 3 pkt. 2, określającą w zależności od potrzeb:

- a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem obiektu,
- b) w stosunku do budynku wyposażonego w instalacje grzewcze lub chłodnicze - właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przeźroczystych i innych,
- c) parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej i innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę cieplną obiektu, w tym wentylacyjnych i klimatyzacyjnych,
- d) dane wykazujące, że przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych,

## 9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Nie dotyczy projektu branży drogowej.

10) Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,
- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,
- d) emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,
- e) wpływu obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, oraz wykazać, że przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami

## 10. OCHRONA ŚRODOWISKA

Wpływ obiektu na środowisko opisano w Projekcie Zagospodarowania Terenu.

11) Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach

## 11. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Nie dotyczy.