

Rodzaj opracowania:

PROJEKT WYKONAWCZY

Przedmiot opracowania:

Nazwa, adres obiektu budowlanego i nr ewid. działek na których obiekt jest usytuowany:

**Przebudowa drogi powiatowej Nr 1090R Trześć – Grębów w zakresie
budowy ścieżki rowerowej pomiędzy m. Zabrze i m. Grębów**

Nr ewid. działek: 349/5, obr. 0009 Zabrze

Inwestor:

**Powiat Tarnobrzeski
39-400 Tarnobrzeg, ul. 1 Maja 4**

Nazwa i adres jednostki projektowania:

Imiona i nazwiska projektantów wraz z określeniem zakresu opracowania, nr uprawnień budowlanych, daty opracowania, podpisy:

**EL-PRO Elżbieta Śliwińska
37-403 Pysznica, ul. Topolowa 18 A**

Projektant:

**mgr inż. Piotr Śliwiński
upr. nr PDK/0122/PWOD/08**

listopad 2021 r.

Rodzaj opracowania:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
Przedmiot opracowania:	Przebudowa drogi powiatowej Nr 1090R Trześć – Grębów w zakresie budowy ścieżki rowerowej pomiędzy m. Zabrze i m. Grębów
	część opisowa

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Umowa z Inwestorem,
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r, Nr 120, poz. 1133, z późn. zm.),
- 1.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004 r, Nr 202, poz. 2072, z późn. zm.)
- 1.4. Uzgodnienia z Inwestorem,
- 1.5. Kopia aktualnej mapy zasadniczej w skali 1 : 500,
- 1.6. Wrys z mapy ewidencyjnej,
- 1.7. Pomiary w terenie,
- 1.8. Obowiązujące przepisy i normy.

2. Dane ewidencyjne.

- 2.1. Inwestor: Powiat Tarnobrzegi, 39-400 Tarnobrzeg, ul. 1 Maja 4.
- 2.2. Zakres terenu – działki nr ewid.: 349 / 5, obr. 0009 Zabrze.

3. Przedmiot inwestycji.

Opracowanie obejmuje przebudowę drogi powiatowej Nr 1090R Trześć – Grębów w zakresie budowy ścieżki rowerowej pomiędzy m. Zabrze i m. Grębów – odcinek o długości 1239,20 m.

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

W stanie istniejącym na obszarze objętym opracowaniem funkcjonuje droga powiatowa o nawierzchni bitumicznej o szerokości jezdni 6,00 m, wyposażona w pobocza gruntowe, rowy odwadniające, zjazdy do posesji oraz miejscowo jednostronny ciąg pieszy i pieszo - rowerowy. Stan techniczny drogi uznać należy za zadowalający, jednakże brak wydzielonej strefy dla ruchu rowerowego na dalszym odcinku drogi (po stronie lewej wg rosnącego kilometraża) stwarza potencjalne zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu drogowego, dlatego też wskazanym jest wykonanie ścieżki rowerowej.

5. Projektowany stan zagospodarowania.

Projektowane zagospodarowanie polegać będzie na przebudowie elementów geometrycznych drogi poprzez:

- wydzielenie ścieżki rowerowej jako strefy ruchu dla rowerzystów, będących niechronionymi uczestników ruchu drogowego,
- poprawę geometrycznych i konstrukcyjnych parametrów istniejących zjazdów z drogi powiatowej poprzez ukształtowanie prawidłowych parametrów,
- poprawę systemu odwodnienia poprzez wyregulowanie spadków oraz odmulenie rowów przydrożnych z udrożnieniem przewodów pod zjazdami.

6. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu:

- 6.1. powierzchnia ścieżki rowerowej: ok. 2478 m²
- 6.2. powierzchnia zjazdów (poza obrysem chodnika); ok. 220 m²

7. Dane informacyjne:

- 7.1. Tereny na których projektuje się przebudowę nie są wpisane do rejestru zabytków, oraz nie podlegają ochronie konserwatorskiej,
- 7.2. Na terenie projektowanej przebudowy nie występują wpływy eksploatacji górniczej,
- 7.3. Nie występują zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.

8. Zalecenia:

- 8.1. Niniejszą dokumentację wraz ze zgłoszeniem zamiaru wykonania robót budowlanych złożyć do właściwego organu architektoniczno - budowlanego,
- 8.2. Roboty wykonywać zgodnie z projektem budowlanym, zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas wykonywania robót w pasie drogowym,
- 8.3. Przez okres istnienia obiektu budowlanego przechowywać wszystkie dokumenty i opracowania projektowe związane z budową, przebudową, itp. – art. 63, ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane.

Rodzaj opracowania:
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
Przedmiot opracowania:
Przebudowa drogi powiatowej Nr 1090R Trześć – Grębów w zakresie budowy ścieżki rowerowej pomiędzy m. Zabrze i m. Grębów
opis techniczny

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Umowa Inwestorem,
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r, Nr 120, poz. 1133, z późn. zm.),
- 1.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004 r, Nr 202, poz. 2072, z późn. zm.)
- 1.4. Uzgodnienia z Inwestorem,
- 1.5. Kopia aktualnej mapy zasadniczej w skali 1 : 1000,
- 1.6. Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z dnia 14 maja 1999 r.)

2. Dane ogólne.

Opracowanie obejmuje przebudowę drogi powiatowej Nr 1090R Trześć – Grębów w zakresie budowy ścieżki rowerowej pomiędzy m. Zabrze i m. Grębów – odcinek o długości 1239,20 m.

3. Projekt konstrukcji nawierzchni.

Na podstawie zalecanych w warunkach technicznych nawierzchni dla ścieżek rowerowych projektuje się konstrukcję o następującym układzie warstw:

- a) w km 0+000,00 – 0+090,00 po uprzedniej rozbiórce istniejącej nawierzchni asfaltowej i podbudowy (starodroże):
 - nawierzchnia z kostki brukowej, betonowej gr. 6 cm kolorowej na podsypce z kruszywa łamanego frakcji 2 / 8 mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm,
 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0 / 63 mm grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm,
 - podbudowa z gruntocementu dowiezionego z wytwórni o $R_m = 1,5$ MPa, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm.

Nawierzchnia ze spadkiem poprzecznym jednospadowym o wartości 1,5 %, ograniczona obustronnie obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (B-15) i podsypce cementowo – piaskowej.

- b) w km 0+090,00 – 1+239,20 na istniejącym poboczu i w pasie gruntowym:
 - nawierzchnia z kostki brukowej, betonowej gr. 6 cm kolorowej na podsypce z kruszywa łamanego frakcji 2 / 8 mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm,
 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0 / 63 mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm,
 - podbudowa z gruntocementu dowiezionego z wytwórni o $R_m = 1,5$ MPa, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm.

Nawierzchnia ze spadkiem poprzecznym jednospadowym o wartości 1,5 %, ograniczona krawężnikiem betonowym 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (B-15)

i podsypce cementowo – piaskowej, oraz obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (B-15) i podsypce cementowo – piaskowej.

Na podstawie zalecanych w warunkach technicznych nawierzchni projektuje się konstrukcję zjazdów jak konstrukcję ścieżki rowerowej za wyjątkiem kostki brukowej betonowej, tj. zamiast kostki o grubości 6 cm projektuje się kostkę o grubości 8 cm oraz dodatkową warstwę podbudowy górnej z kruszywa łamanego frakcji 0 / 31,5 mm, grubość warstwy 10 cm.

Nawierzchnia zjazdów ze spadkiem poprzecznym jednospadowym o wartości zmiennej do wartości max. 5 %, ograniczona krawężnikiem betonowym 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (B-15) i podsypce cementowo – piaskowej zaniżonym od strony jezdni, oraz od strony posesji.

4. Geotechniczne warunki posadowienia budowli:

Warunki gruntowo – wodne podłoża.

a) warunki wodne.

Poziom swobodnego zwierciadła wody gruntowej od 1 do 2 m poniżej spodu konstrukcji nawierzchni.

wykopy < lub = 1,0 m – przeciętne,

nasypy < lub = 1,0 m – przeciętne.

b) warunki gruntowe.

Cechy gruntu zalegającego w istniejącym korpusie – żwiry i pospółki, piaski – grupa nośności podłoża dla warunków wodnych przeciętnych – G1. Wskaźnik nośności CBR < lub = 10 %. Wskaźnik zagęszczenia podłoża gruntowego – 1,00, wtórny moduł odkształcenia – 100.

5. Założenia materiałowe

Wartości parametrów przyjmuje się jako zgodne z określonymi w tabelach Załącznika nr 5 do Rozporządzenia, pkt. 5.2. Założenia materiałowe.

6. Rozwiązania architektoniczno – budowlane.

Przebudowę drogi powiatowej zaprojektowano w nawiązaniu do obecnie posiadanych przez nią parametrów.

Parametry geometryczne ścieżki rowerowej dwukierunkowej.

a) szerokość nawierzchni - 2,00 m,

b) przekrój poprzeczny i spadek – jednospadowy o wartość 1,5 %.

Parametry geometryczne zjazdów.

a) szerokość zjazdów: 5,50 m, poszerzenie przy jezdni skosami do 9,50 m,

b) przekrój poprzeczny i spadek – dostosowany do wysokości istniejących rzędnych max. 5 %.

7. Odwodnienie.

Odwodnienie na dotychczasowych zasadach, tj. odwodnienie powierzchniowe, poprzez wyregulowane spadki podłużne i poprzeczne do istniejących, oczyszczonych z namułu rowów przydrożnych. Dla przeprowadzenia wód pod chodnikiem zaprojektowano ściek z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm wzdłuż krawężnika, a następnie ścieki z elementów prefabrykowanych korytkowych betonowych o wymiarach 30/15x20/13x50 cm na ławie bet. C12/15 gr. 15 cm i podsypce cementowo – piaskowej gr. 5 cm, pokryte i umocnione na wylotach płytami betonowymi prefabrykowanymi 50x50x7cm posadowiony na podsypce cementowo – piaskowej. Ponadto miejscowo na skarpach nasypów zaprojektowano umocnienia w postaci płyt betonowych ażurowych 60x40x10 cm posadowiony na podsypce cementowo – piaskowej.

8. Wpływ na środowisko.

Projektowana przebudowa nie spowoduje emisji zanieczyszczeń, wibracji, hałasu, nie wytwarza odpadów i nie ma wpływu na drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Nie wywołuje negatywnego wpływu na środowisko, na zdrowie ludzi oraz obiekty sąsiednie.

9. Roboty ziemne.

Na projektowanym do przebudowy odcinku drogi powiatowej roboty ziemne sprowadzają się do wykonania koryta, profilowania podłoża pod nowe warstwy konstrukcyjne ścieżki rowerowej, oraz formowania i zagęszczania nasypów. Masy ziemne zostaną zużyte na miejscu.

10. Kanał technologiczny uliczny.

Projektowana przebudowa drogi, zgodnie z art. 39, ust. 6 ustawy z dnia 21 marca 1985 r o drogach publicznych (Dz. U. z 2018 r, poz. 2068, oraz z 2019 r poz. 698, 730, 1495, 1716 z późn. zm.) wymaga zlokalizowania kanału technologicznego w pasie drogowym. Projektu się na odcinku przebudowywanej drogi kanał technologiczny uliczny o następującym przekroju:

- rura osłonowa (RO) HDPE fi 110 mm kolor czarny lub pomarańczowy,
- 3 x rura światłowodowa (RŚ) HDPE fi 40 mm x 3,7 mm kolor czarny lub pomarańczowy,
- 1 x wiązka mikrorur (WMR) HDPE 3 x fi 12 x 2 mm (grubościenne) opaska osłonowa wiązki kolor czarny lub pomarańczowy

Kpl rur światłowodowych i wiązka mikrorur ułożona w ściślej wiązce związane opaskami samozaciskowymi w odstępach max. 2 m, posadowione na podsypce gr. 10 cm. Rura osłonowa fi 110 mm posadowiona nad wiązką rur światłowodowych i mikrorur również na podsypce piaskowej gr. 10 cm. Dla oznaczenia kanału projektuje się zastosowanie taśmy ostrzegawczej o szerokości 200 mm i grubości min. 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o śr. min. 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” umieszczonej nad kanałem w połowie głębokości ułożenia tj. 25 cm, oraz taśmy ostrzegawczo – lokalizacyjnej o szer. 200 mm i grubości min. 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szer. min. 25 mm i grubości min. 0,1 mm z perforowanymi otworami o średnicy min. 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” umieszczonej bezpośrednio nad kanałem tj. 45 cm. Projektuje się połączenia w studniach kablowych betonowych SKR-1 dwuczęściowych.

Elementy kanału technologicznego należy wykonać z wykorzystaniem wyrobów zapewniających trwałość i funkcjonalność systemu, z zastosowaniem rozwiązań o standardzie nie niższym niż określony w PN w zakresie:

- rur i mikrorur: PN-EN 61386-21 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 2: Wymagania szczegółowe – Systemy rur instalacyjnych sztywnych oraz PN-EN 61386-1 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 1: Wymagania ogólne.
- studni kablowych i zasobników: PE-EN 124 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, kontrola jakości oraz PN-EN 206-1 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości produkcja i zgodność.

Projektowany kanał technologiczny winien spełniać wszystkie wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne Dz. U z dnia 15.05.2015 r, poz. 680.

11. Wytyczne realizacyjne.

10.1 Do robót przystąpić po uprawomocnieniu się zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych,

- 10.2 Przed przystąpieniem do realizacji robót i w czasie ich wykonywania należy zapoznać się z warunkami zawartymi w uzgodnieniach, celem ich uwzględnienia przy budowie,
- 10.3 Przed rozpoczęciem robót wprowadzić oznakowanie zgodne z zatwierdzonym Projektem Czasowej Organizacji Ruchu,
- 10.4 Do wykonania robót należy użyć materiałów spełniających wymagania stosownych norm budowlanych.
- 10.5 **Szczegółowe dane zakresów robót objętych niniejszym opracowaniem zestawiono w przedmiarach robót, oraz specyfikach technicznych.**
- 10.6 **Podczas prowadzenia robót zapewnić zabezpieczenie przed uszkodzeniem lub zniszczeniem znaki osnowy geodezyjnej, w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia w/w znaki podlegają odtworzeniu na koszt wykonawcy.**