

**FP PROJEKT**

SPÓŁKA Z O.O.

ul. Piłsudskiego 24/29, 39-200 Dębica | tel.:510 526 315 | www.fpprojekt.pl

Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY		
Nazwa obiektu budowlanego lub zamierzenia budowlanego:	Przebudowa drogi powiatowej nr 1480 K polegająca na „Budowie ścieżki rowerowej z dopuszczeniem ruchu pieszych na odcinku drogi powiatowej nr 1480 K w m. Lipinki w km 2+419 – 2+609”		
Adres obiektu budowlanego:	województwo małopolskie powiat gorlicki gmina Lipinki m. Lipinki		
Inwestor:	Gmina Lipinki Lipinki 53 38-305 Lipinki		
Jednostka ewidencyjna, obręb, nr ewidencyjne działek:	jednostka ewidencyjna: 120505_2 Lipinki obręb: 0003 Lipinki dz. nr ew. 2383/1		
Kategoria obiektu budowlanego:	XXV		
Nr projektu:	2135	Nr i data umowy:	RBI.272.33.2021 z dnia 28.06.2021 r.
Rewizja:	1.1	Data opracowania:	09.2021
Jednostka projektowa:	FP PROJEKT spółka z o.o. ul. Piłsudskiego 24/29, 39-200 Dębica		
Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis	Data
Opracował:	Zuzanna Pyzińska		09.2021
Projektował:	mgr inż. Tomasz Passoń PDK/0199/PWOD/14		09.2021



Zawartość opracowania

I. Część opisowa

1. Strona tytułowa
2. Karta zawartości opracowania
3. Opis techniczny

II. Część rysunkowa

1. Orientacja	rys.1	ark.1	skala 1: 10 000
2. Plan sytuacyjny	rys.2	ark.1	skala 1: 500
3. Profil podłużny	rys.3	ark.1	skala 1:500/50
4. Przekrój konstrukcyjny	rys.4	ark.1	skala 1: 50
5. Przekroje poprzeczne	rys.5	ark.1-3	skala 1:100
6. Szczegóły	rys.6	ark.1-4	skala 1:5, 1:10



OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego dla zadania p.n.: Przebudowa drogi powiatowej nr 1480 K polegająca na „Budowie ścieżki rowerowej z dopuszczeniem ruchu pieszych na odcinku drogi powiatowej nr 1480 K w m. Lipinki w km 2+419 – 2+609”.

1. Podstawa opracowania

Materiały wyjściowe:

- Umowa nr RBI.272.33.2021 z dnia 28.06.2021 r. zawarta z Gminą Lipinki na opracowanie dokumentacji projektowej,
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500,
- Pomiaru uzupełniające w terenie,
- Wizja lokalna w terenie,

W projekcie uwzględniono wymogi wymienione w:

- Ustawie z dn. 07.07.1994 r. Prawo Budowlane,
- Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
- Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych,
- Ustawie z dn. 21.03.1985 r. o drogach publicznych,
- Załączniku do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dn. 16.06.2014 r. „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”.

2. Temat opracowania

Budowa ścieżki rowerowej z dopuszczeniem ruchu pieszych na odcinku drogi powiatowej nr 1480 K w m. Lipinki w km 2+419 – 2+609.

3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wskazanie niezbędnego zakresu inwestycji dla poprawy warunków ruchu drogowego oraz komfortu i bezpieczeństwa użytkowników.

Opracowaniem objęto:

- budowę ścieżki pieszo - rowerowej po stronie prawej przy jezdni,
- odwodnienie jezdni drogi powiatowej i przyległego terenu w pasie drogowym poprzez:
 - przebudowę rowu przydrożnego otwartego na rów kryty,
 - budowę ścieku terenowego,
 - przebudowę i przedłużenie istniejącego przepustu pod koroną drogi,
- przebudowę istniejących zjazdów,
- budowę elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego.

4. Stan istniejący

4.1 Ogólna charakterystyka

Na przedmiotowym odcinku droga powiatowa klasy Z o szerokości jezdni 5,50 m (pas ruchu 2,75 m) przebiega przez obszar zabudowany (w rozumieniu Ustawy Prawo o ruchu Drogowym). Prędkość dopuszczalna na przedmiotowym odcinku wynosi 50 km/h. Występują obustronne gruntowe pobocza o nawierzchni twardej nieulepszanej (kruszywo) szerokości ok. 1,50 m.

Wody opadowe lub roztopowe spływają do rowów przydrożnych otwartych zlokalizowanych obustronnie na przedmiotowym odcinku 1480 K.

W stanie istniejącym po stronie zamierzenia inwestycyjnego do km 2+413 (zjazd publiczny na drogę wewnętrzną) zlokalizowana jest ścieżka rowerowa z dopuszczeniem ruchu pieszych szerokości 2,50 m.



4.2 Warunki gruntowo wodne

- Podczas prowadzenia prac terenowych w otworze nie zaobserwowano żadnych przejawów wodonośności.
- Poziom wód gruntowych ulega okresowym wahaniom. Podczas długotrwałych opadów atmosferycznych i topnienia pokrywy śnieżnej podnosi się, a w okresach suchych obniża się.
- Normowa głębokość przemarzania dla rejonu będącego przedmiotem badań wynosi $h_z=1,2$ m.
- Nie stwierdzono niekorzystnych zjawisk i procesów destabilizujących podłoże gruntowe. Obszar objęty badaniami znajduje się poza terenem zaliczanym do „obszarów zagrożonych podtopieniami” (geoportal e-PSH).
- Na omawianym obszarze oraz w jego sąsiedztwie nie zaobserwowano przejawów ruchów masowych mogących mieć negatywny wpływ na inwestycje.
- Wszelkie wykopki należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych oraz gruntowych. Prace ziemne należy wykonywać w odpowiednim czasie, tak aby nie dopuścić do zamoknięcia oraz przemarzania gruntów. w dnie wykopu i na skarpach.
- Z uwagi na podatność gruntów występujących w podłożu badanego terenu do uplastyczniania się wraz ze wzrostem wilgotności (grunty spoiste), podczas budowy oraz w fazie użytkowania obiektu należy dołożyć wszelkich starań, by nie dopuścić do zawilgocenia tych gruntów.

5. Stan projektowany

5.1 Plan sytuacyjny

Po stronie prawej od km 2+419 do km 2+609 zaprojektowano ścieżkę pieszo-rowerową szerokości 3,15 m z betonowej kostki brukowej. Ścieżka będzie oddzielona od jezdni opaską szerokości 0,50 m z betonowej kostki brukowej oraz bet. krawężnikiem szerokości 0,20 m wyniesionym ponad jezdnię. Na długości ścieżki zaprojektowano poszerzenie jezdni o 0,5m wraz ze ściekiem przykrawężnikowym. Na końcu i początku zakresu ścieżkę pieszo-rowerową dowiązano do istniejących krawędzi zjazdu i drogi powiatowej nr 1481 K.

5.2 Niweleta

Niweletę ścieżki rowerowej dowiązano do istniejącej krawędzi drogi powiatowej. Pochylenie podłużne zawiera się w przedziale 0,0 % do 4,5 %. Załom niwelety wykragłono łukiem kołowym pionowym o $R=2500$ m.

5.3 Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni zatok zjazdów publicznych i skrzyżowaniu przyjęto w oparciu o Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dn. 16.06.2014 r. „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”.

Głębokość przemarzania gruntu w regionie inwestycji wynosi: $H_z=1,20$ m. Dla kategorii KR1 i grupy nośności podłoża G2, grubość warstw konstrukcji powinna być większa od:

KR1 -> $0,40 \times H_z$, tj. 0,48 m,

Konstrukcja ścieżki rowerowej oraz zjazdu za ścieżką rowerową do granicy pasa drogowego

8 cm – w-wa ścieralna bezfazowa kostka brukowa betonowa

5 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4

20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem $C_{90/3}$

15 cm - Warstwa gruntu stabilizowana spoiwem hydraulicznym o $R_m = 1,5$ MPa

RAZEM: 48 cm

Konstrukcja ścieku przykrawężnikowego:

- 8 cm – w-wa ścieralna – wibroprasowana kostka brukowa betonowa

- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4

- 20 cm – ława z betonu cementowego C16/20

RAZEM: 31 cm

Konstrukcja zjazdów indywidualnych przez ścieżkę pieszo-rowerową:

- 8 cm – w-wa ścieralna – bezfazowa betonowa kostka brukowa koloru czerwonego

- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4

- 25 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem $C_{90/3}$

- 15 cm – Warstwa gruntu stabilizowana spoiwem hydraulicznym o $R_m = 2,5$ MPa



RAZEM: 51cm

Konstrukcja poszerzenia jezdni:

- 4 cm – w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S
- 5 cm – w-w wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
- 7 cm – w-wa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC16P
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem C90/3
- 28 cm – w-wa mrozochronna CBR $\geq 35\%$ pełniąca funkcję w-wy odsączającej o $K_{10} \geq 8\text{m/dobę}$
- 25 cm – w-wa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym

RAZEM: 89 cm

5.4 Przekrój typowy

Pochylenie poprzeczne projektowanej ścieżki pieszo-rowerowej wynosi 2,0 % w kierunku jezdni drogi wojewódzkiej. Szerokość ścieżki: 3m (bez obramowań). Od strony jezdni obramowanie stanowi krawężnik betonowy 15/30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C16/20. Wyniesienie krawężnika ponad nawierzchnię jezdni wynosi 12 cm (14 cm od powierzchni ścieku). Od strony terenu ścieżkę obramowano obrzeżem betonowym 8/30 cm posadowionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Od strony terenu zaprojektowano opaskę gruntową o szerokości 0,5 m i pochyleniu. Opaskę oraz skarpe nasypu o pochyleniu 1:1,0 należy zahumusować i obsiać mieszanką traw. Ze względu na dużą różnicę wysokości nasyp zostanie umocniony od km 2+494 do km 2+514 ścianką oporową typu „L” o wymiarach $H=155\text{cm}$, $L=95\text{cm}$ gr. 12cm. Przy nasypie w miejscu usytuowania urządzeń bezpieczeństwa U-11a skarpa zostanie umocniona płytą ażurową typu krata mała o wym. 60x40 cm.

5.5 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Balustradę szczeblikową U-11a za ścieżką pieszo-rowerową ze stali ocynkowanej należy zastosować przy pochyleniu podłużnym większym niż 6%. Balustradę wysokości 1,20 m umieścić z zachowaniem skrajni poziomej od krawędzi ścieżki 0,20 m.

5.6 Zjazd przez ścieżkę rowerową

Istniejący zjazd w terenie w związku z budową ścieżki pieszo-rowerowej należy przebudować. Szerokość jezdni przyjęto na podstawie pomiarów terenie. Nawierzchnię jezdni zjazdów projektuje się jako nawierzchnię twardą ulepszoną z betonowej kostki brukowej (do krawędzi zewnętrznej projektowanej ścieżki). Na pozostałym odcinku do granicy pasa drogowego nawierzchnia zjazdu zostanie wykonana z betonu asfaltowego. Zjazdu należy wykonać wraz ze skosami zjazdowymi 1:1 na przecięciu krawędzi jezdni drogi woj. i krawędzi zjazdu na długości/szerokości 1,50 m. Pochylenie podłużne zjazdów zostało ukształtowane do istniejącego terenu. Na szerokości ścieżki pochylenie wynosić będzie 3,0% (przeciwnie do pochylenia ścieżki). Na pozostałym odcinku, od ścieżki do granicy pasa drogowego maksymalnie 5,0 %.

Wyniesienie krawężnika względem krawędzi jezdni na zjeździe przyjęto 4 cm (6 cm od powierzchni ścieku).

Obramowanie jezdni zjazdu z kostki betonowej stanowić będzie opornik betonowy 12/25 cm wtopiony.

Obustronne pobocza szerokości 0,75 m każde, zostaną wykonane z nawierzchni gruntowej ulepszonej.

6. Geotechniczne warunki posadowienia

W obszarze, na którym realizowana będzie inwestycja występują proste warunki gruntowo-wodne.

Dla przedmiotowej inwestycji przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną.

7. Sieci uzbrojenia terenu

Projektowana inwestycja przebiega nad/pod (rów kryty) istniejącym uzbrojeniem podziemnym w sposób bezkolizyjny. Roboty ziemne w pobliżu istniejących sieci należy wykonywać ręcznie zgodnie z warunkami technicznymi i pod nadzorem poszczególnych administratorów sieci.

8. Odwodnienie

Ze względu na usytuowanie ścieżki pieszo - rowerowej przy jezdni oraz dla zapewnienia ciągłości odwodnienia wzdłuż drogi powiatowej w km 2+442 - 2+500 istniejący rów przydrożny zostanie przebudowany na rów kryty.

Rów kryty zaprojektowano z rur z tworzywa sztucznego PP o średnicach 0,20m. Rury zostaną posadowione na ławie z kruszywa o grubości 20 cm. W miejscach zmiany trasy zaprojektowano studnie betonowe średnicy

1000 mm. Studnie kanalizacyjne wykonane zostaną z prefabrykowanych kręgów betonowych łączonych na uszczelkę gumową z monolityczną płytą denną. Zwieńczenie stanowić będzie betonowa płyta pokrywowa wraz z żeliwnym włazem klasy D400.

Dla przechwycenia wód opadowych lub roztopowych napływających z przyległego terenu przy obrzeżu betonowym ścieżki w km 2+424 do 2+604 zaprojektowano ściek terenowy. Ściek terenowy zostanie wykonany z dwóch rzędów betonowej kostki brukowej. Wody opadowe lub roztopowe ze ścieku z dwóch rzędów betonowej kostki brukowej przy krawędzi jezdni poprzez wpusty deszczowe i łączniki w postaci przykanalików średnicy 200 mm z PP odprowadzone zostaną do rowu krytego.

Wpusty deszczowe należy wykonać z kręgów betonowych średnicy 0,50 m oraz wyposażać w osadnik głębokości 1,0 m i żeliwny ruszt krawężnikowo-jezdniowy klasy D400.

Przebudowa przepustu na rowie melioracyjnym:

Istniejący przepust w km 2+499,7 zostanie przebudowany. Projektuje się przepust rurowy długości 12,00 m o średnicy 0,8m HDPE spiralnie karbowany. Elementy prefabrykowane przelotowe przepustu zostaną posadowione na ławie z pospółki gr. 40 cm. Ścianki czołowe grubości 40 cm zostaną wykonane z betonu C30/37 hydrotechnicznego zbrojonego o nasiąkliwości nie większej niż 4 %, wodoszczelności W 8 i stopniu mrozoodporności F 150. Wylot przepustu zostanie umocniony po obwodzie kamieniem hydrotechnicznym 200 -300 na zaprawie betonowej o grubości warstwy 20 cm. Od góry elementy konstrukcyjne zostaną wzmocnione poprzez dwie warstwy z tkaniny nasyczonej bitumem pokryte warstwą z betonu o grubości 4cm. Pochylenie podłużne przepustu 2,0%.

9. Organizacja ruchu drogowego

9.1 Stała organizacja ruchu

Budowa ścieżki pieszo-rowerowej wymaga wprowadzenia zmian w stałej organizacji ruchu. "Projektu stałej organizacji ruchu" stanowi odrębne opracowanie.

9.2 Organizacja ruchu na czas budowy

Na czas wykonywania robót, na odcinku objętym niniejszym projektem zostanie wprowadzone oznakowanie wg „Projektu czasowej organizacji ruchu”. Projekt czasowej organizacji ruchu opracuje Wykonawca Robót.

10. Ochrona interesów osób trzecich

Obiekt budowlany jako całość oraz jego poszczególne części, wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, zaprojektowano w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając w szczególności spełnienie wymagań zawartych w art. 5 ust. 1 pkt. 9 ustawy z dn. 07.07.1994 r. Prawo Budowlane tj. poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej.

Na podstawie art. 38. ust. 1 Ustawy z dn. 21.03.1985 r. o drogach publicznych istniejące w pasie drogowym obiekty budowlane i urządzenia niezwiązane z gospodarką drogową lub obsługą ruchu pozostają w dotychczasowym stanie. Wobec powyższego nie pozbawia się możliwości korzystania z mediów (wody, kanalizacji sanitarnej, energii elektrycznej oraz ze środków łączności).

11. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych osobom niepełnosprawnym

Zastosowane rozwiązania techniczne nie stwarzają barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych. Krawężniki usytuowane w poprzek ścieżki pieszo-rowerowej (na początku/końcu zakresu oraz przy zjeździe przez ścieżkę) należy wykonać w poziomie nawierzchni (wyniesienie ponad nawierzchnię 0 cm).

12. Szkody górnicze

Inwestycja zlokalizowana jest poza terenami i obszarami górniczymi. Inwestycja nie znajduje się również w obszarze złóż ropy i gazu.

13. Rejestr zabytków

Teren, na którym zlokalizowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków.



14. Wpływ obiektu na środowisko

Budowa zjazdu nie jest inwestycją szkodliwą dla środowiska naturalnego. Inwestycja nie leży w obszarze Natura 2000 ani w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru Natura 2000. W zasięgu oddziaływania zamierzenia budowlanego nie ma również innych form ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.

- Przedmiotowe przedsięwzięcie nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wobec powyższego nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
- Zgodnie z opracowanymi przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie mapami zagrożenia i ryzyka powodziowego regionu wodnego Górnej Wisły inwestycja znajduje się poza terenami obszaru objętego granicami zalewu wodą o prawdopodobieństwa przewyższenia 1% oraz poza granicami obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.
- Inwestycja znajduje się również poza terenem zaliczanym do obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Wobec powyższego inwestycja nie zagraża ani zużyciu zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, ani ich jakości.
- Planowana inwestycja wg Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej (SOPO) nie znajduje się na terenie osuwisk, jak również znajduje się poza granicami terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi i erozją.
- Wycinka drzew/krzewów przeprowadzona zostanie w zakresie niezbędnym do realizacji inwestycji na podstawie decyzji zezwalającej na wycinkę.
- Obszar oddziaływania projektowanego obiektu, mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany tj. na działce ewidencyjnej nr: 1329 zlokalizowanej w jednostce ewidencyjnej: 120505_2 Lipinki obręb: 0003Lipinki.