

Opis do projektu technicznego

Pn.: Przebudowa drogi powiatowej nr 2158P- Budowa ścieżek rowerowych w Gminie Czarniejewo

1.1. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie umowy zawartej pomiędzy Inwestorem- Gminą Czarniejewo, ul. Poznańska 8; 62-250 Czarniejewo

1.2. Dane wyjściowe do projektowania

- aktualna mapa zasadnicza w skali 1:500 - 01.04.2025
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2022 r. W sprawie przepisów techniczno budowlanych dotyczących dróg publicznych - Dziennik Ustaw poz. 1518
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego Dz.U. 2021 poz. 2454
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. / Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88, 1557, 1768, 1783, 1846, 2206, 2687, z 2023 r. poz. 553. / ze zmianami
- normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie
- wizja lokalna w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi
- uzgodnienia i wytyczne z zamawiającym

1.3. Przedmiot zamierzenia budowlanego, ustalenie kategorii obiektu budowlanego

Planowana Inwestycja obejmuje zakres robót budowlanych związanych z przebudową drogi (pasa drogowego) dróg powiatowych nr 2158P i 2220P na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2220P w kierunku m. Szczytniki Czarniejewskie w zakresie budowy ścieżki rowerowej.

Całkowita długość planowanej inwestycji to 0,71km. Projektowany obiekt stanowić będzie kontynuację ścieżki rowerowej zaprojektowanej (wg odrębnego opracowania) od granicy miasta Czarniejewo do skrzyżowania z DP 2220P.

Inwestycja w całości projektowana jest na działkach, istniejącego, wydzielonego pasa drogowego drogi dróg powiatowych:

Lp.	Nr ewidencyjny działki	Obręb ewidencyjny	Właściciel/Zarządca nieruchomości
1.	72	Pakszyn	Powiat Gnieźnieński/PZD
2.	180	Pakszyn	Gmina Czarniejewo/PZD

Zgodnie z rozporządzeniem projektowany obiekt – droga należy do kategorii XXV obiektów budowlanych.

2. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Na terenie wydzielonego pasa drogowego (działki nr 72, 180) zlokalizowana jest droga powiatowa klasy Z 1/2 o nawierzchni bitumicznej szerokości podstawowej 5,5m z obustronnym poboczem gruntowym szer. 0,5m-0,75m. Zgodnie z wprowadzaną zmianą docelowej organizacji ruchu rozpatrywany odcinek drogi znajdują się w oznakowanym terenie zabudowanym z ograniczeniem prędkości do 50 km/h lub poza terenem zabudowanym z ograniczeniem prędkości do 60km/h.

Na rozpatrywanych odcinkach brak jest infrastruktury dla ruchu pieszego oraz rowerowego. Ruch ten odbywa się równolegle z ruchem pojazdów samochodowych. W ciągu drogi zlokalizowane są zjazdy (klasy D lub C) na przyległe posesje lub pola uprawne. Zjazdy posiadają nawierzchnie gruntowe. Droga powiatowa 2158P posiada skrzyżowanie zwykle z drogą powiatowa klasy L nr 2220P. Droga powiatowa posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości podstawowej 4,0m.

Na odcinku objętym opracowaniem nie są zlokalizowane żadne obiekty inżynierskie ani przepusty drogowe.

Odwodnienie jezdni jest obecnie realizowane poprzez spadki poprzeczne w kierunku istniejących przyległych poboczy gruntowych i terenów zielonych. Drogi powiatowe nie posiadają systemów kanalizacji deszczowej.

W istniejącym pasie drogowym występują liczne drzewa. Jedno z nich koliduje z projektowaną inwestycją i przeznaczone zostało do wycinki (oznaczono na planie syt.). Wycinki należy przeprowadzić w oparciu o uzyskane przez Inwestora pozwolenia na określonych w nich warunkach. Warunkiem realizacji inwestycji jest uzyskanie ww. pozwoleń.

Na rozpatrywanych odcinkach pasa drogowego zlokalizowane są media: sieć wodociągowa wraz z przyłączami, sieć teletechniczna (nie kolidująca z inwestycją) oraz sieć energetyczna (nie kolidująca z inwestycją) .

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

3.1 Plan sytuacyjny trasy

Całość projektowanej ścieżki rowerowej znajduje się po południowej stronie jezdni drogi powiatowej. Droga dla rowerów ze względu na ograniczenia terenowe (istniejące zagospodarowanie terenu – jezdnia drogi powiatowej szer. 5,5m oraz szerokości pasa drogowego a także istniejące zadrzewienia) zaprojektowana została **z założeniem trudnych warunków** projektowych zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2022 r. W sprawie przepisów techniczno budowlanych dotyczących dróg publicznych - Dziennik Ustaw poz. 1518. Ścieżka dwukierunkowa posiada szerokość podstawową 2,0m (<150 P/h) i zlokalizowana jest w odległości min 1,0m od krawędzi istniejącej jezdni. Wydzielona jest obustronnym zatopionym obrzeżem betonowym a wysokość pomiędzy jej nawierzchnią a przyległym terenem nie przekracza 0,05m. **Ze względu na lokalizację drogi dla rowerów w terenie zabudowanym na którym dopuszczalna prędkość jest 50km/h nie projektuje się na tym odcinku przy drodze powiatowej strefy bez przeszkód ani bariery ochronnej.** Na terenie z ograniczeniem prędkości do 60 km/h przy założeniach (SDDR<500 poj./24h, odcinek prosty) obliczeniowa szerokość strefy bez przeszkód L=0,65m. Przy założeniu odsunięcia drogi dla rowerów o odległość min. 1,2m od krawędzi jezdni warunek szerokości strefy zostaje spełniony. **Nie projektuje się na drodze powiatowej bariery ochronnej.** Szerokość pobocza dla drogi powiatowej w trudnych

warunkach przyjęto 0,75m. Droga dla rowerów posiada stałe pochylenie poprzeczne jednostronne o wartości 2,0% w kierunku projektowanego pobocza jezdni.

Odcinek projektowanej drogi dla rowerów rozpoczyna się na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 2220P. Na długości istniejącego łuku na skrzyżowaniu jezdni dróg powiatowych zaprojektowano ściek 2-rzędowy z kostki betonowej oraz krawężnik najazdowy 15x22x100 (przejazd dla rowerów) oraz wysoki 15x30x100. W oznaczonej na planie lokalizacji zaprojektowano odwodnienie krawężnikowe (np. wg zał. karty kat.) wraz z odprowadzeniem rurą PP SN8, DN160.

W ciągu drogi dla rowerów zgodnie z projektem zmiany DOR w oznaczonych lokalizacjach zaprojektowano bariery typu U-12a oraz oznakowanie pionowe i poziome.

Na całej długości trasy przez drogę dla rowerów wyznaczono zjazdy zwykłe klasy E obsługujące przyległe grunty rolne. Szerokości zjazdów dostosowano do istniejących przy założeniach wykonania zjazdów na nieruchomości rolne o szerokości nie mniejszej niż 5,0m z łukami wyokrąglającymi o promieniach $R=5,0m$ (zjazdy klasy E). Zjazdy oddzielone są od jezdni krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22x100 o wysokości $h=2,0cm$. Poza linią ścieżki rowerowej od strony granicy przyległych posesji zjazdy wydzielone są opornikiem zatopionym 12x25x100. W ciągu drogi dla rowerów priorytet posiada nawierzchnia ścieżki rowerowej wyznaczona przez linie obrzeży 8x30x100 a zjazdy nie są wyodrębnione opornikami.

Analogiczny schemat rozwiązania zastosowany jest na wszystkich rodzajach zjazdów.

Ze względu na ograniczone miejsce w pasie drogowym i różnicę wysokości na przyległym terenie zaprojektowano belki typu L 155x1000x12/12 (5 kN/m²) w km 0+531,0 – 0+630,0 oraz 0+652,0 – 0+714,0 oraz belki typu L 180x105x12/12 w km 0+630,0- 0+652,0. Belki należy posadzić na w-wie stabilizacji C1,5/2,0 gr. 15cm. Ze względu na występujące na tym odcinku w podłożu grunty organiczne należy wykonać ich wymianę. Przyjęto, że w-wa gruntów słabonośnych do wymiany posiada średnią grubość 50cm. Projektowane podłoże nasypu pod posadowienie belek należy wzmocnić poprzez ułożenie geokompozytu o parametrach technicznych wg zał. karty katalogowej – np. typu POLYFELT 95/95F. Koniec odcinka znajduje się ok. 15,0m przed obiektem mostowym na cieku Wrześnianka.

Szczegóły zagospodarowania terenu pokazano na rys. 2 – plan sytuacyjny

Na zakończeniu ścieżki należy wykonać doświetlenie – montaż 1 kpl. instalacji solarno wiatrowych (np. wg zał. karty kat.).

3.2 Profil podłużny

Profil podłużny projektowanej trasy drogi rowerowej zasadniczo odzwierciedla istniejące spadki podłużne jezdni drogi powiatowej. Założono, że niweleta drogi dla rowerów poprowadzona jest średnio ok. 10cm powyżej krawędzi istniejącej jezdni.

Szczegóły projektowanej niwelety pokazano na rys. 3 oraz na przekrojach poprzecznych – rys. 5.1, 5.2.

3.3 Odwodnienie

Odwodnienie jezdni drogi dla rowerów realizowane będzie za pośrednictwem spadku poprzecznego jednostronnego w kierunku projektowanego pobocza gruntowego drogi powiatowej. Dla odprowadzenia wód opadowych z jezdni w oznaczonej lokalizacji zaprojektowano element odwodnienia liniowego krawężnikowego (np. wg zał. karty katalogowej). Element liniowy należy połączyć z przykanalikiem – rura PP SN8 DN160-200. Wylot rury zabezpieczyć obrukowaniem kamiennym.

3.4 Roboty rozbiórkowe

W ramach inwestycji przewiduje się prowadzenie robót rozbiórkowych w zakresie:

- miejscowych rozbiórek istniejącej konstrukcji jezdni w celu posadowienia krawężników lub ścieków przykrawężnikowych
- frezowania na remontach istniejącej w-wy ścieralnej na długościach wykonywanych ścieków z kostki betonowej

3.5. Urządzenia obce

Lokalizacja urządzeń podziemnych wykazana jest na planie sytuacyjnym na mapach sytuacyjno - wysokościowych w skali 1:500 oraz materiałach otrzymanych od uzgadniających.

Przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie ustalić ewentualne szczegóły lokalizacji wszystkich urządzeń podziemnych a w szczególności armatury naziemnej podlegającej regulacji.

Szczególną uwagę należy zwrócić również, na zachowanie wszelkich punktów istniejącej osnowy geodezyjnej oraz ewentualnie zlokalizowanych podczas robót ziemnych urządzeń melioracji wodnych, które należy zabezpieczyć i zachować w sprawności.

Wszystkie elementy istniejącej infrastruktury uzbrojenia terenu jak skrzynki na zasuwach wodociągowych należy wyregulować do poziomu projektowanych nawierzchni lub terenów zielonych.

Na rozpatrywanym odcinku zlokalizowane są media: sieć wodociągowa `wraz z przyłączami, sieć teletechniczna – nie kolidująca z inwestycją, sieć energetyczna – nie kolidująca z inwestycją. W przekrojach poprzecznych drogi dla rowerów w razie ich lokalizacji istniejące kablowe sieci doziemne należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi np. typu A110PS.

4. Charakterystyczne elementy obiektu budowlanego - przekroje konstrukcyjne

Dla projektowanych elementów zagospodarowania terenu przyjęto następujące rozwiązania konstrukcyjne:

- droga dla rowerów

- w-wa ścieralna AC8S 50/70 gr. 5cm KR2
- w-wa podbudowy z KŁSM 0/31,5mm (kruszywo twarde) gr. 20cm (E2=80 MPa)
- w-wa nasypu po usunięciu humusu 25cm, Is=1,0 , E2=50MPa

UWAGA:

- jako podbudowę należy stosować tzw. kruszywa twarde (mrozoodporność F1, nasiąkliwość WA24-2, ścieralność LA max 25)

- droga dla rowerów ograniczona jest obustronnie obrzeżem betonowym 8x30x100 na ławach betonowych C12/15 z oporem.

- na poszerzeniach drogi dla rowerów zlokalizowanej bezpośrednio przy jezdni należy wykonać krawężniki betonowe wysokie 15x30x100 (lub najazdowe na przejazdach) na ławach betonowych C12/15, h=10,0cm (1,0cm na przejazdach) wraz ze ściekiem 2-

rzędowym przykraweznikowym z kostki betonowej gr. 8cm na ławach betonowych C12/15 gr. 20cm.

- zjazdy zwykle w ciągu drogi dla rowerów

- w-wa ścieralna AC8S 50/70 gr. 5cm KR2
- w-wa wiążąca AC16W 50/70 gr. 8cm
- w-wa podbudowy z KŁSM 0/31,5mm (kruszywo twarde) gr. 22cm
- w-wa wzmocnienia podłoża – stabilizacja C3/4 gr. 15cm

UWAGA :

- podbudowę na zjazdach należy wykonać w ciągu drogi dla rowerów obustronnie szerszą niż linie projektowanych łuków – wg schematu na rys. 4 – przekroje konstrukcyjne
- zjazdy od strony granicy pasa należy obramować opornikiem betonowym zatopionym 12x25x100 na ławach betonowych C12/15 z oporem
- zjazdy od strony jezdni należy wydzielić krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22x100 na ławach betonowych C12/15 z oporem , h=2,0cm

Pobocza jezdni drogi powiatowej, należy wykonać jako chłonne gruntowe poprzez wykonanie na całej długości ewentualnej ścinki darniny lub/i uzupełnienia gruntem wraz z zagęszczeniem, $I_s=0,98$.

Na powstałych skarpach należy wykonać humusowanie gr. 10cm wraz z obsiewem trawą.

Szczegóły konstrukcji nawierzchni pokazano na rys. 4 – przekroje konstrukcyjne

5. Ustalenie kategorii geotechnicznej, informacje o sposobie posadowienia

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463), projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

6. Zapewnienie niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne

Obiekt zaprojektowano w oparciu o obowiązujące warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Projektowany obiekt nie wymaga zastosowania dodatkowych szczególnych środków niezbędnych dla korzystania przez osoby niepełnosprawne.

7. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

- nawierzchnia bitumiczna drogi dla rowerów oraz zjazdów – pow. ok. 1500,0m²

8. Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Obszar objęty inwestycją nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r (Dz. U z 2020 r) o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym art. 50 ust. 2 :

Nie wymagają wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego roboty budowlane:

- 1) polegające na remoncie, montażu lub przebudowie, jeżeli nie powodują zmiany sposobu zagospodarowania terenu i użytkowania obiektu budowlanego oraz nie zmieniają jego formy architektonicznej, a także nie są zaliczone do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

Planowana inwestycja wykonywana jest w całości w granicach pasa drogowego dróg powiatowych i gminnych i traktowana jest jako przebudowa istniejącej infrastruktury drogowej.

9. Informacja o terenie objętym ochroną konserwatorską

Zgodnie z opinią Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr Po-WA.5183.4138.2.2025 z dnia 05.05.2025r. na rozpatrywanym zakresie inwestycji nie ma zlokalizowanych obiektów ani stanowisk archeologicznych podlegających ochronie konserwatorskiej. Wobec powyższego nie ma konieczności prowadzenia badań archeologicznych podczas realizacji inwestycji.

10. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej

Obszar objęty inwestycją nie jest obszarem w granicach terenów górniczych.

11. Działania techniczne i organizacyjne wynikające z ochrony środowiska

Analizując planowane przedsięwzięcie, oraz uwzględniając zakres inwestycji, skalę przedsięwzięcia i wielkość zajmowanego terenu stwierdza się brak negatywnego wpływu na środowisko, zdrowie ludzi, przyrodę, oraz krajobraz. Rozwiązania projektowej inwestycji nie powodują zagrożeń zanieczyszczenia gleb, powietrza, wód powierzchniowych, wód podziemnych, hałasu. Materiały i technologie robót przy wykonywaniu prac są neutralne i przyjazne dla środowiska a roboty budowlane wykonywane będą w granicach istniejącego pasa drogowego. Wszelkie odpady budowlane powstające w wyniku prowadzonej inwestycji należy przekazać do utylizacji uprawnionym jednostkom. **Inwestycja zgodnie z komunikatem Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska nr DOOŚWAPiS.400.55.2022.MDz z dnia 06.04.2022r dotyczącego kwalifikacji chodników oraz ścieżek rowerowych w kontekście wymogu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie jest wyszczególniona w Rozporządzeniu Rady Ministrów z 09.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.**

12. Obszar oddziaływania inwestycji

Przedmiotowa inwestycja nie oddziałuje na działki sąsiednie oraz tereny przyległe. Obszar oddziaływania zamyka się w obrębie objętego inwestycją pasa robót. Zgodnie z art. 3pkt 20 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. inwestycja nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu w tym w zabudowie dla działek sąsiednich.

Obszar oddziaływania inwestycji określony został na podstawie następujących przepisów:

1. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397)

13. Organizacja robót, zmiana docelowej organizacji ruchu

Przed przystąpieniem do robót objętych niniejszym projektem należy oznakować i zabezpieczyć teren pasa drogowego, zajęty pod prowadzenie robót, oraz ustawić oznakowanie według odrębnego opracowanego i zatwierdzonego projektu tymczasowej organizacji ruchu. Wykonany obiekt należy oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem zmiany docelowej organizacji ruchu dla inwestycji.

Roboty należy prowadzić i wykonywać zgodnie z :

- prawem budowlanym
- prawem o ruchu drogowym
- przepisami BHP i P.poż
- normami PN i BN, oraz aprobatami technicznymi wyszczególnionymi przy wyżej wymienionych opisach poszczególnych elementów drogowych.
- SST – szczegółowymi specyfikacjami technicznymi dla zadania