



## OPIS TECHNICZNY

Dla projektu ścieżki rowerowej w m. Golina

### 1. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie sporządzono na zlecenie Gminy Golina.

Jako podstawę do opracowania projektu przyjęto następujące materiały:

- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem na opracowanie projektu,
- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500 wykonane na zlecenie Jednostki Projektowej,
- mapę ewidencji gruntów,
- ustawy i normy państwowe i branżowe:
  - ➔ Dziennik Ustaw Nr 19, poz.115. Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (tekst jednolity)
  - ➔ Dziennik Ustaw Nr 25, poz. 150, 2008 rok. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity).
  - ➔ Dziennik Ustaw Nr 43, poz. 430. Rozporządzenie Ministra Transport i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
  - ➔ PN-S-02205 - Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
  - ➔ PN-EN 1338 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań.

### 2. Lokalizacja

Przedmiotem inwestycji jest budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi powiatowej nr 3316P w Golinie (ul. Kusocińskiego), o długości 615m - od drogi powiatowej nr 3311P (ul. Poniatowskiego) na odcinku w km od 0+000 do 0+615,00.

W ramach inwestycji projektuje się przebudowę pasa drogowego poprzez ułożenie wzdłuż prawej strony jezdni ścieżki rowerowej szerokości 2,5m z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm.

Realizacja inwestycji obejmuje działki położone w obrębie Golina, o numerze ewidencyjnym: 2179; 2173; 1760; 2174

Inwestycja zlokalizowana jest w obrębie miejscowości Golina, gmina Golina, powiat koniński, województwo wielkopolskie.

Na mapie do celów opiniodawczych w skali 1:500 pokazano usytuowanie projektowanych elementów podlegających przebudowie a także tereny przyległe.



### 3. Stan istniejący

W ciągu projektowanej inwestycji obecnie znajduje się pas drogowy drogi powiatowej o nawierzchni jezdni bitumicznej z poboczem gruntowym. W pasie drogowym drogi brak jest zlokalizowanej sieci kanalizacji deszczowej. Odwodnienie istniejącego pasa drogowego prowadzone jest powierzchniowo. Ze względów zapewnienia bezpieczeństwa użytkowników ruchu, jak również z uwagi na zapewnienie komfortu użytkowania zachodzi konieczność wykonania ścieżki rowerowej.

Teren, na którym realizowana będzie inwestycja nie jest pokryty szatą roślinną (drzewa), która podlega ochronie z mocy ustawy o ochronie przyrody ani żadnych innych ustaw i rozporządzeń.

W obrębie planowanych robót występują dobre warunki wodne oraz proste warunki gruntowe. Kategoria geotechniczna obiektu – pierwsza, grupa nośności podłoża G1.

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną Konserwatora Zabytków. W przypadku natrafienia na jakiegokolwiek znalezisko o znaczeniu kulturowym należy wstrzymać prace i powiadomić odpowiednie jednostki.

#### 3.1. Urządzenia obce.

W obrębie projektowanej przebudowy zlokalizowane są:

- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć gazowa,
- sieć telekomunikacyjna.

Wykonawca robót ma obowiązek poinformować o wykonywanych robotach budowlanych administratorów poszczególnych sieci, w terminie nie późniejszym niż 7 dni przed ich rozpoczęciem. W przypadku odkrycia jakiegokolwiek urządzenia nie zlokalizowanego na mapie Wykonawca robót ma obowiązek wstrzymać roboty i powiadomić odpowiednie jednostki o zaistniałej sytuacji.

W przypadku konieczności regulacji wysokościowej studzienek, zaworów i zasuw kanalizacyjnych, wodociągowych, gazowych bądź telekomunikacyjnych Wykonawca również zgłosi ten fakt administratorowi danej sieci z odpowiednim wyprzedzeniem.

#### 4. Charakterystyka techniczna

##### 4.1. Podstawowy zakres inwestycji.

Podstawowy zakres inwestycji obejmuje przebudowę pasa drogowego w zakresie wykonania ścieżki rowerowej z betonowej kostki brukowej wraz z wjazdami indywidualnymi z betonowej kostki brukowej oraz częściowe ułożenia krawężnika betonowego .

##### 4.2. Parametry techniczne.

Projektowany zakres robót posiada parametry techniczne zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 poz. 430):

- |   |                  |
|---|------------------|
| • klasa drogi                             | - L              |
| • kategoria ruchu                         | - KR3            |
| • długość ścieżki rowerowej               | - 615,0 mb       |
| • szerokość ścieżki rowerowej             | - 2,5 m          |
| • pochylenie poprzeczne ścieżki rowerowej | - 2,00%          |
| • sposób odwodnienia                      | - powierzchniowy |

##### 4.3. Przekrój normalny.

Przekrój normalny obejmuje wykonanie robót ziemnych dla rozwiązania docelowego. Parametry techniczne podano w punkcie 4.2.

Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności związanych z zamierzeniem inwestycyjnym teren robót należy zabezpieczyć i odpowiednio oznakować.

Przed przystąpieniem do robót zasadniczych należy zdjąć warstwę humusu i gruzu pobudowanego zalegającą na głębokość około 20 cm z przeznaczeniem na wywóz. Po wykorytowaniu w miejscach wynikających z profilu podłużnego i przekrojów poprzecznych, celem uzyskania projektowanej niwelety należy uzupełnić przestrzeń pomiędzy gruntem rodzimym a projektowaną konstrukcją gruntem z dokopu (piasek) o parametrach G1. Podłoże należy zagęścić do uzyskania współczynnika  $I_s \geq 1,0$ . Grunt pozostały z korytowania oraz zdjęty humus należy odwieźć na składowisko posiadające stosowne zezwolenia.

- Ścieżka rowerowa

Ścieżkę rowerową zaprojektowano o nawierzchni z betonowej kostki brukowej wibroprasowanej, bezfazowej gr. 8 cm, koloru szarego, typu „Cegła” lub równoważna, układanej na podsypce z cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3 cm po zagęszczeniu. Pod podsypką cementowo-piaskową zaprojektowano wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 10 cm po zagęszczeniu ułożonej na warstwie odsączającej z piasku średnioziarnistego grubości 10 cm po zagęszczeniu.

- Zjazdy indywidualne

Zjazdy indywidualne zaprojektowano o nawierzchni z betonowej kostki brukowej wibroprasowanej, bezfazowej gr. 8 cm, koloru czerwonego, typu „Cegła” lub równoważna, układanej na podsypce z cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3 cm po zagęszczeniu. Pod podsypką cementowo-piaskową zaprojektowano wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 10 cm po zagęszczeniu ułożonej na warstwie odsączającej z piasku średnioziarnistego grubości 10 cm po zagęszczeniu.

- elementy ulic

Ścieżkę w miejscach dojeżdż do nawierzchni bitumicznej jezdni należy spiąć krawężnikami betonowymi 15x30 cm układanymi na ławie betonowej z betonu C 12/15 z oporem. W miejscu zjazdów na posesję krawężnik należy obniżyć do 4 cm ponad krawędź jezdni.

Ścieżkę rowerową należy spiąć obrzeżem betonowym 8x30 cm układanymi na ławie betonowej z betonu C 12/15 z oporem

#### Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej

Konstrukcja nawierzchni chodnika		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Gr. warstwy
1.	Warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego	10 cm
2.	podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie	10 cm
3.	podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
4.	nawierzchnia z betonowej kostki brukowej bezfazowej (kolor szary)	8 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		31 cm

### Konstrukcja wjazdów indywidualnych

Konstrukcja nawierzchni wjazdów indywidualnych		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Gr. warstwy
1.	Warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego	10 cm
2.	podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie	10 cm
3.	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
4.	nawierzchnia z betonowej kostki brukowej bezfazowej (kolor czerwony)	8 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		31 cm

#### 4.4 Przekrój podłużny.

Spadek podłużny projektowanej ścieżki rowerowej zaprojektowano w dowiązaniu do istniejących nawierzchni jezdni, w sposób zapewniający prawidłowe powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych.

Rzędne niwelety zostały określone z uwzględnieniem takich czynników jak:

- minimalizacja robót ziemnych,
- zachowanie minimalnych wymaganych spadków poprzecznych,
- nie przekroczenie maksymalnych spadków podłużnych,
- rzędne posadowienia istniejących domów,
- zapewnienie stabilności podłoża gruntowego,
- możliwość prawidłowego odprowadzenia wód opadowych.

#### UWAGA:

Z uwagi, iż istniejąca droga posiada istniejącą nawierzchnie bitumiczną i nie przewidziano zmiany niwelety jezdni Wykonawca robót winien dostosować rzędne projektowanej ścieżki do istniejącej niwelety jezdni.

#### 4.5 Odwodnienie.

Projektuje się odwodnienie powierzchniowe z odprowadzeniem wód z powierzchni jezdni na tereny zielone do muld retencyjno odparowujących..

#### 4.6 Kolizje.

Na trasie projektowanej inwestycji nie występują kolizje wymagające przebudowy sieci.

### 5. Poprawa bezpieczeństwa. Wpływ na środowisko.

Inwestycja będzie miała pozytywny wydźwięk zarówno w strefie bezpieczeństwa jak i w strefie zadowolenia społecznego. Po realizacji inwestycji znacznemu zwiększeniu ulegnie bezpieczeństwo oraz komfort poruszania rowerzystów jaki pojazdów mechanicznych..

#### 5.1. Wpływ na środowisko.

Obszar, na którym zlokalizowano zamierzenie budowlane nie podlega ochronie na podstawie ustawy Prawo Ochrony Środowiska, nie podlega również żadnym formom ochrony przyrody.

Inwestycja nie leży w obszarze NATURA 2000 ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie.

Inwestycja nie klasyfikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie lub znacząco oddziaływać na środowisko.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia powstaną niewielkie uciążliwości związane ze zwiększeniem hałasu i zanieczyszczenia od pracujących maszyn i urządzeń budowlanych (pilarki, spawarki, koparki, rozkładarki masy bitumicznej, walce, samochody samowyladowcze), które jednak ustąpią natychmiast po zakończeniu robót budowlanych.

#### 5.2. Rozwiązania chroniące środowisko.

- ochrona powietrza, gleby i wód

Przewiduje się wyłącznie zastosowanie materiałów budowlanych posiadających certyfikaty bezpieczeństwa oraz odpowiednie aprobaty i atesty. Maszyny budowlane, sprzęt i środki transportu także będą posiadać odpowiednie certyfikaty dopuszczające je do użycia. Przy realizacji przedsięwzięcia zarówno Wykonawca jak i Inwestor zwróci szczególną uwagę na

ograniczenie zużycia wody oraz paliw: maszyny i sprzęt będą włączane tylko na czas ich pracy, woda będzie używana tylko, gdy zajdzie potrzeba jej użycia.

Wszelkie materiały sypkie niezbędne do realizacji inwestycji (np. kruszywo, piasek) będą przewożone odpowiednimi samochodami z zabezpieczeniem materiału (przed osuwaniem) na czas transportu poprzez przykrycie go np. plandeką.

Z uwagi na fakt, iż wszelkie maszyny i sprzęt budowlany muszą spełniać standardy w zakresie ochrony środowiska (m.in. posiadać aktualne przeglądy techniczne, posiadać katalizatory) ilość zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi nie przekroczy wartości dopuszczalnych odpowiednimi przepisami w zakresie ochrony środowiska, tj.  $100\text{mg/dm}^3$  zawiesin ogólnych oraz  $15\text{mg/dm}^3$  substancji ropopochodnych.

Wykonawca robót zorganizuje zaplecze budowy, które nie naruszy i nie przyczyni się do pogorszenia stanu środowiska. Po wykonanych robotach budowlanych teren zostanie uporządkowany. Wszelkie odpady i zanieczyszczenia powstałe podczas budowy zostaną usunięte. Wszelkie materiały pozostałe z wykopów i korytowania Wykonawca prac zagospodaruje w sposób zgodny z właściwymi przepisami, np. zutylizuje lub odwiezie na składowisko działające legalnie i zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska, posiadające wymagane zezwolenia na składowanie tego rodzaju materiałów (gruz budowlany, ziemia).

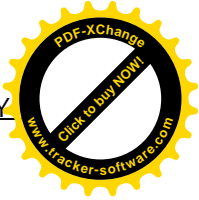
- ochrona przed hałasem, emisją spalin, drgań

Przewiduje się jednozmianowy cykl pracy.

Ponieważ inwestycja realizowana jest w sąsiedztwie domostw prace wykonywane będą w godzinach, gdy większość mieszkańców przebywać będzie poza domami, czyli od godziny ok. 6.00 do 16.00 aby zminimalizować uciążliwość dla mieszkańców związane z emisją spalin i hałasu od pracujących maszyn budowlanych.

Wszystkie maszyny budowlane i pracujący sprzęt, środki transportu będą posiadały aktualne przeglądy techniczne i będą spełniały wszelkie standardy w zakresie ochrony środowiska, w tym w zakresie emisji dopuszczalnego poziomu hałasu.

W chwili obecnej, przed przebudową drogi mieszkańcy nie zgłaszają żadnych zastrzeżeń co do poziomu hałasu, drgań czy emisji spalin. Po przebudowie odległość krawędzi jezdni od budynków mieszkalnych nie ulegnie zmianie. Nie przewiduje się znacznego zwiększenia ruchu po przebudowie drogi. Poziom hałas i drgań ani w chwili obecnej ani po przebudowie drogi nie przekroczy wartości dopuszczalnych. Teren inwestycji nie jest objęty zaostrzonymi normami poziomu dopuszczalnego hałasu. Nie przewiduje się dodatkowej ochrony przed hałasem.



## 6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji należy szczególną uwagę zwrócić na to, aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie powinni być ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót utrzymać przez cały okres budowy,
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników na czynnej części jezdni.

Oznakowanie prowadzonych robót związanych z realizacją inwestycji wykonać należy zgodnie z zatwierdzonym Projektem Tymczasowej Organizacji Ruchu. Każda zmiana istniejącej organizacji ruchu, wymaga odrębnego projektu, opartego na harmonogramie robót i uzgodnionego z zarządem drogi, organem zarządzającym ruchem oraz Policją. Podstawowym wymaganiem jest zapewnienie na czas prowadzenia budowy alternatywnych połączeń komunikacyjnych oraz minimalizacja ograniczeń i utrudnień dla indywidualnego ruchu lokalnego, ruchu tranzytowego, komunikacji zbiorowej i ruchu pieszego. Tam, gdzie to możliwe i nie zagraża bezpieczeństwu, należy dążyć do udostępnienia dla ruchu zawężonego przekroju jezdni, z zachowaniem wymaganej skrajni. Roboty należy prowadzić zgodnie ze STWiORB oraz z Projektem.

