

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno – budowlanego

**„Budowy ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 442
Września – Kalisz na odcinku Kołaczkowo – Borzykowo”.**

– branża drogowa –

Kategoria obiektu budowlanego – XXV

1. Przedmiot i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa obejmująca odcinek drogi wojewódzkiej nr 442 Września - Kalisz od projektowego km 0+000,00 do km 3+213,30 o długości 3213,30 m i szer. 2,00 m na terenie gminy Kołaczkowo, w tym:

- strona lewa od km 0+000,00 do 0+146,00,
- strona prawa od km 0+031,00 do km 0+778,00,
- strona lewa od km 0+687,00 do km 3+213,30.

Niniejsza dokumentacja projektowa służy do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie projektowanych robót budowlanych.

2. Podstawa opracowania.

Podstawę niniejszego opracowania stanowią :

- 2.1. Umowa Nr 538/37.KN/15 z dnia 15.07.2015 r.
- 2.2. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 uaktualniona do celów projektowych.
- 2.3. Niezbędne pomiary uzupełniające.
- 2.4. Szczegółowe wytyczne techniczne do opracowania projektu budowlano – wykonawczego wraz z dokumentacją przetargową - załącznik do umowy jak wyżej.
- 2.5. Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- 2.6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462).
- 2.7. Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych - Warszawa 1979 i 1982.
- 2.8. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kołaczkowo.

3. Cel opracowania.

Celem opracowania jest poprawa warunków bezpieczeństwa ruchu pieszego, głównie dzieci dochodzących z południowej i północnej strony

miejsowości Kołaczkowo do Szkoły Podstawowej i budynków użyteczności publicznej oraz wygody mieszkańców zamieszkujących w/w tereny.

Zrealizowanie wyznaczonego celu będzie możliwe pod warunkiem zaprojektowania i wykonania niżej wymienionych robót :

- zabezpieczenie krawędzi jezdni przed niszczeniem przez wysokotonażowe pojazdy ciężarowe krawężnikiem drogowym typu ciężkiego,
- wykonanie ścieku przykrawężnikowego odprowadzającego wody opadowe z nawierzchni jezdni projektowanymi wpustami krawężnikowo jezdniowymi do projektowanego odcinka kolektora kanalizacji deszczowej (projekt kanalizacji deszczowej stanowi odrębne opracowanie),
- wykonanie wpustów ściekowych krawężnikowo-jezdniowych w projektowanym ścieku przykrawężnikowym na długości planowanego odcinka chodnika,
- przebudowę zatok autobusowych przy istniejących przystankach autobusowych,
- wykonanie nawierzchni ścieżki rowerowej,
- wykonanie nowej nawierzchni z kostki betonowej brukowej na istniejących zjazdach indywidualnych do posesji i ich obramowanie obrzeżem betonowym,
- zagospodarowanie nieutwardzonych powierzchni pasa drogowego zielenią uliczną.

4. Stan istniejący.

Na odcinku projektowanych robót Kołaczkowo - Borzykowo droga wojewódzka nr 442 Września - Kalisz posiada przekrój poprzeczny drogowy, z jezdnią o nawierzchni bitumicznej o zmiennej szerokości od 6,00 m do 7,00 m, z obustronnymi nieutwardzonymi pobocznymi o nawierzchni gruntowej i obustronnymi rowami przydrożnymi odprowadzającymi wody opadowe z nawierzchni jezdni. W m. Borzykowo droga posiada przekrój uliczny z obustronnymi chodnikami nawierzchni z płytek betonowych. Nawierzchnia jezdni na tym odcinku posiada w przeważającej większości spadek poprzeczny daszkowy ok. 2 % .

Trasa drogi na długości planowanych robót do km 1+300,00 biegnie odcinkiem prostym. Dalej łagodnym łukiem skręca w prawo. Od km 1+400 trasę ścieżki stanowi odcinek zbliżony do odcinka prostego, a w km 2+800,00 następuje załamanie pod niewielkim kątem w prawo i dalej biegnie prosto.

Stan techniczny jezdni wg oceny wizualnej – dobry. Krawędzie jezdni posiadają natomiast nieliczne wykruszenia i ubytki spowodowane ruchem ciężkich pojazdów wysokotonażowych.

Planowana budowa odcinka ścieżki rowerowej poprowadzi ruch pieszy od istniejącego chodnika w m. Kołaczkowo poprzez obszar o dość gęstej zabudowie jednorodzinnej do istniejącego chodnika w m. Borzykowo i dalej do istniejącej ścieżki rowerowej.

Na odcinku projektowanej ścieżki rowerowej znajdują się zjazdy gospodarcze do posesji indywidualnych. Poza granicami miejscowości Kołaczkowo i Borzykowo zjazdy posiadają nawierzchnie gruntowe,

natomiast w granicach wymienionych miejscowości są to zróżnicowane nawierzchnie utwardzone.

Granice pasa drogowego w przeważającej większości wyznaczają ogrodzenia indywidualnych posesji.

Wody deszczowe z powierzchni pasa drogowego na długości projektowanych robót przez miejscowość Kołaczkowo odprowadzane będą do projektowanej kanalizacji deszczowej. Na odcinku między miejscowościami wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo. Natomiast z nawierzchni projektowanej ścieżki biegnącej przez miejscowość Borzykowo wody opadowe odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji deszczowej.

5. Ogólne założenia do projektu.

- kategoria drogi – wojewódzka,
- klasa drogi – G (główna)
- kategoria ruchu - KR 3
- szerokość pasa ruchu 3,50 m
- szerokość ścieżki rowerowej 2,00 m
- rodzaj nawierzchni – kostka betonowa bezfazowa grub. 8 cm
- obramowanie chodnika – obrzeże betonowe 30 × 8 cm
- spadek poprzeczny chodnika 2 %
- rodzaj nawierzchni zjazdów gospodarczych – kostka betonowa grub. 8 cm
- obramowanie nawierzchni zjazdów – krawężnik prostokątny 12×25 cm od strony posesji, krawężnik betonowy 20×30 cm od strony jezdni, obrzeże betonowe 8×30 cm od strony chodnika
- obramowanie krawędzi jezdni - krawężnik betonowy wystający 20×30 cm
- ściek przykrawężnikowy z trzech rzędów kostki betonowej brukowej grub. 8 cm.

6. Stan projektowany.

Na odcinku planowanej budowy przewiduje się wykonanie następujących robót:

- wykonanie koryta ziemnego pod chodnik, zjazdy gospodarcze, zatokę autobusową,
- wykonanie nowej nawierzchni odcinka ścieżki rowerowej z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie nowej nawierzchni zatoki autobusowej z bet. kostki brukowej grub. 8 cm,
- wykonanie ścieku przykrawężnikowego odprowadzającego wody opadowe z nawierzchni jezdni projektowanymi wpustami krawężnikowo jezdniowymi do projektowanego odcinka kolektora kanalizacji deszczowej,
- naprawa i zabezpieczenie krawędzi jezdni przed postępującym (powodowanym ruchem ciężkich pojazdów) procesem niszczenia jezdni krawężnikiem betonowym typu ciężkiego 20×30 cm na ławie betonowej z oporem

- wykonanie nowej nawierzchni na istniejących zjazdach gospodarczych,
- wyznaczenie i zagospodarowanie powierzchni przeznaczonej pod zieleń drogową,
- oznakowanie poziome i pionowe jezdni oraz montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

6.1. Ściek przykrawężnikowy

- kostka betonowa brukowa grubości 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa grub. 3 cm,
- ława z betonu C 12/15 grub. 29 cm,
- podbudowa z chudego betonu RM = 6-9 MPa grub. 15 cm
- istniejące podłoże gruntowe.

6.2. Ścieżka rowerowa w planie.

Początkowy odcinek projektowanej ścieżki na długości około 770 m zlokalizowano po prawej stronie drogi wojewódzkiej nr 442 Września - Kalisz, natomiast pozostały odcinek do jego końca zlokalizowano po lewej stronie drogi.

Na długości planowanych robót planuje się jednostronne obramowanie krawędzi jezdni krawężnikiem ulicznym typu ciężkiego 20×30 cm na ławie betonowej z oporem.

Nawierzchnię ścieżki zaprojektowano z kostki betonowej brukowej wibroprasowanej bezfazowej grub. 8 cm koloru szarego na podsypce cementowo-piaskowej (1:4). Nawierzchnia ścieżki obramowana będzie obrzeżem betonowym 30×8 cm. Spadek poprzeczny chodnika 2 % w kierunku do jezdni, jak na rys. „Przekroje normalne”. Parametry geometryczne podano na rysunkach konstrukcyjnych w części rysunkowej.

6.3. Ścieżka rowerowa w przekroju podłużnym.

Niweleta projektowanego chodnika została w dużym stopniu dostosowana do sytuacji istniejącej w miejscu zlokalizowania chodnika oraz do rzędnych wjazdów do bram. W przeważającej większości jednak jest ona zbliżona do niwelety istniejącej nawierzchni jezdni.

6.4. Ścieżka rowerowa w przekroju poprzecznym.

- obramowanie ścieżki rowerowej: obrzeża betonowe 30×8 cm,
- nawierzchnia ścieżki; betonowa kostka brukowa bezfazowa grub. 8 cm koloru szarego na podsypce cementowo piaskowej 1:4. grub. 3 cm,
- warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego grub. 10 cm,
- szerokość nawierzchni - 2,00 m ,
- spadek poprzeczny 2,0 % w kierunku do jezdni.

6.5. Zatoka autobusowa.

- obramowanie zatoki – krawężnik 20 x 30 cm na ławie betonowej z oporem,
- nawierzchnia z bet. kostki bruk. gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej grub.3 cm,

- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C 16/20 grub. 22 cm ,
- warstwa odcinająca zagęszczana mechanicznie grub. 10 cm.
- podłoże gruntowe wyprofilowane i zagęszczone.

6.6. Zjazdy i wyjazdy z bram.

6.6.1. Obramowanie nawierzchni zjazdu:

- krawężnik prostokątny 12×25 cm na podsypce cementowo-piaskowej grub. 3 cm, ławie betonowej i warstwie odcinającej grub. 5 cm od strony posesji,
- krawężnik betonowy 20×30 cm na podsypce cementowo-piaskowej, ławie betonowej z oporem i warstwie odcinającej grub. 5 cm od strony jezdni,
- obrzeże betonowe 30 x 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 5 cm od strony chodnika.

6.6.2. Nawierzchnia zjazdu:

- betonowa kostka brukowa grub. 8 cm koloru czerwonego,
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 3 cm,
- podbudowa z betonu cementowego (>6 MPa) grub. 15 cm,
- warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego grub. 5 cm,
- podłoże gruntowe wyprofilowane i zagęszczone.

7. Roboty ziemne.

Roboty ziemne występują przy wykonaniu koryta ziemnego pod ściek przykrawężnikowy, krawężnik, nawierzchnię ścieżki, zatokę autobusową oraz zjazdy gospodarcze do posesji i dotyczą załadunku i odwiezienia nadmiaru uzyskanych mas ziemnych.

8. Odwodnienie.

Odwodnienie nawierzchni jezdni na początkowym odcinku planowanych robót na długości ok. 780,00 m poprzez projektowane wpusty ściekowe krawężnikowo jezdniowe do projektowanego kolektora kanalizacji deszczowej w miejscu istniejącego rowu przydrożnego (projekt kanalizacji deszczowej stanowi odrębne opracowanie).

9. Organizacja ruchu.

Projekt organizacji ruchu na czas budowy oraz projekt stałej zmiany organizacji ruchu stanowią odrębne opracowania i są integralną częścią niniejszej dokumentacji projektowej.

10. Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

Na długości 668 mb planuje się ustawienie biało-czerwonych barier rurowych segmentowych stalowych, na długości 264 mb barier stalowych energochłonnych.

Ponadto planuje się przestawienie 44 znaków drogowych na rurach stalowych \varnothing 50 mm.

Projektuje się też wyznaczenie dwóch nowych przejść dla pieszych malowanych farbami akrylowymi i oznakowanych znakami D-6 poprzedzonymi znakami A-16 (projekt zmiany stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie).

11. Zieleń drogowa.

Na nieutwardzonych powierzchniach między nawierzchnią ścieżki a krawężnikiem oraz między nawierzchnią ścieżki a linią rozgraniczenia wykonane zostaną trawniki.

12. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Kolizje z uzbrojeniem podziemnym nie występują.

13. Roboty wykończeniowe.

Roboty wykończeniowe polegają na plantowaniu powierzchni gruntu rodzimego, humusowaniu oraz obsianiu trawą przy grubości warstwy humusu 5 cm .

14. Uzgodnienia

Problemy uzgodnień indywidualnych mogą wystąpić w przypadku budowy zjazdów i dojeżdż do posesji oraz wielkości „światła” krawężnika przy obramowaniu jezdni. Należy je uzgadniać w trakcie wykonywania prac.

15. Wnioski i uwagi końcowe.

- 15.1. Roboty ziemne związane z ustawianiem słupków do znaków drogowych można wykonać wyłącznie po uprzednim, precyzyjnym zlokalizowaniu uzbrojenia podziemnego.
- 15.2. Wszystkie elementy naziemne uzbrojenia podziemnego należy wyregulować w taki sposób, aby górna powierzchnia urządzenia znajdowała się w płaszczyźnie nawierzchni ścieżki w miejscu usytuowania danego urządzenia (włazu, wpustu, skrzynki, itp.,)
- 15.3. Warunkiem przystąpienia do robót w pasie drogowym jest posiadanie przez Wykonawcę zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót (Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem).

Opracował: