

CZĘŚĆ OPISOWA

do projektu:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY DLA BUDOWY ŚCIEŻKI PIESZO - ROWEROWEJ W MIĘDZYWALU I NA LEWOBRZEŻNYM WALE PRZECIWPOWODZIOWYM OD MOSTU KRÓLOWEJ JADWIGI DO MOSTU PRZEMYSŁA I W POZNANIU W RAMACH ZADANIA: "WARTOSTRADA - POZNAŃSKI CIĄG PIESZO - ROWEROWY"

1. Dane ogólne

Projekt budowy odcinka ciągu pieszo-rowerowego opracowano na zlecenie Urzędu Miasta Poznania (Plac Kolegiacki, 61-841 Poznań).

Umowa nr OS-IV.272.12.2013 na prace projektowe zawarta w dniu 17.05.2013 roku, pomiędzy Inwestorem (zlecającym), a przedsiębiorcą prowadzącym działalność gospodarczą pod nazwą ALDROG Piotr Nowaczyk.

Podstawę opracowania stanowią:

- ustalenia przekazane przez Inwestora zawarte w opisie przedmiotu zamówienia
- mapa topograficzna w skali 1:10000,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- pomiary własne oraz inwentaryzacja drogi i zabudowy wykonane w terenie,
- dokumentacja fotograficzna

Zakres opracowania niniejszego projektu obejmuje budowę drogi rowerowej z dostosowaniem jej do parametrów technicznych wg opisu przedmiotu zamówienia.

Projekt opracowano w oparciu o :

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 1999 r., Nr 43, poz. 430),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku "w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie ich usytuowanie",

- Załącznik do Dziennika Ustaw nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r "Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach",
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2013 r., poz.260 z późn.zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r., poz. 1409 z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2001 r., nr 115, poz. 1229 wraz z późn. zm)
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, Gdańsk 2012r.

Przyjęto następujące podstawowe parametry techniczne do projektowania:

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| • prędkość projektowa Vp | 30 km/h, |
| • szerokość jezdni | min. 4,00 m, |
| • szerokość poboczy gruntowych | min. 0,50 m, |

2. Przedmiot zadania inwestycyjnego

Zadanie inwestycyjne jest zlokalizowane w województwie wielkopolskim, na terenie miasta Poznania, na lewobrzeżnym wale przeciwpowodziowym rzeki Warty od mostu Królowej Jadwigi do mostu Przemysła I. Odcinek drogi rowerowej objęty niniejszym opracowaniem ma swój początek w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu mostowego w ciągu ulicy Królowej Jadwigi. Łączy się tam z istniejącą ścieżką rowerową o nawierzchni gruntowej. Kończy się natomiast w bezpośrednim sąsiedztwie mostu Przemysła I w ciągu ulicy Hetmańskiej dowiązując się do istniejącej drogi rowerowej o nawierzchni bitumicznej zlokalizowanej u stóp nasypu drogowego ulicy Hetmańskiej.

Długość projektowanego odcinka ciągu pieszo rowerowego wynosi ok. 1931,55 m. Projektowany odcinek wykorzystuje istniejący ślad dróg technologicznych, dróg zlokalizowanych na wale przeciwpowodziowym oraz znacznego fragmentu ulicy Piastowskiej.

Celem zadania inwestycyjnego jest dostosowanie parametrów projektowanego odcinka drogi rowerowej do parametrów technicznych określonych powyżej.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Projektowany odcinek wykorzystuje ślad dróg technologicznych, dróg zlokalizowanych na wale przeciwpowodziowym oraz znacznego fragmentu ulicy Piastowskiej. Przebiega w obszarze zalewowym rzeki Warty oraz na wale przeciwpowodziowym. W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji występuje zabudowa związana działającym klubem kajakowym na początku opracowania oraz zabytkowy budynek Miejskich Łazienek Rzecznych w bezpośrednim sąsiedztwie ulicy Henryka Jordana. W ciągu projektowanego przebiegu drogi rowerowej występują skrzyżowania zwykłe umożliwiające włączenie do dróg publicznych – ulic miejskich. Skrzyżowania występują w:

- km 0+270,49 – ul. Piastowska
- km 0+538,00 – ul. Bielniki
- km 0+815,07 – ul. Jordana

Istniejąca trasa, po której będzie przebiegać przedmiotowy odcinek drogi rowerowej posiada bardzo zróżnicowaną nawierzchnię w zależności od lokalizacji. Rodzaje występujących konstrukcji to: nawierzchnia bitumiczna, nawierzchnia tłuczniowa, nawierzchnia umocniona żużlem, nawierzchnia z płyt betonowych oraz nawierzchnia ziemna – na istniejącym wale.

Na trasie projektowanej ścieżki znajdują się drzewa i krzewy, które zostały zinwentaryzowane oraz przedstawione w osobnym opracowaniu.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zadaniem niniejszego projektu jest wykazanie niezbędnego zakresu koniecznych do wykonania robót, celem dostosowania istniejącego przebiegu dróg do założonych parametrów technicznych jakie stawia się ciągom pieszorowerowym. Dotyczy to samego przebiegu drogi jak i uporządkowania istniejących zjazdów, oraz skrzyżowań zwykłych.

Cały projektowany odcinek jeśli chodzi o geometrię w planie składa się z odcinków prostych, łuków poziomych i załamań trasy bez krzywych przejściowych.

W uzgodnieniu z Inwestorem przyjęto następujące rozwiązania, które zostały naniesione na planie sytuacyjnym i pozostałych rysunkach niniejszego projektu (planowane podstawowe roboty związane z przebudową drogi):

- Wprowadzono cztery rodzaje szerokości projektowanej nawierzchni, która wynosi:
 - 4,00 m - na odcinku od km 0+000 do km ok. 0+264 oraz od km ok. 0+820 do km ok. 1+070
 - 4,50 m - na odcinku od km ok. 0+277 do km ok. 0+570 oraz od km ok. 1070 do KPT
 - 5,00m - na odcinku od km ok. 0+264 do km do km ok. 0+277 (zgodnie z Miejscowym

Planem Zagospodarowania Przestrzennego)

- 6,00m – na odcinku od km. ok. 0+570 do km ok. 0+820

- na całym odcinku zaprojektowano nową konstrukcję nawierzchni. Z opracowania wyłączono odcinek w zakresie od km 0+459,40 do km 0+527,90 (istniejąca nawierzchnia drogi rowerowej).

5. Przekrój normalny – konstrukcyjny

Konstrukcję nawierzchni zwymiarowano na ruch KR3 na odcinku od km 0+527,90 do km 0+822,20. Pozostały odcinek zwymiarowano na ruch KR2. Na całym przebiegu zaprojektowano nawierzchnię bitumiczną. Przyszłą konstrukcję nawierzchni przyjęto na podstawie „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”, Gdańsk 2012.

Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo – rowerowego (nawierzchnia bitumiczna):

1. KR2:

- warstwa ścieralna grubości 4 cm z betonu asfaltowego wg PN-S-96025,
- warstwa wiążąca grubości 8 cm z betonu asfaltowego wg PN-S-96025,
- warstwa podbudowy zasadniczej grubości 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm wg PN-S-06102,
- warstwa mrozochronna z gruntu niespoistego, niewysadzinowego na górne warstwy nasypu zgodnie z PN-S-02205 grubości:
 - 15 cm w przypadku podłoża z grupy nośności G1
 - 22 cm w przypadku podłoża z grupy nośności G2
 - 22 cm w przypadku podłoża z grupy nośności G4

W przypadku podłoża z grupy nośności G4 należy zastosować dodatkową warstwę ulepszanego podłoża grubości 24 cm z gruntu stabilizowanego cementem C0,4/0,5.

2. KR3:

- warstwa ścieralna grubości 4 cm z betonu asfaltowego wg PN-S-96025,
- warstwa wiążąca grubości 5 cm z betonu asfaltowego wg PN-S-96025,
- warstwa podbudowy zasadniczej grubości 7 cm z betonu asfaltowego wg PN-S-96025,
- warstwa podbudowy pomocniczej grubości 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm wg PN-S-06102,
- warstwa mrozochronna grubości 28 cm z gruntu niespoistego, niewysadzinowego na górne warstwy nasypu zgodnie z PN-S-02205

Konstrukcja nawierzchni z betonowej kostki brukowej:

1. Nawierzchnia zjazdów:

- warstwa ścieralna gr. 8 cm z betonowej kostki brukowej z betonu wibroprasowanego,
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej gr. 3 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej grubości 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm wg PN-S-06102,
- warstwa mrozoochronna gr. 15 cm z gruntu niespoistego, niewysadzinowego na górne warstwy nasypu zgodnie z PN-S-02205.

2. Nawierzchnia chodników:

- warstwa ścieralna gr. 8 cm z betonowej kostki brukowej z betonu wibroprasowanego,
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej gr. 3 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej grubości 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm wg PN-S-06102,

Stwierdzono występowanie w podłożu gruntów z grup nośności:

- PPT do km 0+459,40 - G4
- od km 0+527,90 do km 0+800,00 - G2
- od km 0+800,00 do km 0+875,00 - G1
- od km 1+040,00 do km 1+350,00 - G4
- od km 1+350,00 do km 1+720,00 - G1
- od km 1+720,00 do KPT - G4

Dla całego odcinka zaprojektowano przekrój poprzeczny ograniczony obustronnie opornikiem betonowym o wymiarach 12x25 cm z betonu wibroprasowanego na podsypce cementowo-piaskowej i ławie z oporem z betonu C12/15 – teren zalewowy.

Na odcinku od km 0+795 do km 1+074 zastosowano spadek poprzeczny jednostronny w kierunku przeciwnym do rzeki, wynikający z ukształtowania istniejącego terenu (nawierzchnia z kostki kamiennej). Na pozostałym odcinku projektowanej ścieżki spadek poprzeczny nawierzchni na jezdni będzie jednostronny z kierunkiem spływu wód opadowych do rzeki. Pobocza gruntowe o szerokości 0,5 m. Pobocze gruntowe zostało umocnione na fragmentach trasy warstwą kłińca grubości 10 cm. Umocnienie to pełni rolę trasy dla biegaczy.

Na odcinku od ul. Jordana do km ok. 0+980 występuje kostka kamienna, której rozbiórka będzie realizowana tylko na odcinku kolidującym z projektowaną ścieżką. Na połączeniu pozostałej nawierzchni z kostki kamiennej z projektowaną ścieżką należy zastosować opornik betonowy

o wymiarach 12x25 cm z betonu wibroprasowanego na podsypce cementowo-piaskowej i ławie z betonu C12/15. Szczegóły na rysunku Plan zagospodarowania terenu.

6. Sposób wykonania robót

Roboty ziemne (dowóz gruntu do wykonania nasypów) zostaną wykonane koparkami z przewozem gruntu samochodami wywrotkami. Ilości robót ziemnych zostały obliczone tabelarycznie. Rodzaj sprzętu, jaki zostanie użyty do budowy oraz odległości transportu uzależnione są od możliwości wykonawcy robót. Ilości robót ziemnych zostały obliczone tabelarycznie. Roboty ziemne nie zostały zbilansowane. Grunty wykorzystywane do wykonania nasypów należy przyjmować zgodnie z zaleceniami określonymi w Polskiej Normie. Roboty ziemne należy wykonać wg następujących norm:

- PN-S-02205 "Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania",
- PN-68/B-06050 "Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze", BN-77/8931-12 "Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu".

Zwraca się uwagę na zachowanie szczególnej ostrożności przy prowadzeniu robót ziemnych w pobliżu uzbrojenia terenu.

Właściciele urządzeń muszą być poinformowani o rozpoczęciu robót, a prowadzenie robót ziemnych w terenie o dużej ilości istniejącego uzbrojenia winno być poprzedzone przekopami próbnymi mającymi na celu sprawdzenie ich przebiegu (**pomimo opracowania dokumentacji na aktualnych mapach geodezyjnych**).

Uwaga:

Wykonawca robót ma bezwzględny obowiązek sprawdzenia rzędnych wysokościowych terenu i porównania ich z projektowanymi rzędnymi zawartymi na profilu i przekrojach. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, należy niezwłocznie zawiadomić o nich projektanta przed przystąpieniem do robót drogowych.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót ziemnych należy pod korpusem projektowanej drogi rowerowej zdjąć warstwę ziemi urodzajnej – wszędzie tam gdzie występuje (ilość obliczona tabelarycznie).

Uwaga:

Zaleca się (jeżeli jest to możliwe) wykonać roboty ziemne w miejscach gdzie okresowo występuje wysoki poziom wody gruntowej w odpowiedniej porze roku.

7. Niweleta

Projektowana niweleta ciągu pieszorowerowego została ukształtowana w sposób wynikający z:

- z dostosowaniem do wysokości istniejących chodników, zjazdów, skrzyżowań itd,
- dostosowania do wysokości nawierzchni na początku i końcu projektowanej trasy.
- dostosowania do wysokości nawierzchni w miejscach łączenia z istniejącym odcinkiem Wartostrady
- niweleta została wyniesiona ponad istniejący teren o wielkości zapewniające sprawne odwodnienie korony i korpusu drogowego

8. Odwodnienie i zabezpieczenia ekologiczne

8.1. Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe jezdni zabezpiecza się przez nadanie jej spadków podłużnych i poprzecznych. Kierunek spływu przyjęto w stronę rzeki z wyjątkiem odcinka w zakresie od km 0+795 do km 1+074. W zakresie od km 0+822 do km 0+981 zaprojektowano elementy odwodnienia z płyt ażurowych o wymiarach 40x60x8 o łącznej długości 152,0 m. Szczegóły pokazano w części graficznej opracowania.

Odbiornikiem wód opadowych oraz roztopowych jest rzeka Warta. Kierowane do rzeki wody opadowe i roztopowe nie wymagają podczyszczenia.

8.2. Zieleń

Inwentaryzacja zieleni kolidującej z inwestycją jest przedmiotem odrębnego opracowania. W opracowaniu tym szczegółowo wskazano niezbędny minimalny zakres zieleni do wycinki konieczny do realizacji przedsięwzięcia. W skład zieleni do wycinki wchodzi drzewa oraz krzewy. W zestawieniu tabelarycznym wskazano gatunki drzew i krzewów do wycinki oraz wielkość tej wycinki poprzez określenie powierzchni dla krzewów oraz obwodów pni dla drzew. We wskazanych w części graficznej miejscach wymagane będzie również podcięcie korony drzew zapewniające zachowanie skrajni rowerowej.

W projekcie przewidziano obłożenie skarp warstwą ziemi urodzajnej grubości ok. 10 cm i obsiane mieszankami traw. Ponadto zaprojektowano pas zieleni szerokości 2,0 m na fragmentach trasy, gdzie było to możliwe. Pas zieleni będzie stanowił obszar obsiany mieszankami traw. Szczegółowy zakres przedstawiono na rysunku Plan zagospodarowania terenu.

9. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Przebieg drogi został uzgodniony branżowo. Wystąpiono do wszystkich właścicieli, którzy posiadają swoje sieci w przedmiotowym obszarze. Żaden z istniejących element infrastruktury technicznej nie wymaga przebudowy ze względu na kolizję z projektowanym przebiegiem ścieżki. Przed przystąpieniem do zasadniczych robót Wykonawca ma bezwzględny obowiązek zapoznania się z treścią uzgodnień oraz poinformowanie gestorów sieci o przystąpieniu do prac jeśli taki warunek został sformułowany w uzgodnieniu.

10. Rozbiórki

W związku z realizacją przedmiotowego zadania nastąpi konieczność wykonania rozbiórek istniejących elementów drogowych. Do podsatwowych elementów do rozbiórek należeć będą:

- istniejące konstrukcje nawierzchni drogowych,
- istniejące konstrukcje chodników,
- drogowe betonowe oraz kamienne elementy prefabrykowane (krawężniki, obrzeża, oporniki),
- fragmenty istniejących ogrodzeń.

Szczegóły związane ze szczegółową lokalizacją oraz ilością rozbiórek zostaną przedstawione na etapie projektu wykonawczego.

11. Wpływ wykonywania robót budowlanych na środowisko.

W związku z art. 52 ust. 1, art.60 ust. 1 i art. 91 pkt 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009r. Nr 151,poz. 1220 ze zm.) stwierdzamy **brak wpływu przedmiotowego zamierzenia budowlanego na środowisko.**

12. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu - czyli teren wyznaczony w otoczeniu obiektu na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzający związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu w tym zabudowy tego terenu.

Stwierdza się, że obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany. Obszar oddziaływania ogranicza się do korony drogi projektowanego obiektu liniowego.

Proces określenia obszaru oddziaływania obiektu budowlanego podzielono na dwie części:

- Analizę projektowanego obiektu niekubaturowego (liniowego).
- Analizę innych uwarunkowań formalno-prawnych mogących mieć wpływ na określenie obszaru oddziaływania.

Podstawa prawna:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460)
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446)