

PROJEKT KONCEPCYJNY

Inwestor:

Miasto Gliwice, 44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21

Nazwa zadania inwestycyjnego:

Budowa ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż rzeki Kłodnicy od ul. Orlickiego do ul. Staromiejskiej

Adres inwestycji:

386/1,386/2,1011,385,384,380,379,375,373,372,1012,368/2,368/1 obr. Kłodnica
jed. ewid. 246601_1 Gliwice

Zakres opracowania :

Koncepcja projektu

Projekt zagospodarowania terenu

Kategoria obiektu: XXV, XXVIII

Data: 15 listopad 2019r.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

branża	
Architektoniczna	mgr inż. arch. Ewa Przybył-Zboińska nr 32/03/SLOKK/II spec. architektoniczna

CPV: 45000000-7	Roboty budowlane
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45113000-2	Roboty na placu budowy
45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównanie terenu
45236000-0	Wyrównanie terenu
45233000-9	Roboty budowlane w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
45232000-2	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
452220000-5	Roboty inżynierskie i budowlane
45223000-6	Roboty budowlane w zakresie konstrukcji
45221000-2	Roboty budowlane w zakresie mostów i tuneli, sztyków i kolei podziemnych

Spis treści

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	3
1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU INWESTYCJI.....	3
2. ANALIZA MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNEGO	3
3. WPŁYW ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO NA OTOCZENIE	4
4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	6
4.1. Analiza połączeń z drogami publicznymi.....	6
4.2. Analiza stosunków wodnych i odprowadzania wód powierzchniowych	6
4.3. Analiza szczegółowa istniejących uwarunkowań z podziałem na odcinki.....	6
4.3.1. ODCINEK A-B	6
4.3.2. ODCINEK W UL. PORTOWEJ	9
5. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	9
6. ZAGADNIENIA BHP.....	12

Zestawienie rysunków

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SYMBOL	OPIS	SKALA
	ORIENTACJA	
	DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	
	ZESTAWIENIE DZIAŁEK	
GDRK_1_PP_01	PLANSZA PODSTAWOWA	1:500
GDRK_1_PP_02	PLANSZA PODSTAWOWA	1:500
GDRK_PK	PRZEKROJ KONSTRUKCYJNY	1:50
GDRK_2_PP.02	PRZEBUDOWA UL. PORTOWEJ	1:500
	KOSZTORYSY SZACUNKOWE	

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt koncepcyjny budowy drogi pieszo – rowerowej w ramach zadania inwestycyjnego:

„Budowa ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż rzeki Kłodnicy od ul. Orlickiego do ul. Staromiejskiej”

Dokumentacja techniczna obejmuje budowę drogi pieszo – rowerowej oraz zjazdów z drogi publicznej.

Inwestor:

Miasto Gliwice, 44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21

Adres inwestycji:

386/1,386/2,1011,385,384,380,379,375,373,372,1012,368/2,368/1 obr. Kłodnica
jed. ewid. 246601_1 Gliwice

Zestawienie działek podano w zestawieniu.

Stan istniejący:

Teren objęty przedmiotem opracowania zlokalizowany w północno – zachodniej części miasta.

Celem opracowania jest budowa szlaku turystycznego wzdłuż rzeki Kłodnica , celem połączenia pieszo – rowerowego dzielnicy Łabędy z centrum miasta.

W początkowej części zadania biegnie wzdłuż drogi ul. Nadrzeczej w kierunku do oczyszczalni ścieków.

Dalej biegnie na wzdłuż lewego brzegu rzeki Kłodnica do ulicy Edisona.

Po przekroczeniu drogi biegnie dalej wzdłuż lewego brzegu rzeki Kłodnica - koroną wału przeciwpowodziowego do ul. Staromiejskiej.

Przedmiotem tej części dokumentacji jest odcinek drogi pieszo – rowerowej oznaczony literami A-B, to jest trasa prowadzona równolegle do ul. Nadrzeczej od ul. Orlickiego do zjazdu do centrum handlowego Arena.

Nadto opracowanie przewiduje wykonanie części robót w ul. Portowej jako uzupełnienie do projektowanego szlaku pieszo – rowerowego.

2. ANALIZA MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNEGO

Teren opracowania objęty jest trzema miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego Miasta Gliwice.

Odcinek od ul. Orlickiego do alei Jana Nowaka-Jeziorańskiego objęty jest uchwałą nr XXXVIII/965/2005 z dnia 22/12/2005r. dla terenu położonego w centralnej części miasta, obejmującego centrum i śródmieście miasta, tzw. Centralne tereny miasta.

Teren opisany jest symbolami:

4ZZ – tereny trwałych użytków zielonych

Przeznaczenie podstawowe – tereny zieleni niskiej i wysokiej wraz z ciekami wodnymi

Przeznaczenie uzupełniające – sieci i uzbrojenie terenu oraz przejścia piesze, ścieżki rowerowe i dojazdy.

KDD – terenu ulic dojazdowych

Przeznaczenie podstawowe – ulice dojazdowe

Przeznaczenie uzupełniające – ciągi piesze i rowerowe; sieci i urządzenia uzbrojenia terenu (bez budynków)

5KS – tereny parkingów i garaży

Przeznaczenie podstawowe – miejsca postojowe i garaże dla samochodów osobowych
Przeznaczenie uzupełniające – sieci i urządzenia uzbrojenia terenu; zieleń urządzona

11Ks – tereny związane z realizacją Drogowej Trasy Średnicowej

Przeznaczenie podstawowe – tereny komunikacji związane z realizacją DTŚ i jej połączeń z miejskim układem komunikacyjnym oraz usługi różne.

Przeznaczenie uzupełniające – zabudowa gospodarcza (garaże, budynki pomocnicze); dojazdy i parkingi; sieci i urządzenia uzbrojenia terenu; zieleń urządzone.

Przedmiotowa koncepcja budowy drogi rowerowej jest zgodna z zapisami MPZP.

3. WPLYW ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO NA OTOCZENIE

Informacja o wpisie do rejestru zabytków:

Teren opracowania nie znajduje się w obszarze wpisanym do rejestru zabytków.

Informacja o ochronie terenu istniejącego:

Teren podlega nie ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego .

Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Teren opracowania nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Informacja o obszarze zagrożenia powodzią:

Teren opracowania znajduje się w obszarze zagrożenia powodzią z rzędną maksymalną zwierciadła wody 212,96mnpm

Dotychczasowy sposób wykorzystania terenu:

Ulica Nadrzeczna – istniejąca droga publiczna

Opis terenów przyległych:

Odcinek A-B – ul. Nadrzeczna

Od strony południowej tereny garaży i dalej rzeka Kłodnica

Od strony północnej ul. Nadrzeczna i dalej ogródki działkowe

Rozwiązania w zakresie ochrony środowiska i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska:

Teren w sąsiedztwie inwestycji jest zagospodarowany przez człowieka .

W terenie opracowania nie występują tereny zamknięte, obszary Natura 2000, tereny Parków Narodowych i Krajobrazowych.

Zakres opracowania nie wpływa negatywnie na stan środowiska istniejącego oraz nie powoduje zagrożeń życia i zdrowia użytkowników.

Dostępność osób niepełnosprawnych

Dostęp osób niepełnosprawnych, w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich zakłada się na całym terenie.

Informacja o zagospodarowaniu mas ziemnych

Ziemia urodzajna (humus) zostanie zagospodarowana na terenie inwestycji pod tereny zielone.

Ziemia nieurodzajna, pochodząca z wykopów, po zbadaniu jej przydatności zostanie zagospodarowana na terenie inwestycji lub wywieziona na miejsce składowania.

W przypadku wystąpienia gruntu niebudowlanego należy go wywieźć na miejsce składowania.

Określenie obszaru oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania obiektu mieści się na działkach na których został zaprojektowany – działki inwestycji

Określenie obszaru ograniczonego użytkowania

Obszar ograniczonego użytkowania pokrywa się z obszarem oddziaływania obiektu, zapewniając zgodnie z art. 5 ust. 1 Prawa Budowlanego:

- bezpieczeństwu użytkowania,

-
- odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska,
 - ochronę przed hałasem i drganiami,
 - usuwanie wody opadowej na działkę inwestora,
 - możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego;
 - niezbędne warunki do korzystania z obiektów przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich;
 - odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej;
 - poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich,
 - warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

Rodzaj i zasięg uciążliwości:

Zasięg uciążliwości pokrywa się z obszarem oddziaływania obiektu.

Rodzaj uciążliwości – budowa drogi pieszo - rowerowej – zainwestowanie trwałe.

Warunki gruntowo – wodne:

Opinię geotechniczną dla przedmiotowego terenu opracowano w lipcu 2019r. przez firmę Dobade 44-240 Żory, Os. 700-lecia 4/30

Geograficznie obszar badań położony jest w zachodniej części Wyżyny Katowickiej, lokalnie jest to dolina rzeki Kłodnicy. Powierzchnia terenu planowanej inwestycji jest prawie płaska, częściowo wyrównana pracami makroniwelacyjnymi.

Podłoże geologiczne stanowią utwory czwartorzędowe, reprezentowane przez osady rzeczne i zastoiskowe wypełniające kopalną dolinę Kłodnicy.

W granicach rozpoznania podłoże ma warstwowy charakter i reprezentowane jest przez naprzemianległe grunty spoiste (gliny, gliny pylaste, pyły, podrzędnie ility) oraz piaski, głównie o średniej granulacji. Ponadto w profilu 1 nawiercono grunty organiczne – namuły, które występują w przedziale głębokości 3 – 3,3 m.

Grunty rodzime przykryte są warstwą nasypów zdeponowanych w ramach regulacji linii brzegowej lub tworzących wał przeciwpowodziowy. Pod względem litologicznym dominują nasypy piaszczyste i piaszczysto – kamieniste. Stwierdzona miąższość gruntów nasypowych to 0,8 – 2 m.

Podłoże ma zmienny charakter pod względem przepuszczalności.

W trakcie wykonywania badań (lipiec 2019 r) do głębokości rozpoznania nie stwierdzono obecności wód gruntowych. Warunki wodne należy uznać za *dobre*.

Dla projektowanej drogi rowerowej warunki gruntowo-wodne można zaliczyć do *prostych*, pod rygorem wzmocnienia (dogęszczenia) podłoża w obrębie gruntów nasypowych (I), natomiast dla przejścia przez Kłodnicę warunki gruntowo – wodne wstępnie należy kwalifikować do *złożonych* – ze względu na obecność w podłożu słabonośnych gruntów organicznych warstwy II.

Warunki posadowienia kładki należą do *mało dogodnych*, z uwagi na przegłębiające się nasypy (I) oraz obecność gruntów organicznych (II). W przypadku posadowienia bezpośredniego obecne w poziomie fundamentowania grunty nasypowe I wymagały będą wzmocnienia lub wymiany. Projektując fundament należy uwzględnić obecność w podłożu gruntów organicznych warstwy II – które mogą mieć wpływ na nierównomierne osiadanie. Dla posadowienia pośredniego niezbędne będzie głębsze rozpoznanie podłoża.

Określenie kategorii geotechnicznej terenu

Pod względem czynników konstrukcyjnych, przy *prostych* warunkach gruntowo-wodnych projektowaną ścieżką rowerową można zakwalifikować do *I kategorii geotechnicznej*. Z uwagi na początkowy etap prac projektowych i brak szczegółów konstrukcyjnych przejścia przez Kłodnicę - proponuje się wstępnie II kategorię geotechniczną – z możliwością jej zmiany.

4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedmiotem opracowania jest koncepcja budowa drogi pieszo – rowerowej - szlaku turystycznego prowadzonego wzdłuż lewego brzegu rzeki Kłodnica w Gliwicach .

Trasa ta na odcinku A-B , tj. od ul. Orlickiego do zjazdu do centrum handlowego prowadzona wzdłuż ul. Nadrzecznej. Dalej na odcinku B-C, tj. do bramy oczyszczalni ścieków trasa prowadzona jest śladem istniejącej drogi dojazdowej do PWIK.

Na odcinku A-B trasa przewidziana jest o szerokości 3,5m z lokalnym zwężeniem do 3,0m z uwagi na lokalizację garaży.

Łącznie zaprojektowano ciąg komunikacyjny o długości :

Odcinek A-B – od ul. Orlickiego do zjazdu do centrum handlowego - ok. 820mb

4.1. Analiza połączeń z drogami publicznymi

Ul. Orlickiego

Od strony ul. Orlickiego projektowana droga pieszo – rowerowa nawiązuje do istniejącego chodnika na skrzyżowaniu ul. Orlickiego oraz ul. Nadrzecznej.

W dalszym odcinku trasa prowadzona jest w ramach rozbudowy drogi publicznej ul. Nadrzecznej - w ramach inwestycji ZRID.

4.2. Analiza stosunków wodnych i odprowadzania wód powierzchniowych

Warunki wodne należy uznać za *dobre*. W trakcie wykonywania badań (lipiec 2019) do gł. 2m nie stwierdzono obecności wód gruntowych.

Woda opadowa pochodząca z terenu utwardzonej nawierzchni projektowanej drogi pieszo - rowerowej spełnia wymogi w zakresie braku zanieczyszczeń, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18/11/2014r. w sprawie **w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego** z dnia 16 grudnia 2014 r. Dz.U. 2014.1800. W katalogu obiektów wymienionych w cyt. akcie prawa nie znajdują się drogi pieszo – rowerowe / ścieżki rowerowe będące przedmiotem postępowania.

Zgodnie z cyt. rozporządzeniem : 2. *Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.*

Wody te nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych zgodnie z art.21pkt. 1 DzU.2014.1800.

Zgodnie z cyt. przepisami prawa woda opadowa odprowadzana jest bezpośrednio w tereny zielone w ramach działek inwestycji.

4.3. Analiza szczegółowa istniejących uwarunkowań z podziałem na odcinki

4.3.1. ODCINEK A-B

W ramach tego odcinka zachodzi konieczność rozbudowy istniejącej drogi publicznej ul. Nadrzecznej.

Przebudowa drogi polega na rozbudowie - poszerzeniu istniejącego pasa drogowego ul. Nadrzecznej na odcinku długości ok. 820mb oraz budowie chodnika oraz drogi rowerowej.

Zakładaną rozbudowę planuje się od strony północno – wschodniej .

W ramach zadania planuje się:

- rozbiórkę istniejącego krawężnika betonowego
- zabudowę krawężnika betonowego ulicznego a w miejscach zjazdów z drogi publicznej krawężnika najazdowego.
- budowę drogi pieszo - rowerowej o szerokości 3,5m w nawierzchni asfaltowej. Na fragmencie trasy przewiduje się zmniejszenie szerokości drogi do szerokości 3,0m z uwagi na lokalizację garaży.
- zabudowę obrzeży betonowych na połączeniu ciągu komunikacyjnego z terenem zielonym
- w miejscach istniejących zjazdów do garaży należy przewidzieć wykonanie nowych zjazdów o szerokości 3,5, zaokrąglone łukami o promieniu 3,0m
- wykonanie przejścia dla pieszych i przejazdów rowerowego w rejonie zjazdu w kierunku centrum handlowego
- wykonanie dwóch zjazdów z projektowanej drogi pieszo-rowerowej celem nawiązaniu do istniejących ciągów komunikacyjnych od strony ogródków działkowych , tj. na przedłużeniu wejścia na teren ogródków oraz na przedłużeniu istniejącego szlaku rowerowego na działce 64.
- wykonanie przebudowy istniejącego chodnika w kierunku centrum handlowego o szerokości 3,5m w nawiązaniu do projektowanego przejścia dla pieszych / przejazdu rowerowego.

W ramach zadania należy przewidzieć wykonanie skarpy od strony terenów przyległych tj. działki 386/1 z uwagi na znaczną różnicę terenu.

Należy przewidzieć ewentualną przebudowę istniejących komór sieci teletechnicznej wraz z uzgodnieniem projektu z gestorem sieci.

W związku z rozbudową - poszerzeniem istniejącej drogi publicznej konieczne jest przeprowadzenie procedury w ramach ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2017 poz. 1496 z późn. zm.).
Przebudowa drogi wykracza poza istniejący pas drogi publicznej.

Określenie nieruchomości lub ich części , które planowane są do przejścia na rzecz Skarbu Państwa lub jednostki samorządu terytorialnego

Jednostka ewidencyjna	obręb ewidencyjny	nr działki	właściciel	charakter władania	powierzchnia do przejścia na rzecz SP
ODCINEK A-B - OPRACOWANIE W RAMACH ZRID					
Gliwice	Kłodnica	380	osoba fizyczna	użytkowanie wieczysta	47,84
		379	osoba prawna	użytkowanie wieczysta	95,82
		375	osoba fizyczna	Użytkowanie wieczysta	93,78
		373	osoba fizyczna	użytkowanie wieczysta	85,91
		372	osoba fizyczna	użytkowanie wieczysta	94,22
		368/2	osoba prawna	użytkowanie wieczysta	247,79
		368/1	osoba fizyczna	użytkowanie wieczysta o	77,78

Określenie nieruchomości lub ich części, z których korzystanie będzie ograniczone:

Zakres obszaru, z którego korzystanie będzie ograniczone w trakcie wykonywania robót budowlanych pokrywa się z obszarem oddziaływania obiektu, określonym na planie kolorem pomarańczowym .

Po realizacji inwestycji nie będzie ograniczeń w nieruchomościach sąsiadujących.

Określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu:**ROZBUDOWA ELEMENTÓW UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO:**

Rozbudowa drogi polega na rozbudowie - poszerzeniu istniejącego pasa drogowego ul. Nadrzecnej na odcinku długości ok. 820mb oraz budowie drogi pieszo - rowerowej.

PRZEBUDOWA ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ:

Na przedmiotowym odcinku znajdują się sieci infrastruktury technicznej:

- sieć elektroenergetyczna
- sieć teletechniczna
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć wodociągowa

Kolizja z istniejącą infrastrukturą techniczną:

Sieć teletechniczna

Zachodzi konieczność przebudowy istniejących komór , kolidujących z projektowanym chodnikiem , znajdujących się na działce 385.

Wycinka drzew i krzewów

W związku z planowaną inwestycją zachodzi konieczność wycinki istniejących drzew znajdujących się na działkach : 371, 367/2, kolidujących z nowym zagospodarowaniem terenu.

Postępowanie w przypadku transeuropejskiej sieci drogowej – nie dotyczy**Teren nie znajduje się w miejscowości uzdrowskiej****Teren nie znajduje się w obszarze pasa technicznego, pasa ochronnego, portów morskich i przystani.****Teren znajduje się w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią.****Teren nie znajduje się w obszarze gruntów leśnych stanowiących własność Skarbu Państwa****Teren nie znajduje się w obszarze podlegającym ochronie konserwatora zabytków.****Teren znajduje się w terenie linii kolejowych**

4.3.2. ODCINEK W UL. PORTOWEJ

W ramach prowadzonych robót realizowany będzie dodatkowo odcinek w ul. Portowej celem nawiązania projektowanego szlaku turystycznego wzdłuż rzeki Kłodnicy do istniejącej infrastruktury rowerowej oraz pieszej w ul. Portowej.

W ramach zadania przewiduje się:

- przebudowę istniejącego przejścia dla pieszych celem wykonania przejścia dla pieszych wraz z przejazdem rowerowym – na przedłużeniu projektowanej kładki - oznakowanej literą E.
- W miejscu tym przewiduje się ponadto przebudowę istniejącego chodnika do przystanku autobusowego oraz fragment drogi rowerowej.
- przebudowa zjazdu z ul. Portowej w rejonie nieruchomości Portowa 18 – na terenie działki 18/15
- przebudowa przystanku autobusowego naprzeciwko nieruchomości nr 18 – przewiduje się przeniesienie przystanku z zachowaniem odległości 25m licząc od zjazdu, wykonanie peronu przystankowego o wymiarach min. 2,5 / 30m
- przebudowa istniejącej nawierzchni chodnika celem wykonania drogi rowerowej o szerokości 2,0 oraz chodnika o szerokości 1,5m - na długości ok. 350mb, tj. od przejścia dla pieszych w rejonie działki 18/13 do zjazdu w rejonie działki 12/2,
- regeneracja trawników na całym odcinku projektowanej drogi pieszo – rowerowej
- przebudowa przejścia przez bocznice kolejową w rejonie działki nr 14 – w uzgodnieniu z zarządcą kolei.
- przebudowa istniejącego parkingu, znajdującego się pomiędzy ul. Portową a prawym brzegiem rzeki Kłodnica. W ramach robót projektowych przewiduje się wykonanie parkingu dla samochodów osobowych. Przewiduje się likwidację istniejącego zjazdu przy skrzyżowaniu z ul. Edisona. Zakłada się przebudowę istniejącego zjazdu na parking oraz dodatkowo wykonanie nowego zjazdu na przeciwko nieruchomości Portowa 18. W ramach robót przewiduje się ponadto przebudowę istniejących chodników celem skomunikowania pieszego parkingu z projektowanym przejściem dla pieszych.

5. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Konstrukcja drogi pieszo - rowerowej

Przewiduje się drogę pieszo - rowerową o szerokości 3,5m.

Niwelę ciągu komunikacyjnego należy zaprojektować w nawiązaniu do istniejących rzędnych terenu z zachowaniem spadku poprzecznego do 2,0% ze spadkiem jednostronnym w kierunku rzeki Kłodnica.

Na odcinku A-B, w związku z poszerzeniem istniejącej drogi publicznej, zaprojektowano spadek jednostronny 2% w kierunku do drogi publicznej – do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej.

W miejscu włączenia do istniejącej sieci dróg wykonawca winien dokonać szczegółowych pomiarów istniejących rzędnych terenu. Nawierzchnię dopasować do istniejącego zagospodarowania terenu.

Na odcinku A-B – trasa prowadzona wzdłuż ul. Nadrzecznej :

Część rowerowa:

- warstwa ścierna z betonu asfaltowego	grubość 5cm
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie o wskaźniku nośności CBR min. 25%	grubość 20cm
- warstwa filtracyjna z pospółki	grubość 10cm
Łącznie:	grubość 35cm

Konstrukcja nawierzchni winna być wykonana na podłożu niewysadzinowym grupy nośności G1, charakteryzującym się wartościami wskaźnika zagęszczenia $Is=1,0$, wtórny moduł odkształcenia

80MPa. Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego winna się charakteryzować parametrem $E_2 > 100$ MPa.

Obramowanie ciągów komunikacyjnych od strony terenów zielonych przewidziano za pomocą obrzeża betonowego o wymiarach 30x8x100cm, ułożonego na ławie z betonu C12/15, wtopionego.

W przypadku konieczności wykonania nasypu w stosunku do istniejącego poziomu gruntu pod projektowaną drogą pieszo - rowerową nasyp ten wykonać gruntem niewysadzinowym, przepuszczalnym o współczynniku $K > 8$ o wskaźniku nośności CBR min. 20%. Nasyp formować warstwami o grubości nie większej niż 20cm; zagęścić do poziomu 1,0.

Przewiduje się wycinkę istniejącego samosiewu na całej długości trasy turystycznej w pasie szerokości 6,0m, tak aby skrajnia drogi pieszo - rowerowej była zachowana w pasie szerokości min. 1,0m po każdej ze stron.

Po wykonaniu robót teren należy przywrócić do stanu istniejącego. Teren sąsiadujący, w obrębie którego prowadzone były prace budowlane bądź prowadzony był ruch pojazdów należy wyrównać i obsiać trawą.

Poziom terenu winien być zgodny z projektowanym ukształtowaniem terenu oraz istniejącym terenem zielonym.

Konstrukcja drogi pieszo – rowerowej winna być dobrana przez projektanta na etapie sporządzania dokumentacji technicznej – projektu budowlanego – wykonawczego, uwzględniając wyniki badań hydrogeologicznych.

Istniejące elementy infrastruktury technicznej

W terenie mogą znajdować się sieci, niezidentyfikowane na mapie.

Wszelkie prace w rejonie czynnych sieci infrastruktury technicznej winne być wykonane pod nadzorem odpowiednich służb. Traktuje się, iż koszt płatnych nadzorów oraz ewentualnych wyłączeń sieci ujęto w cenie ofertowej.

W przypadku jakiegokolwiek uszkodzenia istniejących w terenie sieci infrastruktury technicznej, wykonawca zobowiązany jest do ich naprawy.

Prace przy urządzeniach należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych urządzeń.

W przypadku napotkania istniejącego drenażu i jego uszkodzenia, należy go przebudować z zachowaniem odpowiednich spadków, umożliwiających swobodny spływ wody. Wykonawca zobowiązany będzie do uzyskania wszelkich zgód i pozwoleń w tym uzyskania ewentualnych decyzji o pozwoleniu wodno-prawnym.

Wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia osypiek, zasypek oraz oznaczenia sieci infrastruktury technicznej zgodnie z zasadami sztuki.

ROBOTY ZIEMNE

Humus należy zdjąć mechanicznie spycharkami, ze złożeniem go w pryzmy, pozostawić na placu budowy celem późniejszego wykorzystania na tereny zielone.

Grunt istniejący, pochodzący z rozbiórki po zbadaniu jego przydatności, można zastosować do formowania terenu istniejącego. W przypadku wystąpienia gruntu niebudowlanego należy go wywieźć na miejsce składowania.

Po wykonaniu koryta należy dokładnie wyprofilować podłoże, oraz zagęścić. Dogęszczania należy wykonać z użyciem walca statycznego lub ubijarki mechanicznej.

Zaleca się aby roboty ziemne wykonywać w okresie suchym oraz w sposób niepowodujący ich uplastycznienia. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność w przypadku uplastycznienia się gruntów powstałych w skutek prowadzenia robót ziemnych.

W przypadku nienależytego zabezpieczenia dna wykopu przed warunkami atmosferycznymi tj., gdy w wyniku wody opadowej oraz naporowej nastąpi zmiana stopnia plastyczności gruntu Wykonawca na własny koszt wykona wymianę gruntu nienadającego się do wbudowania pod projektowaną konstrukcję nawierzchni.

W miejscach występowania sieci infrastruktury technicznej prace ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności. Wykonawca zobowiązany jest wykonać przekopy kontrolne. Prace w pobliżu czynnych urządzeń należy prowadzić pod odpowiednim nadzorem zgodnie z warunkami technicznymi.

TERENY ZIELONE

Terenie opracowania pokryty jest istniejącym samosiewem (krzaki, drzewa) przeznaczonym w całości wycinki i karczowania.

Usuwanie drzew obejmuje:

Wycinka

- odcięcie piłą mechaniczną gałęzi, konarów i części pnia,
- przewrócenie pnia przy użyciu lin,
- pocięcie pnia na odcinki dogodne do transportu,
- odkopanie korzeni,
- obcięcie i usunięcie korzeni,
- ułożenie gałęzi i konarów w stosy,
- zasypanie dołów dostarczoną ziemią,
- ubicie i wyrównanie zasypanego dołu,

Roboty porządkowe i przygotowawcze obejmują:

- wywiezienie gałęzi, konarów, korzeni oraz pni z terenu budowy wraz z załadunkiem i wyładowaniem na wysypisku
- wywiezienie zanieczyszczeń z terenu budowy wraz z załadunkiem na środki transportowe i wyładowaniem na wysypisku,
- uporządkowanie terenu robót
- zebranie i złożenie zanieczyszczeń (większe kamienie, gruz, śmieci itp.) w pryzmy
- wywiezienie zanieczyszczeń z terenu budowy wraz z załadunkiem na środki transportowe i wyładowaniem na wysypisku,
- wykoszenie chwastów i samosiewów
- wygrabienie i zebranie chwastów i samosiewów w stosy
- wywiezienie chwastów i samosiewów z terenu budowy wraz z załadunkiem i wyładowaniem na wysypisku
- zniszczenie pozostałości po usuniętej roślinności
- uporządkowanie terenu robót;
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzeń

ZAŁOŻENIE TRAWNIKA

W ramach prac na terenie inwestycji przewiduje się częściową niwelację terenu oraz założenie trawników.

Teren po wykonaniu robót winien być równy, bez widocznych sfałdowań terenu. Poziom terenu winien być zgodny z projektowanym ukształtowaniem terenu oraz istniejącym terenem zielonym.

Trawnik zakładać na uprzednio wyplantowany teren. W przypadku prowadzenia prac w terminie po 15 września nawożenie przełożyć na termin wiosenny zaraz po rozpoczęciu wegetacji.

Założenie nawierzchni trawiastych należy wykonać poprzez:

- przegrabienie całej powierzchni (usunięcie starych obumarłych części roślin, kamieni i korzeni) za pomocą grabi służących do wertykulacji lub wertykulatora
- niwelacja i wyrównanie terenu, poprzez dosypanie i rozgrabienie ziemi
- zahumusowanie powierzchni przeznaczonych pod zieleń warstwą grubości ok. 15cm.
- teren spulchnić przy użyciu glebogryzarki, następnie rozgrabić, przewalować
- rozrzucenie nawozów mineralnych
- obsianie mieszanką traw uniwersalnych, zalecana mieszanka nasion czterech gatunków traw ($4g/1m^2$), do regeneracji trawnika zaleca się dobranie mieszanki odpornej na suszę z dużą zawartością procentową życicy i kostrzewy,
- przegrabienie całej powierzchni trawnika i ponowne przewalowanie .

Zaleca się siew w dni bezwietrzne.

Pielęgnacja projektowanej zieleni obejmować będzie podlewanie, nawożenie. Trawniki należy regularnie kosić, podlewać, nawozić oraz zastosować zabiegi poprawiające ich wygląd i warunki wzrostu po zimie.

6. ZAGADNIENIA BHP

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi kontroli i odbioru robót budowlano - montażowych, instrukcjami wykonawczymi przepisów BHP oraz zasadami wiedzy technicznej dla tego typu obiektów, a w szczególności Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129 z 1997r ze zmianami) .

Roboty należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do powiadomienia Zarządcę ulicy, Policji, służb ratowniczych oraz mieszkańców o terminie robót oraz wprowadzonych utrudnieniach.

Prace należy oznakować zgodnie z wykonanym projektem oraz przepisami BHP.

W trakcie przeprowadzenia prac mogą wystąpić następujące zagrożenia lub utrudnienia:

- utrudnienia w ruchu wynikłe z uwagi na zwężenie pasa ruchu,
- utrudnienia w bezpiecznych przejściu pieszych w obrębie prowadzonych prac,
- zagrożenie osunięcia się ziemi do wykopu,
- zagrożenie wpadnięcia do wykopu osób postronnych.

Z uwagi na wykonanie prac metodą otwartego wykopu konieczne jest prawidłowe wyгородzenie terenu. Prawidłowe oznakowanie zmiany organizacji ruchu i zabezpieczenia robót przyczyni się do zmniejszenia niebezpieczeństwa i utrudnień w ruchu.

Uznaje się iż wszelkie zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich ujęte są w cenie ofertowej.

Organizację ruchu na czas budowy wykonawca winien wykonać przed przystąpieniem do robót. Szacuje się iż koszt wykonania projektu organizacji ruchu wraz z jego uzgodnieniem ujęto w cenie ofertowej wykonawcy.