

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania.....	3
2. Przedmiot inwestycji.....	3
3. Przeznaczenie obiektu budowlanego i charakterystyczne parametry techniczne.....	3
4. Opis stanu istniejącego	4
5. Kolizje i zbliżenia z istniejącymi drzewami i krzewami	4
6. Opis projektu.....	5
6.1 Rozwiązanie sytuacyjne.....	5
6.2 Rozwiązanie wysokościowe	6
6.3 Rozwiązanie konstrukcyjne	6
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	7

ZAŁĄCZNIKI

1. Stwierdzenie przygotowania zawodowego.
2. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Orientacja		
2. Plan sytuacyjno-wysokościowy	skala 1:500	rys. nr 1.0
3. Plan tyczenia	skala 1:500	rys. nr 2.0
4. Profil podłużny drogi	skala 1:500	rys. nr 3.0
5. Przekroje konstrukcyjne	skala 1:25	rys. nr 4.0

OPIS TECHNICZNY

PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY:

„Przebudowa ul. Jana Kochanowskiego w Świnoujściu”

1. Podstawa opracowania

- Umowa nr WIM/168/2009 z dnia 24.08.2009 r. z Gminą Miastem Świnoujście
- Projekt koncepcyjny zagospodarowania dwóch kwartałów pomiędzy ulicami: Jana Kochanowskiego, Graniczną, Kossaków, Karola Miarki, Wojska Polskiego w Świnoujściu.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.)
- Wtórnik mapy w skali 1:500
- Uzgodnienia techniczne z Inwestorem
- Obowiązujące ustawy, rozporządzenia i warunki techniczne
- Inwentaryzacja do celów projektowych

2. Przedmiot inwestycji

Niniejszym projekt obejmuje opracowanie dokumentacji budowlanej-wykonawczej na przebudowę ulicy Jana Kochanowskiego w Świnoujściu. Celem opracowania jest wykonanie projektu zgodnie z ustawą „Prawo budowlane”, który umożliwi zgłoszenie robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę oraz rozliczenie przedmiotowej inwestycji.

3. Przeznaczenie obiektu budowlanego i charakterystyczne parametry techniczne

Dokumentacja projektowa branży drogowej zakłada przebudowę ul. Jana Kochanowskiego na dz. nr 83, 138/24, 166/1, 168/1, 180, 194, 195/1, 206/1, 207, 232, 468 obręb 4 Świnoujście. Przebudową objęto wymianę konstrukcji nawierzchni jezdni z dostosowaniem niwelety do istniejących wpustów deszczowych. Projekt zakłada także przebudowę istniejących chodników i zjazdów indywidualnych oraz budowę miejsca postojowego dla osoby niepełnosprawnej.

Projekt przewiduje rozbiórkę istniejących nawierzchni wraz z obramowaniem. W miejsce krawężników kamiennych założono ustawienie krawężników betonowych o wysokości w świetle 10cm z lokalnymi obniżeniami do 2cm na zjazdach i 0cm na przejściach dla pieszych.

Szerokość ul. Jana Kochanowskiego została dostosowana do stanu istniejącego i wynosi 5,2m. Szerokość projektowanych chodników jest zmienna i mieści się w granicach od 1,25m do 2,0m z lokalnym dostosowaniem do cokołów ogrodzeń. Miejsce postojowe ma wymiary 3,60x4,5m. Szerokość zjazdów indywidualnych wynosi min. 3,0m. W miejscach połączenia części projektowanej z istniejącymi nawierzchniami przewidziano regulację wysokościową.

Zestawienie powierzchni:

Rozbiórki	rodzaj zagospodarowania	m²
nawierzchnia asfaltowa	jezdnia	946
nawierzchnie z płyt betonowych „trylinka”	jezdnia, zjazdy	311
nawierzchnia z kostki i płyt bet.	chodnik, zjazdy	643
krawężnik kamienny/betonowy	obramowanie jezdni	381/103 m
obrzeża	obramowanie chodników	213 m
		697 m
	powierzchnia całkowita	1900 m ²

Nowe nawierzchnie	rodzaj zagospodarowania	m²
nawierzchnia KR2	jezdnie	1216
nawierzchnia z kostki betonowej szarej	chodnik	572
nawierzchnia z kostki betonowej granitowej	zjazdy, miejsce postojowe	269
nawierzchnia z kostki betonowej czerwonej	chodniki/zjazdy/miejsca postojowe	72
regulacja wysokościowa nawierzchni	chodniki	34
krawężniki/oporniki	obramowanie	491/48 m
obrzeża	obramowanie	425 m
		964 m
	powierzchnia całkowita	2163 m ²

4. Opis stanu istniejącego

Dokumentowany obszar położony jest w województwie zachodniopomorskim w lewobrzeżnej, śródmiejskiej części miasta Świnoujście pomiędzy ul. Wojska Polskiego a ul. Graniczną.

Ul. Jana Kochanowskiego

Teren wykorzystywany jest obecnie jako droga gminna jednokierunkowa klasy L o nawierzchni utwardzonej z betonu asfaltowego oraz płyt betonowych drogowych typu „trylinka” szerokości ~5,2m, obramowanej krawężnikami kamiennymi i betonowymi o zmiennej wysokości w świetle. Do ulicy przylega obustronny chodnik o zmiennej szerokości wykonany z kostki betonowej i płyt betonowych chodnikowych. Chodnik od strony przyległych działek jest obramowany obrzeżem betonowym lub dostosowany do cokołów ogrodzeń. Nawierzchnie chodnika przerywają zjazdy indywidualne wykonane z płyt drogowych betonowych typu „trylinka” oraz z kostki betonowej koloru szarego i czerwonego. Wszystkie nawierzchnie występujące w ciągu ul. Jana Kochanowskiego są w złym stanie technicznym. Występują tu liczne spękania i wyniesienia nawierzchni zarówno chodników, zjazdów jak i jezdni. Ulica Jana Kochanowskiego posiada odwodnienie w postaci obustronnych wpustów deszczowych oraz uzbrojenie w postaci kanalizacji sanitarnej, sieci gazowej, wodociągowej, energetycznej i telekomunikacyjnej. Tereny przyległe do projektowanej drogi są zabudowane. W ciągu ulicy występuje oświetlenie uliczne oraz zjazdy indywidualne o nawierzchni utwardzonej obsługujące przyległe tereny.

Szata roślinna

W obszarze objętym projektem występują drzewa niskie i wysokie oraz krzewy. W związku z inwestycją nie zachodzi konieczność usunięcia żadnego z drzew. Z uwagi na rodzaj inwestycji (wymiana nawierzchni) i prac z nią związanych nie wyklucza się kolizji z systemem korzeniowym drzew rosnących w sąsiedztwie projektowanej ulicy.

5. Kolizje i zblżenia z istniejącymi drzewami i krzewami

W stosunku do wszystkich drzew i krzewów rosnących w sąsiedztwie inwestycji należy przestrzegać zasad ochrony zgodnie z wymogami prawa budowlanego oraz pozostałych przepisów nakładających obowiązek ochrony i utrzymania zieleni w należyłym stanie. Prace w zasięgu korony

drzew należy przeprowadzać z należytą ostrożnością, a wszelkie roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie (odległość 1,5m lub mniejsza) należy wykonywać ręcznie.

Podczas całego cyklu budowy należy przestrzegać następujących zasad:

- niedopuszczalne jest bezpośrednie uszkodzanie drzew – bez względu na rodzaj i przyczynę
- niedopuszczalne jest składowanie w pobliżu, a szczególnie na powierzchni wyznaczonej rzutem koron drzew, niezabezpieczonych przed przedostawaniem się do gruntu materiałów zmieniających chemizm gleby (np. cement) oraz składowanie, rozsypywanie lub wylewanie do gruntu odpadów, ścieków itp. środków niszczących lub pogarszających drzewom warunki życia
- niedopuszczalne jest palenie ognisk pod drzewami, w celu np. palenia odpadów pobudowlanych
- niedopuszczalne jest poruszanie się pojazdów zagęszczających glebę pod drzewami oraz obrywających masy korzeniowe
- niedopuszczalne jest prowadzenie prac zmieniających stosunki wodne drzew i krzewów.

6. Opis projektu

Projekt obejmuje opracowanie dokumentacji budowlanej-wykonawczej na przebudowę ulic Jana Kochanowskiego w Świnoujściu. Łączna długość ulicy objętej projektem wynosi 214,73m. Jest to odcinek prosty bez krzywych poziomych. Przebudowę stanowi wykonanie nowej nawierzchni szerokości 5,2m z betonu asfaltowego obramowanej krawężnikami betonowymi 15x30cm. W ciągu ulicy zaprojektowano chodniki z kostki betonowej szarej oraz zjazdy indywidualne o nawierzchni z kostki betonowej koloru grafitowego. Na wysokości budynku numer 12, zaprojektowano miejsce postojowe dla osoby niepełnosprawnej o wymiarach 3,6x4,5m zakończonych skosami 1:1. Nawierzchnię miejsca postojowego stanowi kostka betonowa koloru grafitowego. Wzór ułożenia i kolorystykę kostek betonowych przedstawiono na rys. 1 „Plan sytuacyjno-wysokościowy”.

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy rozebrać istniejącą nawierzchnie jezdni, chodników i zjazdów. Szczególną uwagę należy zachować przy prowadzeniu prac rozbiórkowych pod koronami istniejących drzew w celu ochrony systemu korzeniowego.

Projekt przewiduje również przeprowadzenie regulacji wysokościowej istniejących studzienek i wpustów deszczowych znajdujących się w obszarze objętym przebudową. Studzienki należy wyprowadzić do poziomu projektowanych nawierzchni. Podczas prac nawierzchniowych należy wykonać regulację wysokościową istniejącej armatury urządzeń infrastruktury technicznej (studzienki teletechniczne, energetyczne, zawory, zasuwy itp.) Pod wjazdami na dz. nr 206/2, 138/25, 138/23 i 138/7, oraz miejscem postojowym dla osoby niepełnosprawnej na dz. nr 138/24, istniejące kable energetyczne należy zabezpieczyć rurami ochronnymi typ DVK-110. Dokładną lokalizację miejsc zabezpieczenia kabla energetycznego wskazano w Projekcie Zagospodarowania Terenu na rys. 1 „Plan zagospodarowania terenu”. Wszelkie prace prowadzone przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z czynnym gazociągiem i siecią energetyczną należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, a roboty ziemne wykonywać ręcznie.

6.1 Rozwiązanie sytuacyjne

Projekt przewiduje wymianę istniejącej nawierzchni jezdni na nawierzchnię z betonu asfaltowego. Istniejące nawierzchnie wchodzące w zakres projektu zostaną rozebrane. Szerokość jezdni została dostosowana do stanu istniejącego i wynosi 5,2m. Krawędzie nawierzchni na skrzyżowaniu ul. Wojska Polskiego i J. Kochanowskiego wyokrąglono promieniem $R=6,0m$. Jeźnię obramowano krawężnikiem betonowym 15x30 o wysokości w świetle 10cm z lokalnym obniżeniem do 2cm na zjazdach i krawędzi miejsca postojowego. Na przejściach dla pieszych zaprojektowano opornik betonowy 15x30cm wtopiony. Na włączeniu w ul. Wojska Polskiego ustawiono opornik betonowy. Krawędzie nawierzchni na skrzyżowaniu ul. Jana Kochanowskiego i Granicznej wyokrąglono promieniami $R=3,0m$ i $R=5,0m$. Szerokość projektowanych chodników

jest zmienna i mieści się w granicach od 1,25m do 2,0m z lokalnym dostosowaniem do cokołów ogrodzeń. Miejsce postojowe dla osoby niepełnosprawnej ma wymiary 3,6x4,5m. Szerokość zjazdów indywidualnych wynosi min. 3,0m. Krawędzie miejsc postojowych i zjazdów wykończono skosami 1:1. W miejscach połączenia części projektowanej z istniejącymi nawierzchniami przewidziano regulację wysokościową.

6.2 Rozwiązanie wysokościowe

Z uwagi na licznie występującą infrastrukturę techniczną zaprojektowano niweletę z dostosowaniem do istniejących rzędnych nawierzchni. Maksymalna różnica wysokości między stanem istniejącym a projektowanym wynosi 13cm (wysokość ponad ist. teren). Zaprojektowano spadki podłużne o wartości min. 0,3% i max. 2,5%. Wysokość krawężników w świetle wynosi 10 cm z lokalnymi obniżeniami do 2cm. Na przejściach dla pieszych zaprojektowano opornik betonowy 15x30cm wtopiony. W przekroju poprzecznym zaprojektowano spadek daszkowy wartości 2,0 %. Odwodnienie projektowanych nawierzchni do istniejących wpustów deszczowych.

6.3 Rozwiązanie konstrukcyjne

Koryto pod nawierzchnie należy zagęścić do $I_s=1,00$ do głębokości minimum 0,2 m poniżej dna koryta.

Konstrukcja nawierzchni asfaltowej – KR2:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 5 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 9 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 15 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów i miejsca postojowego:

- kostka betonowa grafitowa typu Holland 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 3 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 15 cm

Konstrukcja chodników:

- kostka betonowa szara typu Holland 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 3 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 10 cm

Nawierzchnie chodników, zjazdów i miejsca postojowego obramowano kostką betonową koloru czerwonego według wzoru przedstawionego na rys. 1 „Plan sytuacyjno-wysokościowy”. Nawierzchnie asfaltowe obramowano krawężnikami betonowymi 15x30 cm posadowionymi na podsypce piaskowej gr. 5cm i ławie z oporem z betonu C12/15. Zjazdy indywidualne oraz chodniki od strony terenu obramowano obrzeżami betonowymi 8x25 cm. W miejscach wskazanych na rys.1 niniejszego projektu, ustawiono opornik betonowy 15x30cm posadowiony na podsypce piaskowej grubości 5cm i ławie zwykłej 25x10cm z betonu C12/15. W przypadku stwierdzenia kolizji z korzeniami drzew projektowaną ławę pod krawężnikami należy przerwać. Wysokość krawężników w świetle wynosi 10cm. Wysokość krawężników zastała obniżona do 2cm na zjazdach i krawędzi miejsca postojowego. Na przejściach dla pieszych zastosowano opornik wtopiony.

7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót

Dokumentowany obszar położony jest w województwie zachodniopomorskim w lewobrzeżnej, śródmiejskiej części miasta Świnoujście pomiędzy ul. Wojska Polskiego a ul. Graniczną.

Niniejsza dokumentacja projektowa branży drogowej zakłada przebudowę ul. Jana Kochanowskiego na dz. nr 83, 138/24, 166/1, 168/1, 180, 194, 195/1, 206/1, 207, 232, 468 obręb 4 Świnoujście. Przebudową objęto wymianę konstrukcji nawierzchni jezdni z dostosowaniem niwelety do istniejących wpustów deszczowych. Projekt zakłada także przebudowę istniejących chodników i zjazdów indywidualnych wraz z utworzeniem miejsca postojowego dla osoby niepełnosprawnej.

Przebudową objęto wymianę konstrukcji nawierzchni jezdni z dostosowaniem niwelety do istniejących wpustów deszczowych. Projekt zakłada także przebudowę istniejących chodników i zjazdów indywidualnych wraz z utworzeniem 1 miejsca postojowego w układzie równoległym. W zakresie opracowania ujęto wykonanie robót związanych z budową nawierzchni dróg, miejsca postojowego, chodników oraz zjazdów wraz z niezbędnymi robotami ziemnymi i rozbiórkami.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- wykonywanie prac pomiarowych przed i w trakcie realizacji inwestycji;
- rozbiórka nawierzchni istniejących;
- wykonanie robót ziemnych - korytowanie;
- wywóz gruzu i ziemi;
- wykonanie ław podkrawężnikowych, krawężników, oporników, obrzeży, warstw podbudowy i podsypkowych, nawierzchni utwardzonych.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren wykorzystywany jest obecnie jako droga gminna jednokierunkowa klasy L o nawierzchni utwardzonej z betonu asfaltowego oraz płyt betonowych drogowych typu „trylinka” szerokości ~5,2 m, obramowanej krawężnikami kamiennymi i betonowymi o zmiennej wysokości w świetle. Do ulicy przylega obustronny chodnik o zmiennej szerokości wykonany z kostki betonowej i płyt betonowych chodnikowych. Chodnik od strony przyległych działek jest obramowany obrzeżem betonowym lub dostosowany do cokołów ogrodzenia. Nawierzchnie chodnika przerywają zjazdy indywidualne wykonane z płyt drogowych betonowych typu „trylinka” oraz z kostki betonowej koloru szarego i czerwonego. Wszystkie nawierzchnie występujące w ciągu ul. Jana Kochanowskiego są w złym stanie technicznym. Występują tu liczne spękania i wyniesienia nawierzchni zarówno chodników, zjazdów jak i jezdni. Ulica Jana Kochanowskiego posiada odwodnienie w postaci obustronnych wpustów deszczowych oraz uzbrojenie w postaci kanalizacji sanitarnej, sieci gazowej, wodociągowej, energetycznej i telekomunikacyjnej. Tereny przyległe do projektowanej drogi są zabudowane lub przeznaczone dla potrzeb zabudowy jednorodzinnej. W ciągu ulicy występuje oświetlenie uliczne oraz zjazdy indywidualne o nawierzchni utwardzonej obsługujące przyległe tereny.

W obszarze objętym projektem występują drzewa niskie i wysokie. W związku z inwestycją nie zachodzi konieczność usunięcia żadnego z drzew. Z uwagi na rodzaj inwestycji (wymiana nawierzchni) i prac z nią związanych nie wyklucza się kolizji z systemem korzeniowym drzew rosnących w sąsiedztwie projektowanej ulicy.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie projektowanej inwestycji nie występują elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Jedyne zagrożenie stanowi prowadzenie prac w pobliżu czynnego pasa ruchu.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Podczas realizacji robót budowlanych przewiduje się wystąpienie różnorodnych zagrożeń wynikających z pracy sprzętu budowlanego podczas budowy jak również wykonywania robót budowlanych w sąsiedztwie istniejących dróg.

Zagrożenia powstające w wyniku pracy sprzętu mogą dotyczyć pracowników budowy, a także użytkowników drogi (np. w przypadku wyjechania sprzętu na drogę, po której odbywa się ruch, poza wyznaczoną organizacją ruchu strefę).

Zagrożenia mogą powstawać z przyczyn całkowicie niezależnych od wykonawcy albo w wyniku jego zaniedbań. Zagrożenia z winy wykonawcy mogą powstać w wyniku:

- nieprzestrzegania podstawowych zasad bezpieczeństwa,
- nieznajomości przepisów BHP oraz prawa budowlanego,
- braku odpowiedniego wygradzenia placu budowy,
- używania nie w pełni sprawnego sprzętu,
- wyboru niewłaściwej technologii wykonania poszczególnych części zamierzenia budowlanego,
- używania niewłaściwego sprzętu mechanicznego do robót w pobliżu uzbrojenia podziemnego,
- używania materiałów nie posiadających odpowiednich atestów,
- pracy niewykwalifikowanego i nie przeszkolonego w tym celu personelu,
- dopuszczenie do pracy personelu w złym stanie zdrowia lub będącego pod wpływem środków odurzających,

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Wszelkie prace uznane przez wykonawcę za szczególnie niebezpieczne, powinny być poprzedzone odpowiednim przygotowaniem.

Przed przystąpieniem do robót, należy opracować szczegółową technologię robót z uwzględnieniem rodzaju sprzętu, zdolności manualnych i możliwości psychofizycznych pracowników, rodzaju zastosowanych zabezpieczeń oraz sposobów reagowania w sytuacjach niebezpiecznych. Wykonawca powinien zapewnić pracownikom informacje o istniejących lub prawdopodobnych zagrożeniach.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Czynnościami przygotowawczymi należy objąć wyznaczenie przebiegu instalacji podziemnych, w szczególności gazowych i elektrycznych. Roboty w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem

kierownictwa robót. W odległościach mniejszych od 0,5m od istniejących instalacji prace należy prowadzić ręcznie narzędziami na drewnianych trzonkach.

Pracodawca jest zobowiązany zapewnić pracownikom środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do rodzaju i poziomu zagrożeń. W szczególności powinien zaopatrzyć w kamizelki koloru pomarańczowego z elementami odblaskowymi oraz kaski ochronne. Środki ochrony indywidualnej powinny być stosowane w sytuacjach, gdy nie można uniknąć zagrożeń lub odpowiedniej organizacji pracy.

Rodzaje środków ochrony indywidualnej:

- kamizelki z elementami odblaskowymi,
- odzież ochronna,
- środki ochrony głowy,
- środki ochrony kończyn dolnych i górnych
- środki ochrony twarzy, oczu i skóry.

Wykonawca jest zobowiązany do udostępnienia pracownikom aktualnych instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy. Instrukcje powinny w sposób zrozumiały dla pracowników wskazywać czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonania pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Przy robotach zmechanizowanych należy wyznaczyć strefę zagrożenia, dostosowaną do użytego sprzętu. Nie należy dopuszczać, aby między koparką a środkiem transportowym znajdowali się ludzie. Niedozwolone jest przewożenie ludzi w skrzyniach zgarniarek lub innego sprzętu mechanicznego. Gdy w czasie wykonywania robót ziemnych zostaną znalezione niewybuchy lub przedmioty trudne do zidentyfikowania, roboty należy przerwać, miejsce odpowiednio zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić odpowiednie władze administracyjne i policję. W przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe, szczątki archeologiczne należy roboty przerwać, teren zabezpieczyć i powiadomić Urząd Konserwatorski.