



**TK-PROJEKT TOMASZ ŁAPIŃSKI**  
**UL. MORSKA 99B/8**  
**75-217 KOSZALIN**

**TEL. 502-484-991**  
**NIP 599-250-72-12**  
**REGON:320563273**

*Temat:*

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

### **PRZEBUDOWA ULICY WIOSENNEJ W KOŁOBRZEGU.**

**Branża:**       drogowa, sanitarna

**Zakres:** Przebudowa ulicy Wiosennej w granicach pasa drogowego wraz z przebudowa ist. odwodnienia (przykanaliki).

**Działka:**

198, 214, 225, 248/1, 335 obr. 2 (działki pasa drogowego)

**Inwestor :**     **Gmina Miasto Kołobrzeg**  
                  **ul. Ratuszowa 13**  
                  **78-100 kołobrzeg**

Projektował branża drogowa:	<b>mgr inż. Krzysztof Orzechowski</b> <b>ZAP/0058/POOD/10</b> <b>ZAP/BD/0173/10</b>	
Projektował branża sanitarna:	<b>mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz</b> <b>ZAP/0186/PWOS/08</b> <b>ZAP/IS/0046/09</b>	
Opracował branża drogowa	<b>mgr inż. Tomasz Łapiński</b>	

**Koszalin, grudzień 2012 r.**

# Spis treści

▲	Oświadczenie projektantów
▲	Projekt zagospodarowania terenu
▲	Projekt techniczny – branża drogowa
	▲ Opis techniczny, informacja BIOZ
	▲ Profil podłużny, rys. nr 2
	▲ Przekroje normalne/ przekroje konstrukcyjne, rys. nr 3
	▲ Przekroje poprzeczne, rys. nr 4.1, 4.2, 4.3, 4.4
	▲ Tabela robót ziemnych
▲	Projekt techniczny- branża sanitarna
	▲ Opis techniczny, informacja BIOZ
	▲ Profile podłużne kanalizacji deszczowej- przykanaliki

## ***Oświadczenie***

*Oświadczam, że projekt przebudowy ul. Wiosennej w Kołobrzegu został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .*

Projektował branża drogowa:	<b>mgr inż. Krzysztof Orzechowski</b> <b>ZAP/0058/POOD/10</b> <b>ZAP/BD/0173/10</b>	
Projektował branża sanitarna:	<b>mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz</b> <b>ZAP/0186/PWOS/08</b> <b>ZAP/IS/0046/09</b>	

***Opis techniczny – branża drogowa-***  
**„Przebudowa ul. Wiosennej w Kołobrzegu”**

**1. Podstawa prawna opracowania projektu.**

- Zlecenie inwestora na opracowanie projektu budowlanego
- mapa sytuacyjno wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- wizja w terenie
- Dziennik Ustaw z 1999r. Nr 43 poz. 430 W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Dziennik Ustaw z 2000 Nr 63 poz. 735 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- obowiązujące normy i przepisy

**2. Zakres opracowania.**

W zakresie opracowania przebudowy ul. Wiosennej jest:

- przebudowa jezdni
- przebudowa chodników
- przebudowa zjazdów
- budowa ścieżki rowerowej

Zakres przebudowy obejmują działki nr 198, 214, 225, 248/1, 335 obr. 2 będące pasem drogowym. Początek opracowania rozpoczyna się od ul. Jedności Narodowej, a koniec opracowania na skrzyżowaniu z ul. Bałtycką. Długość ul. Wiosennej objętej opracowaniem wynosi 551,8m

**3. Stan istniejący**

**Lokalizacja:**

Ulica Wiosenna położona jest w północnej część miasta Kołobrzegu po lewej stronie ujścia rzeki Parsęty. Zlokalizowana jest pomiędzy głównymi ulicami Arciszewskiego oraz Jedności Narodowej a ul. Bałtycką i Stoczniową.

Ruch odbywający się na ulicy Wiosennej w ciągu roku jest to głównie ruch lokalny o natężeniu stałym. Wyjątkiem jest okres letni gdzie natężenie ruchu jest zwiększone, a jezdni widoczne są licznie parkujące pojazdy.

Wzdłuż ulicy Wiosennej zaplanowana jest trasa ścieżki rowerowej będąca kontynuacją szlaku turystycznego.

W obszarze ulicy Wiosennej zlokalizowana jest głównie zabudowa domków jednorodzinnych oraz Park im. Jedności Narodowej.

Planowana inwestycja położona jest w obszarze:

- Natura 2000 Trzebiatowsko- Kołobrzeski Pas Nadmorski
- obszar Chronionego Krajobrazu “Koszaliński Pas Nadmorski”
- strefa B-6 pośredniej ochrony konserwatorskiej
- strefa K-12 ochrony krajobrazu kulturowego
- strefy E ochrony ekspozycji krajobrazu kulturowego
- stref ochronnych uzdrowiska Kołobrzeg
- pas ochronny w strefie pasa nadbrzeżnego
- obszar górniczego “Kołobrzeg II” oraz terenu górniczego wód leczniczych i borowin
- obszaru bezpośredniego zagrożenia powodzią

#### **Stan techniczny istniejący:**

Jezdnia ulicy Wiosennej na całym odcinku posiada na nawierzchnie z płyt betonowych sześciokątnych “trylinki”. Szerokość jezdni wynosi od 6m do 7m.

Spadek poprzeczny istniejącej nawierzchni jest daszkowy. Z przeprowadzonych pomiarów wynika, że w niektórych miejscach jezdni jest zapadnięta, w wyniku czego przekrój poprzeczny jest płaski a nawet wklęsły.

W przekroju podłużnym spadek jest zmienny. Najniższą rzędną odnotowano w hm 256,50 – 1,81 oraz w hm 528,50 – 1,70, najwyższa rzędna występuje na początku opracowania i wynosi 2,96m.

Jezdnia po obu stronach posiada krawężniki betonowe o wysokości w świetle od 6 do 16cm. Stan techniczny krawężników jest niezadawalający widoczne są ubytki oraz przekrzywienia.

Po prawej stronie jezdni na całej długości zlokalizowany jest chodnik o szer. 2,0. Nawierzchnia chodnika wykonana jest z płytek chodnikowych 50x50x7cm. Stan techniczny chodnika jest zły, widoczne są liczne nierówności oraz ubytki.

Po lewej stronie jezdni znajduje się niezagospodarowany pas zieleni – trawnik.

Odwodnienie pasa drogowego odbywa się poprzez istniejącą kanalizację deszczową. Z obserwacji i analizy wynika iż liczba wpustów jest niewystarczająca do poprawnego odprowadzenia wód opadowych. Wpusty często nie są zlokalizowane przy krawężniku przez co poprawność i skuteczność odprowadzenia wód opadowych jest zmniejszona.

W pasie drogowym zlokalizowana jest podziemna infrastruktura techniczna w postaci: kabli niskiego i średniego napięcia, kabli oświetleniowych, kanalizacji deszczowej i sanitarnej, kabli telefonicznych, wodociąg oraz gazociąg.

Planowana inwestycja nie koliduje z istniejącą infrastrukturą podziemną techniczną.

#### **4. Zwiększenie płynności ruchu i poprawa bezpieczeństwa komunikacyjnego na ulicy Wiosennej po przebudowie**

Przebudowa ulicy Wiosennej spowoduje poprawienie płynności ruchu i bezpieczeństwa komunikacyjnego.

W chwili obecnej ulica Wiosenna posiada jezdnię o szerokości zmiennej około 6,0-7,0 m, i jest ulicą dwukierunkową. Postój pojazdów odbywa się na jezdni oraz częściowo na jezdni i chodniku. W okresie letnim natężenie postoju pojazdów jest bardzo zwiększone co często wpływa na płynność i bezpieczeństwo ruchu. Po przebudowie postój pojazdów będzie możliwy na jednym pasie ruchu ( od ul. Bukowej do ul. Sobieskiego to jest 245m), gdyż na odcinku od skrzyżowania z ul. Jedności Narodowej do skrzyżowania z ulicą Sobieskiego ulica jest zaprojektowana jak jednokierunkowa. Wprowadzenie ruchu jednokierunkowego wpłynie korzystnie na bezpieczeństwo ruchu drogowego. Dotychczasowy ruch dla relacji od strony ulicy Bałtyckiej będzie skierowany w ul. Sobieskiego.

W celu poprawy bezpieczeństwa komunikacji rowerowej od strony północnej zaprojektowano ścieżkę rowerową dwukierunkową o szerokości min. 2,5 m. Ścieżka rowerowa będzie funkcjonowała samodzielnie na odcinku od łuku na początku ul. Wiosennej do zabudowania przy ul. Bałtyckiej. Na początkowym odcinku i końcowym ścieżka rowerowa ze względu na wąski pas drogowy będzie przebiegać przy chodniku. Zaprojektowana ścieżka

rowerowa dwukierunkowa wpłynie korzystnie na bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz płynność przejazdu w taki sposób, że ruch rowerowy zostanie przeniesiony poza jezdnię oraz na większym odcinku poza ciąg pieszy. W chwili obecnej rowerzyści kluczą pomiędzy zaparkowanymi pojazdami, pieszymi oraz jadącymi samochodami.

Dodatkowym elementem poprawy bezpieczeństwa ruchu jest zmiana geometrii skrzyżowania ulicy Wiosennej z ul. Sobieskiego oraz ul. Kasztanową. W chwili obecnej skrzyżowanie to jest „nieczytelne” oraz niebezpieczne ze względu na niejednoznaczną geometrię skrzyżowania.

Wzdłuż całej ulicy Wiosennej zaprojektowano 4 przejścia dla pieszych w tym jedno z przejazdem dla rowerzystów.

Ścieżkę rowerową zaprojektowano z kostki betonowej bezfazowej koloru czerwonego.

Podkreśli to funkcję poszczególnych nawierzchni i wpłynie na poprawę bezpieczeństwa komunikacyjnego.

## **5. Stan projektowany.**

### **Założenia;**

- ♣ droga publiczna klasy dojazdowej
- ♣ przyjęta kategoria ruchu KR3
- ♣ szerokość jezdni: 5,5m – 6,0m
- ♣ chodnik: jednostronny
- ♣ ścieżka rowerowa dwukierunkowa

### **Ukształtowanie przebudowanej ulicy w planie:**

Zaprojektowano jezdnię o nawierzchni bitumicznej o łącznej długości 551,80m.

Szerokość projektowanej jezdni wynosi na odcinku:

- od Hm 000,00 do Hm 068,20 – 5,5m
- od Hm 068,20 do Hm 088,20 – poszerzenie o 0,5m (6,0m) na dł. 20m
- od Hm 088,20 do Hm 100,80 – poszerzenie na łuku od 6,0 do 7,1m
- od Hm 100,80 do Hm 120,40 – zwężenie jezdni do 6,0m (na dł. 20m)
- od Hm 120,40 do Hm 301,00 – szer. 6,0m
- od Hm 301,00 do Hm 321,00- zwężenie jezdni do 5,5m (na dł. 20m)

- od Hm 321,00 do końca opracowania – szerokość jezdni 5,5m

Na skrzyżowaniu z ulicą Jedności Narodowej zaprojektowano wyokrąglenia o promieniu łuku kołowego równym 6 i 8m. Następnie w Hm 84,60 zaprojektowano łuk kołowy o wartości 17m, który załamuje oś jezdni o 138,78g. Długość łuku wynosi 16,2m.

Na skrzyżowaniu z ul. Sobieskiego oraz Kasztanową zaprojektowano korektę geometryczną skrzyżowania polegającą na wyniesieniu wyspy dzielącej obie ulice do krawędzi projektowanej ul. Wiosennej. Zaprojektowana zmiana geometryczna ma za zadanie wyodrębnić dwa oddzielne skrzyżowania przez co skrzyżowanie stanie się bardziej czytelne dla kierowców oraz bezpieczniejsze dla pieszych.

Na końcu opracowania zaprojektowano łuki kołowe o wartości promienia 7 i 11m na włączeniu z ul. Bałtycką.

Chodnik na całej długości opracowania zaprojektowano po prawej stronie jezdni dochodzący do granicy pasa drogowego. Szerokość chodnika wynosi od 3,1m do 4,3m. Nawierzchnie chodnika zaprojektowano z kostki betonowej.

Zjazdy w obszarze planowanej inwestycji zaprojektowano o nawierzchni z kostki betonowej, która będzie kolorystycznie oddzielona od nawierzchni chodnika.

Ścieżka rowerowa została zaprojektowana po lewej stronie jezdni o szer. 2,5m. Samodzielnie przebiegać będzie na odcinku od wejścia na teren parku do końca opracowania. Ścieżka rowerowa posiadać będzie nawierzchnie z kostki betonowej beżowej koloru czerwonego.

#### Przekrój poprzeczny przebudowanej ulicy:

Zaprojektowano jezdnię o pochyleniu poprzecznym jako daszkowym o wartości pochylenia 2% z wyjątkiem łuku kołowego gdzie spadek zaprojektowano jako jednostronny. Przejście ze spadku daszkowego w spadek jednostronny należy wykonać na prostej przejściowej o długości 25m.

Krawężniki na całej długości zaprojektowano jako betonowe na ławie z oporem. Wysokość krawężnika w świetle zaprojektowano o wysokości 12cm, z wyjątkiem zjazdów tam krawężnik należy posadowić o wysokości 4cm i przejści dla pieszych gdzie światło krawężnika nie może być większe niż 2cm. Na zjazdach i przejściach dla pieszych należy zastosować krawężniki najazdowe.



Przy posesji nr dz nr 4/43 istniejąca nawierzchnie z kostki granitowej w granicy pasa drogowego należy zdemontować a nowa projektowaną należy zlicować z istniejącą.

Na całej długości opracowania zaprojektowano ściek przykrawężnikowy z kostki betonowej o szer. 20cm na ławie betonowej. Wysokość ścieku należy posadowić 2cm poniżej wysokości nawierzchni.

Spadek poprzeczny chodników i ścieżki rowerowej zaprojektowano jako jednostronny o wartości 2% skierowany w stronę jezdni.

#### Profil podłużny

Zaprojektowano niewielkie korekty w istniejącym profilu podłużnym ulicy. Projektowana niweleta w stosunku do istniejącej wynosi od -9 do +17cm w skrajnych miejscach.

Od hm 000,00 do hm 008,40	i= - 3,2 %	l=8,2m
Od hm 008,40 do hm 082,60	i= + 0,3 %	l=74,2m
Od hm 082,60 do hm 118,50	i= - 0,3 %	l=35,9m
Od hm 118,50 do hm 232,80	i= - 0,7 %	l=114,3m
Od hm 232,80 do hm 285,90	i= - 0,3 %	l=53,1m
Od hm 285,90 do hm 338,00	i= + 0,3 %	l=52,6m
Od hm 338,00 do hm 390,00	i= + 0,5 %	l=52,0m
Od hm 390,00 do hm 512,30	i= - 0,4 %	l=122,30m
Od hm 512,30 do hm 528,50	i= - 0,3 %	l=16,2m
Od hm 528,50 do hm 551,80	i= +1,55 %	l=23,3m

Ze względu na płaskie ukształtowanie terenu spadki w projektowanej niwelecie są małej wartości, w związku z tym na całej długości opracowania przy krawężnikach zaprojektowano ścieki uliczne.

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Energa Operator na wszystkich istniejących kablach przechodzących przez jezdnie oraz zjazdy zaprojektowano rury ochronne dwudzielne , które należy ułożyć na całej szerokości zjazdu z dodatkiem po

obu stronach po 0,5m. Na kablach niskiego napięcia należy zastosować rury o średnicy 110, natomiast na kablach średniego napięcia o średnicy 160.

## **6. Konstrukcja nawierzchni.**

### konstrukcja chodnika:

- kostka brukowa betonowa, gr. 6cm
- podsypka cem. piaskowa gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm
- nasyp budowlany z pospółki  $I_s \geq 0,97$  gr. 30-38cm
- geotkanina z poliwinylalkoholu 120/120
- nasyp budowlany z pospółki gr. 10cm
- istniejące podłoże

Wzmocnienie podłoża wg  
opracowania geotechnicznego  
dr. inż. Jerzego Rzeźniczaka

### konstrukcja ścieżki rowerowej:

- kostka brukowa betonowa beżowa, kolor czerwony, gr. 6cm
- podsypka cem. piaskowa gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm
- nasyp budowlany z pospółki  $I_s \geq 0,97$  gr. 30-38cm
- geotkanina z poliwinylalkoholu 120/120
- nasyp budowlany z pospółki gr. 10cm
- istniejące podłoże

Wzmocnienie podłoża wg  
opracowania geotechnicznego  
dr. inż. Jerzego Rzeźniczaka

konstrukcja zjazdu:

- ≡ kostka betonowa typu polbruk gr. 8cm
- ≡ podsypka cem. piaskowa gr. 5cm
- ≡ podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm
- ≡ nasyp budowlany z pospółki  $I_s \geq 0,97$  gr. 30-38cm
- ≡ geotkanina z poliwinylalkoholu 120/120
- ≡ nasyp budowlany z pospółki gr. 10cm
- ≡ istniejące podłoże

Wzmocnienie podłoża wg  
opracowania geotechnicznego  
dr. inż. Jerzego Rzeźniczaka

konstrukcja jezdni:

- ≡ warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 5cm- AC11S50/70
- ≡ warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 6cm – AC16W50/70
- ≡ podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 7cm – AC22P50/70
- ≡ podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 25cm
- ≡ nasyp z kruszywa łamanego 0/63mm, gr. 30-24cm
- ≡ geotkanina z poliwinylalkoholu 110/30 rozwijana podłużnie
- ≡ nasyp z kruszywa łamanego 0/63mm, gr. 20cm
- ≡ geotkanina z poliwinylalkoholu 110/30 rozwijana poprzecznie

Wzmocnienie podłoża wg  
opracowania geotechnicznego  
dr. inż. Jerzego Rzeźniczaka

- Nasyp budowlany z pospółki, gr. 10cm
- istniejące podłoże

**7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach na środowisko:**

Zgodnie z §3 ust. 1 pkt. 60 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 list. 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz. U. Z 2010r. Nr 213 poz. 1397, inwestycja polegająca na przebudowie ul. Wiosennej w Kołobrzegu nie zalicza się do grupy przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

**8. Odwodnienie.**

Odwodnienie pasa drogowego ul. Wiosennej odbywać się będzie istniejącą kanalizacją deszczową. Projekt przewiduje korektę lokalizacji wpustów ulicznych wraz z lokalizacją nowych wpustów celem poprawnego odwodnienia pasa drogowego. Szczegółowe rozwiązania techniczne opisane są w części projektu branży sanitarnej.

**9. Zieleń.**

Projekt przewiduje wycięcie dwóch drzew o obwodzie 155 i 65cm

.....

***Informacja w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia***

**„Przebudowa ulicy Wiosennej w Kołobrzegu”**

**1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

Kołobrzeg ul. Wiosenna

dz. nr 198, 214, 225, 248/1, 335 obr. 2

**2. Nazwa inwestora oraz jego adres:**

Gmina Miasto Kołobrzeg

ul. Ratuszowa 13

78-100 Kołobrzeg

**3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta:**

mgr inż. Krzysztof Orzechowski

75-430 Koszalin

ul. Brytyjska 18/8

tel. 510-133-211

.....

## **I. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Projektowany remont chodnika obejmuje następujący zakres robót:

1. Roboty pomiarowe,
2. Roboty rozbiórkowe
3. Roboty ziemne
4. Wbudowanie poszczególnych warst konstrukcyjnych jezdni i chodników
5. wbudowanie krawężników na ławie betonowej z oporem i obrzeży
6. Wbudowanie nawierzchni chodników i ścieżek z kostki brukowej betonowej
7. wbudowanie nawierzchni jezdni z warst bitumicznych

## **II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

W obrębie zamierzenia budowlanego znajduje się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, Park im. Jedności Narodowej, ulica Jedności Narodowej, ul. Bukowa, ul. Sobieskiego i ul. Bałtycka

## **III. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Roboty drogowe nie stwarzają szczególnie wysokiego ryzyka powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a szczególnie przysypania ziemią lub upadku z wysokości ma na to wpływ charakter i miejsce prowadzenie robót.

## **IV. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

W trakcie realizacji robót drogowych zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może ciężki sprzęt budowlany konieczny do wykonywania prac oraz ruch pojazdów odbywający się po drogach sąsiadujących z zamierzeniem budowlanym oraz pojazdów związanych z realizacją zamierzenia budowlanego.

Czas wystąpienia zagrożenia jest czasem wykonywania tych robót.

## **V. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót drogowych kierownik budowy i służby BHP określą zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkolą pracowników w sprawie postępowania z osobami, których

bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskażą konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz wyznaczą osoby do bezpośredniego nadzoru.

**VI. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

Miejsca prowadzenia robót drogowych należy oznakować zgodnie z opracowanym przez wykonawcę robót i zatwierdzonym przez zarządców dróg projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym.

Wykonawca robót drogowych związanych z „Przebudowa ul. Wiosennej w Kołobrzegu” ma obowiązek sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.