



**TK-PROJEKT TOMASZ ŁAPIŃSKI**  
**UL. MORSKA 99B/8**  
**75-217 KOSZALIN**  
**TEL. 502-484-991**  
**NIP 599-250-72-12**  
**email: tomasz.lapinski@tk-projekt.pl**

## ***Projekt przebudowy ul. Gierymskich i ul. Makowskiego w Kołobrzegu***

### **PROJEKT WYKONAWCZY**

- BRANŻA DROGOWA

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

### **Zawartość opracowania**

- Opis techniczny
- BIOZ
- Rysunki
  1. Projekt zagospodarowania terenu
  2. Przekroje konstrukcyjne
  3. Profile podłużne
  4. Przekroje poprzeczne
- Raport z rozpoznania warunków gruntowo-wodnych

skala 1:500  
skala 1:20 i 1:50  
skala 1:100/500  
skala 1:100

### **Branża drogowa:**

projektował : **tech. Marian Jankowiak**  
upr. nr UAN/N/7210/974/88 Koszalin

opracował: **mgr inż. Tomasz Pior**

## Spis treści

1 Podstawa opracowania.....	3
2. Cel i zakres przebudowy.....	3
3. Opis stanu istniejącego .....	4
Uzbrojenie ulic.....	4
3.1. Warunki gruntowo – wodne.....	4
4. Opis rozwiązania projektowanego.....	4
4.1 Rozwiązanie drogowe .....	4
4.2 Opis projektowanego rozwiązania uzbrojenia terenu.....	5
4.3 Rozwiązanie konstrukcyjne:.....	5
Projektowana konstrukcja nawierzchni:.....	5
4.4 Uzbrojenie.....	5
5. Roboty rozbiórkowe.....	5
6. Wycinka drzew.....	5

## II Część graficzna

1. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
2. Przekroje konstrukcyjne	skala 1:20 i 1:50
3. Profile podłużne	skala 1:100/500
4. Przekroje poprzeczne	skala 1:100

## OPIS TECHNICZNY

**ZADANIE:** *Projekt przebudowy ul. Gierymskich i ul. Makowskiego w Kołobrzegu*

**BRANŻA:** DROGOWA

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

**AUTOR OPRACOWANIA:** tech. Marian Jankowiak

### 1 Podstawa opracowania

- Umowa zlecenie na opracowanie projektu wykonawczego
- Opis przedmiotu zamówienia
- Mapa do celów opiniodawczych
- Pomiar uzupełniający do celów projektowych.
- Dziennik Ustaw rozporządzenie z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999r );
- Obowiązujące przepisy i normy projektowe dotyczące organizacji ruchu w tym Załącznik nr 1 ÷ 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. załącznik do nru 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r).
- 

### 2. Cel i zakres przebudowy

Opracowanie projektu zagospodarowania pasów drogowych ulic Gierymskich i Makowskiego

w zakresie rozwiązania drogowego.

### 3. Opis stanu istniejącego

Ulica Gierymskich i ul. Makowskiego są to ulice lokalne na osiedlu domków jednorodzinnych. Występuje tam bardzo małe natężenie ruchu głównie to samochody osobowy mieszkańców. Obie ulice nie posiadają chodników, ani nie są graniczone krawężnikami. Nawierzchnie obydwu ulic to warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. śr 3,5 cm. Nawierzchnie jest w bardzo złym stanie, widoczne są na niej naprawy powierzchniowe. Szerokość istniejącej nawierzchni drogi wynosi od 3,5 – 4,0m

### Uzbrojenie ulic

Przez teren objęty koncepcją przebiega następujące uzbrojenie.

- Wodociąg wD100
- kanał sanitarny ksD200
- kabel teletechniczny
- gazociąg gD90
- kable elektroenergetyczne i oświetlenia

### 3.1. Warunki gruntowo – wodne

Po przeprowadzeniu badań w postaci 3 odwiertów konstrukcji nawierzchni oraz odwiertów geologicznych do głębokości 2m stwierdzono grubość konstrukcji wacha się od 19cm do 33 cm, pod konstrukcją drogi zalega piasek drobny do głębokości 0,4m, poniżej występuje przewarstwienie gliny piaszczystej miąższości około 0,3m poniżej mamy pyły piaszczyste. Poziom wód gruntowych utrzymuje się na poziomie 1,5m poniżej poziomu terenu.

### 4. Opis rozwiązania projektowanego

#### 4.1 Rozwiązanie drogowe

Zaprojektowane ulice przebiegają w pasach drogowych wyznaczonych planem. Ulice posiadają klasy L- lokalne.

- Jezdnia projektowanych ulic - 5,0m ,
- Chodniki o szerokości 2,0 ( jednostronny)

Rozwiązanie sytuacyjne i przekroje normalne ulic pokazano na rysunku nr 2 wraz z przedstawioną konstrukcją drogi.

Projekt przewiduje wykonanie na ul Gierymskich chodnika o szerokości 2m przylegającego do posesji. Zaprojektowano zjazdy do posesji w miejscu istniejących bram wjazdowych. Na ul. Makowskiego chodnik usytuowano po prawej stronie. W obu przypadkach droga ma pochylenie jednostronne wynoszące 2%.



#### 4.2 Opis projektowanego rozwiązania uzbrojenia terenu.

Na całej długości drogi zaprojektowano kanalizację deszczową celem odprowadzenia wód z drogi, jak również zaprojektowano przyłącza doprowadzone do granicy posesji, celem możliwości podłączenia się mieszkańców do kanalizacji deszczowej. Projektowany kanał zostanie podłączony do istniejącego kanału w ulicy Tadeusza Makowieckiego. Istniejący teren ma zakopane drenaże, podczas prac zostaną poprzelączone do nowo projektowanego kanału.

#### 4.3 Rozwiązanie konstrukcyjne:

Zgodnie z wytycznymi od zamawiającego zaprojektowano nawierzchnię z betonowej kostki brukowej, ograniczonej betonowymi opornikami wtopionymi. Przewidziano zróżnicowanie kolorystyczne nawierzchni, jezdni i chodniki koloru szarego, zjazdy i miejsca postojowe koloru grafitowego. Od stron krawężnika na chodniku zaprojektowano opaskę szerokości 0,5m (wraz z krawężnikiem) wykonaną z kostki betonowej brukowej koloru czerwonego.

#### Projektowana konstrukcja nawierzchni:

8cm – betonowa kostka brukowa

3cm – podsypka C:P 1:4

22cm – Podbudowa z KŁSM C50/30

10 cm – warstwa odsączająca – pospółka

#### 4.4 Uzbrojenie.

Na ul. Makowskiego istniejący kabel oświetleniowy wychodzi pod konstrukcję nowo projektowanej drogi, w tym wypadku należy na całej długości kabla tj 30,0mb ułożyć rurę dwudzielną osłonową.

#### 5. Roboty rozbiórkowe

Nawierzchnie ul. Gierymskich i Makowskiego należy rozebrać i wykonać nową konstrukcję drogi zgodnie z rys.nr 2. Wywóz i składowanie materiałów ustalić z zarządcą drogi, której rozbiórka dotyczy.

#### 6. Wycinka drzew

W obrębie opracowania przewiduje się wycinkę drzew zgodnie z rysunkiem planu zagospodarowania terenu. Drzewa do wycinki to wierzby w ilości 12 szt średnicy o 10-20cm.

Opracował Marian Jankowiak

**INFORMACJA**

**dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu  
budowy**

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

***Projekt przebudowy ul. Gierymskich  
i ul. Makowskiego w Kołobrzegu***

**branża: Drogowa**

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

**Imię i nazwisko oraz adres projektanta:**

**Marian Jankowiak  
UL. Wojska Polskiego 13/24  
78 – BIAŁGARD**

## ***Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów (zadań)***

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) każde planowane zamierzenie winno być poprzedzone analizą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zależności od zakresu i warunków realizacji planowanej inwestycji. Zakres robót drogowych dla niniejszego zamierzenia inwestycyjnego dotyczy:

### **Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze**

- rozbiórka istniejącej nawierzchni bitumicznej wraz z podbudową,

### **Główne roboty drogowe**

- ustawienie krawężników betonowych ulicznych na ławie betonowej,
- wykonanie koryta pod podbicie nawierzchni jezdni i chodników,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni drogi,
- wykonanie chodnika z kostki betonowej,
- wykonanie zjazdów z kostki betonowej,
- wykonanie zieleni drogowej

### ***Wykaz istniejących obiektów budowlanych***

Istniejące obiekty budowlane to ul. Gierymskich i Makowskiego o jezdni bitumicznej na podbudowie.

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

W rejonach projektowanych robót drogowych występuje uzbrojenie podziemne i naziemne. Dla wykonania zaplanowanych robót drogowych przewiduje się budowę odcinka kanalizacji deszczowej wraz z podłączeniami do przyległych posesji, i budowę wpustów deszczowych na potrzeby odwodnienia drogi oraz regulacji studzienek kanalizacyjnych oraz zasuw i studni pozostałej infrastruktury. Poza tym projekt zakłada zabezpieczenie istniejącej infrastruktury przed zniszczeniem w

czasie prowadzenia robót nawierzchniowych i odwodnieniowych. Dotyczy to w szczególności sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, oraz napowietrznej bądź kablowej sieci energetycznej i teletechnicznej.

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

Realizacja wymienionych robót wymaga zwrócenia szczególnej uwagi i dozoru w przypadku realizacji robót w rejonie występowania zagrożeń wymienionych poniżej:

- Prace w pasie drogowym pod ruchem – należy je prowadzić zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu opracowanym przez wykonawcę robót oraz pozytywnie zaopiniowanym przez zarządcę drogi, odpowiednie jednostki administracyjne oraz policję.
- Prace w rejonie skrzyżowań z liniami energetycznymi niskiego, napięcia – ściśle należy przestrzegać przepisów BHP wykonywania prac budowlanych sprzętem mechanicznym zarówno w przypadku linii napowietrznych jak i kabli ułożonych w gruncie.
- Prace w rejonie występujących skrzyżowań z przewodami gazowymi i wodociągami - wykonywać pod nadzorem właściwych służb branżowych i w sposób zapewniający ochronę pracujących ludzi.
- Należy stosować zasadę, że nie wszystkie można z pełni zmechanizować. Dotyczy to w szczególności robót ziemnych w rejonie istniejących przewodów infrastruktury technicznej. Część prac należy wykonywać ręcznie przy pełnym rozpoznaniu lokalizacji sieci i zabezpieczeniu bezpieczeństwa ludzi pracujących w wykopach.
- Prace budowlano–montażowe prowadzone podczas silnego wiatru i burzy.
- Wszelkie prace rozbiórkowe, prowadzone zarówno mechanicznie jak i ręcznie.

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

Konieczna jest znajomość przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy

przez osoby pełniące nadzór techniczny na budowie: brygadzystę, majstra budowlanego, kierownika robót, kierownika budowy oraz personel inżynieryjno-techniczny wykonawcy robót budowlano-montażowych. Przed przystąpieniem pracownika do realizacji robót należy przeprowadzić właściwy instruktaż ze wskazaniem tych zagrożeń, które w danych warunkach prowadzenia robót i na konkretnym odcinku trasy mogą spowodować określone zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika, w szczególności:

Nie wolno dopuścić do zadania pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji, uprawnień czy umiejętności do jego wykonania a także dostatecznej znajomości przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca jest zobowiązany do zapewnienia przeszkolenia pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenia okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie wstępne obejmuje instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu podstawowego winno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe winno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Szkolenie okresowe przechodzą pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Niezależnie od ukończonych szkoleń, które winny być prowadzone według określonych programów dostosowanych pod względem formy i treści do realnie występujących zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk, zatrudnionych przy budowie pracowników na niebezpieczeństwo prowadzenia robót ziemnych. Szczególną uwagę winni zachować operatorzy maszyn budowlanych wykonujących roboty ziemne. Może się bowiem zdarzyć, że pomimo aktualizacji, na mapie nie zostały zaznaczone urządzenia i sieci infrastruktury technicznej.

Szczególną uwagę należy zachować przy demontażu i montażu krawężników,

przy wykonywaniu wykopów, budowie przepustów pod zjazdami, wbudowywaniu warstw podbudowy oraz układaniu warstw bitumicznych.

W czasie prowadzenia robót należy stosować następujące akty prawne i przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano–montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13 poz. 93),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844),
- Ustawa z dn. 29.06.1974 r. Kodeks Pracy z późniejszymi zmianami – dział X,
- Ustawa z dn. 6.03.1981 r. o Inspekcji Pracy (Dz. U. Nr 54 poz. 276 z 1985 r. ),
- Warunki techniczne wykonywania robót budowlano–montażowych, przepisy szczegółowe, normy itp.

***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***

W celu sprawnego i bezpiecznego prowadzenia prac budowlanych niezbędne jest wskazanie właściwych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia tych robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub życia i w ich sąsiedztwie. W szczególności umożliwiających szybką ewakuację na wypadek pożaru, wybuchu, osunięcia się ziemi, poważnego wypadku drogowego z udziałem sprzętu i ludzi lub wszystkich innych niebezpieczeństw mogących towarzyszyć prowadzeniu robót drogowych pod ruchem.

W tym celu konieczne są:

- właściwy instruktaż pracowników,
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z drogami dojazdowymi (np.

sąsiadujące ulice),

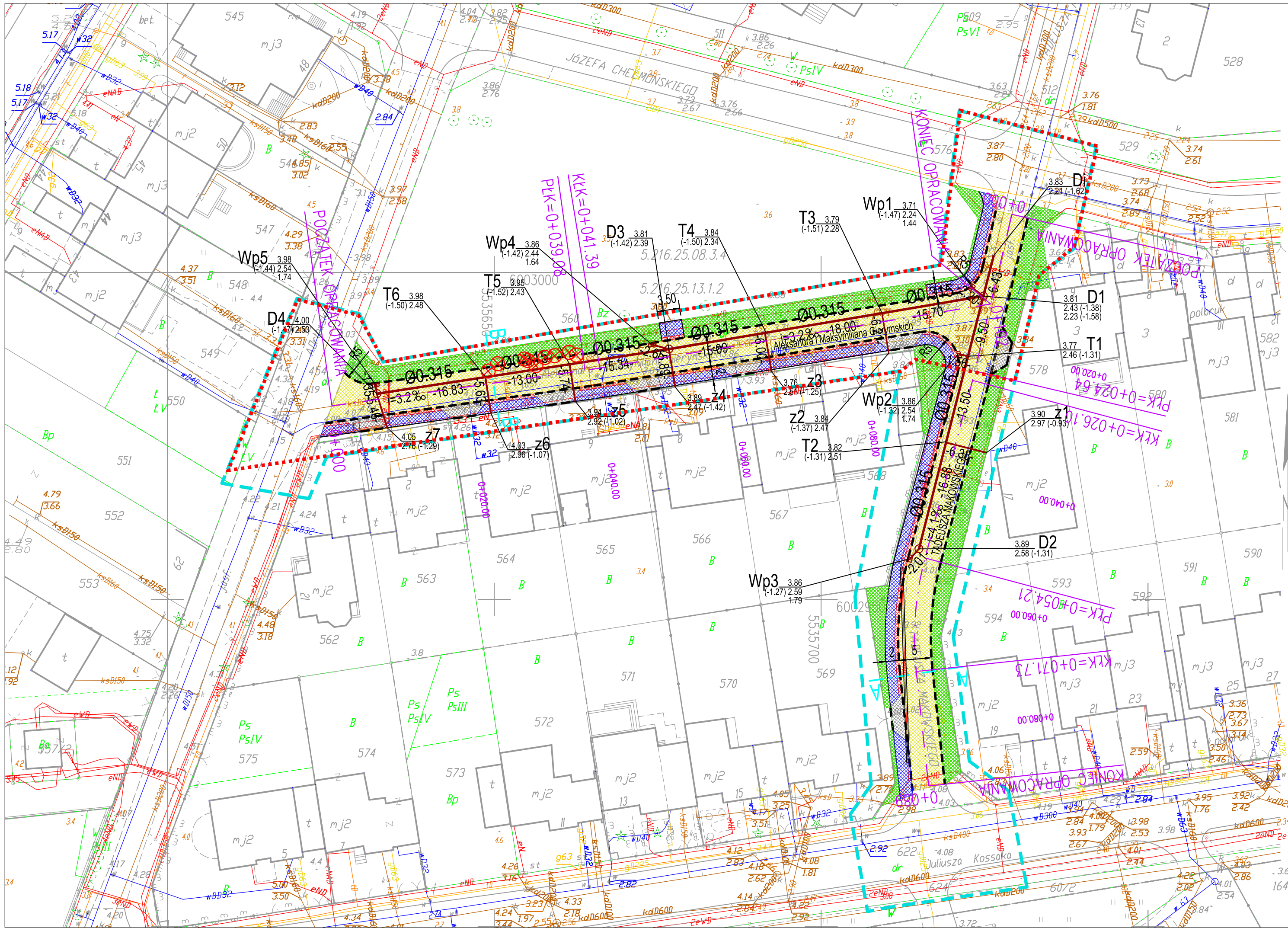
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, nosze itp.),
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy z uwzględnieniem komunikacji do przyległych do przebudowywanej drogi posesji,
- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu.

Uwagi:

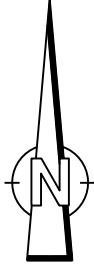
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest podstawą odrębnego opracowania – Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „Planu BiOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126).
- Niniejsza „Informacja BIOZ” stanowi integralną część projektu dla przebudowy ulic Gierymskich i Makowskiego w Kołobrzegu.

Opracował: **tech. Marian Jankowiak**













 Zakres robót do realizacji w I etapie



LEGENDA

-  proj.opornik wys. 0/4 cm
-  proj. obrzeże
-  jezdnia naw. kostka bet. gr 8cm szara
-  zjazdy naw. kostka bet. gr. 8cm grafitowa
-  chodnik naw. kostka bet. gr. 8cm szara
-  zielen
-  drzewa do wycinki
-  rura osłonowa dwudzielna PCW

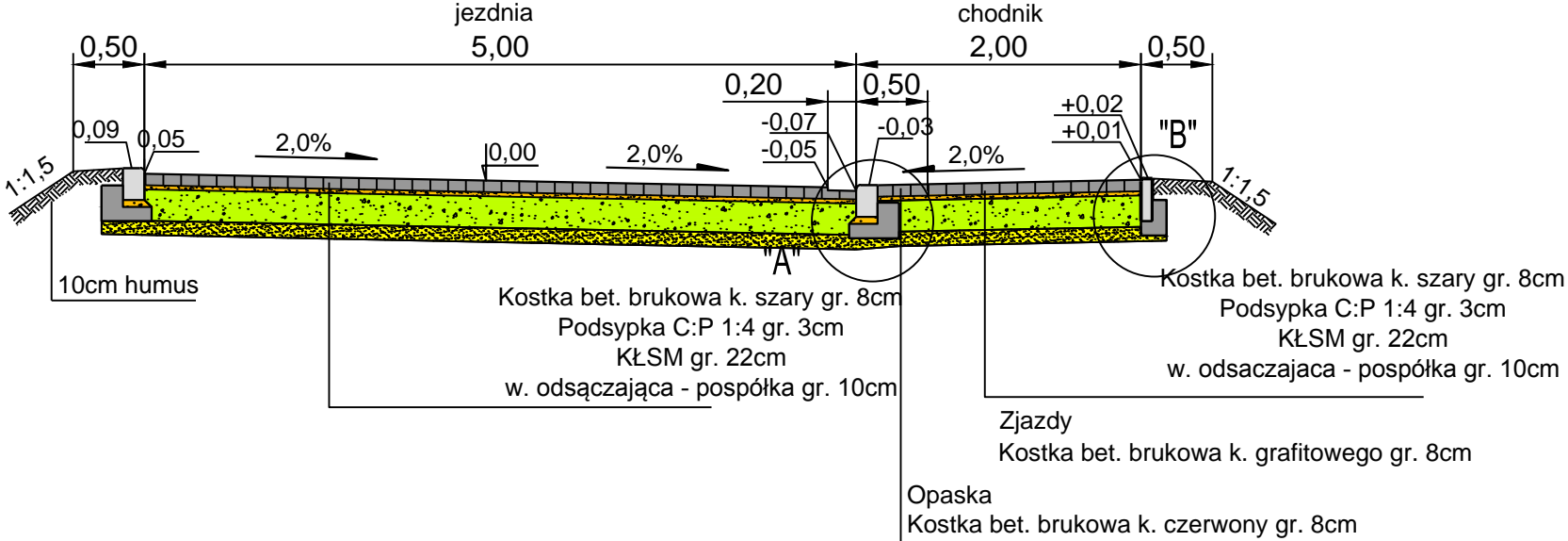


**TK-PROJEKT TOMASZ ŁAPIŃSKI**  
**UL. MORSKA 99B/8**  
**75-217 KOSZALIN**  
**TEL. 502-484-991**  
**NIP 599-250-72-12**  
**email: tomasz.lapinski@tk-projekt.pl**

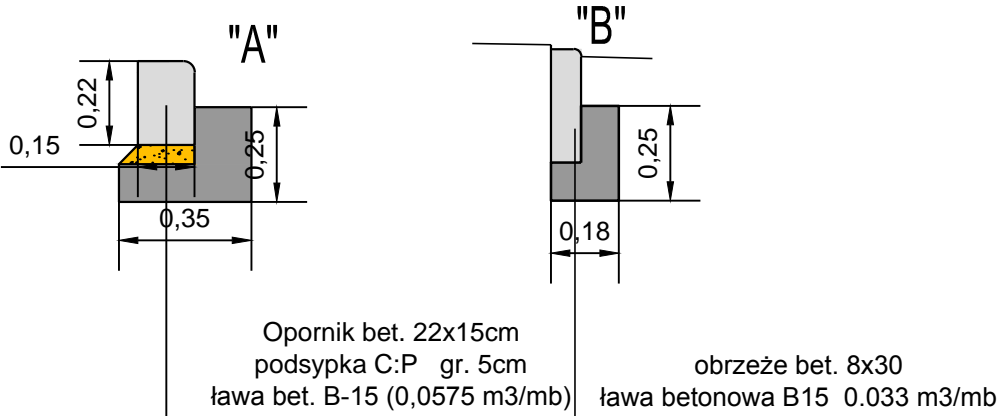
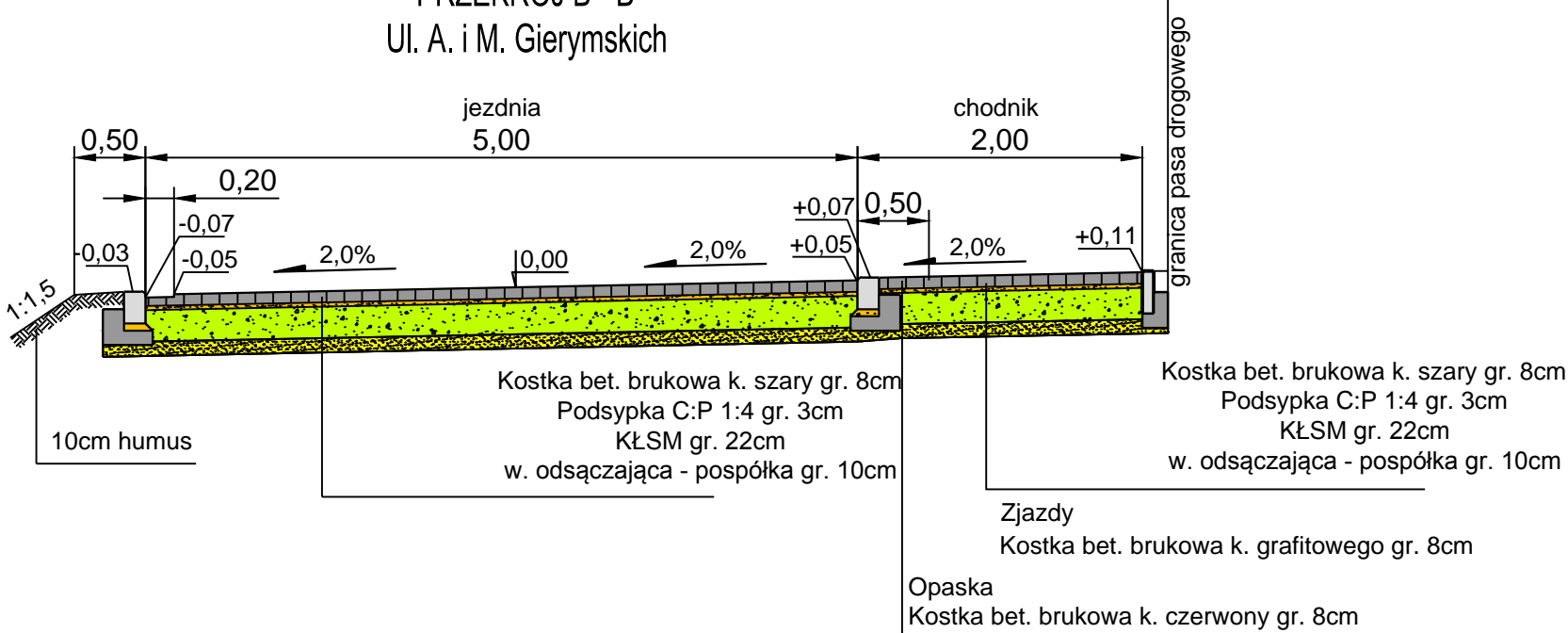
Nazwa i adres inwestycji	Przebudowa ul. Gierymskich i ul. Makowskiego w Kołobrzegu			
Rysunek	Projekt zagospodarowania terenu - br. sanitarna			
Opracował	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Tomasz Pior			05.2016
Sprawdził	Marian Jankowiak	Upr. Bud. Nr UAN N/ 7210/847/88 Koszalin		Skala 1:500
				Nr rys. 1.0



PRZEKRÓJ A - A  
Ul. T. Makowskiego

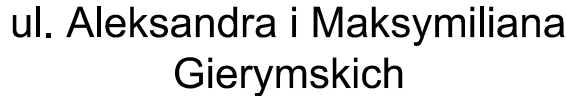


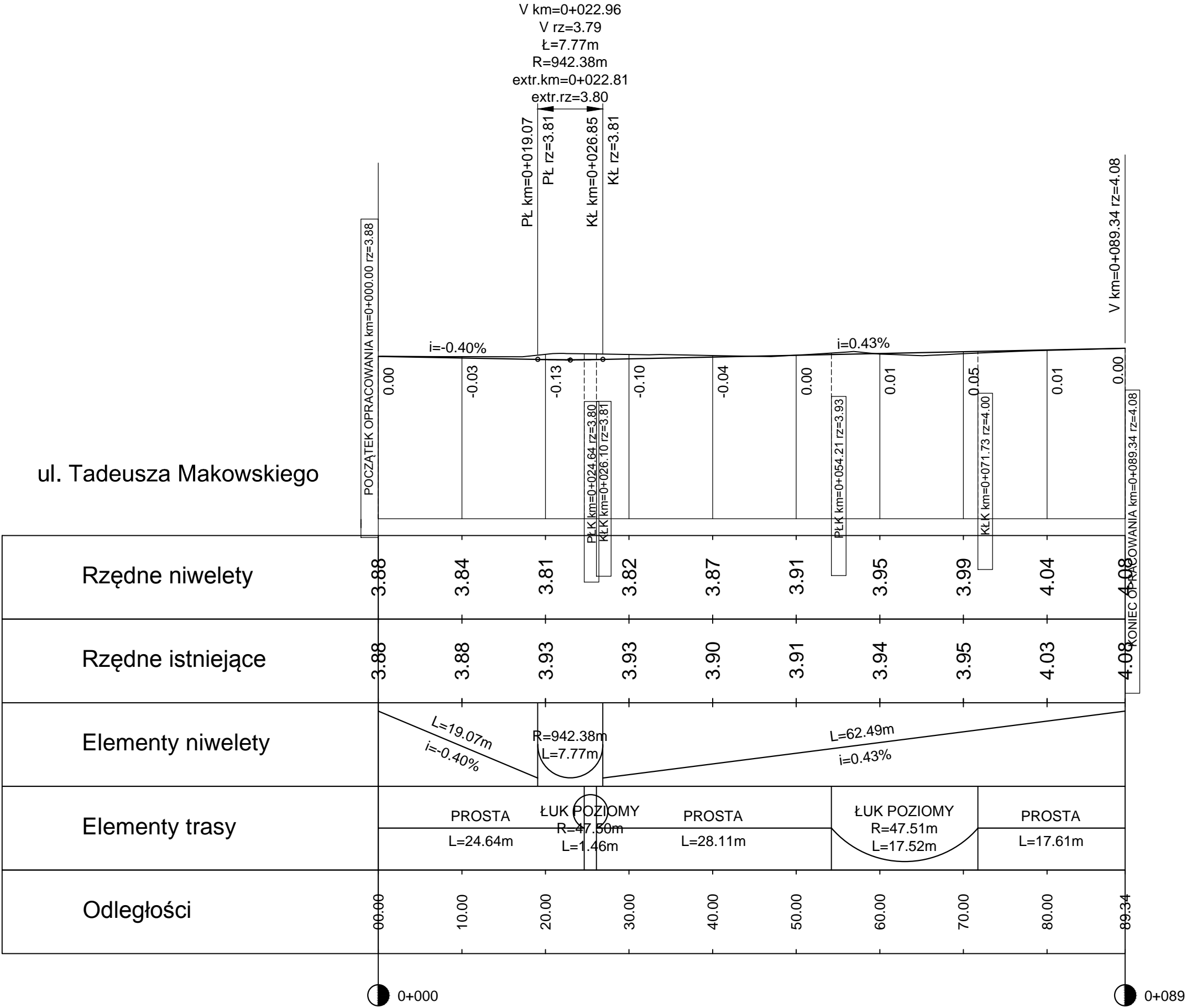
PRZEKRÓJ B - B  
Ul. A. i M. Gierymskich



TK-PROJEKT TOMASZ ŁAPIŃSKI  
UL. MORSKA 99B/8  
75-217 KOSZALIN  
TEL. 502-484-991  
NIP 599-250-72-12  
email: [tomasz.lapinski@tk-projekt.pl](mailto:tomasz.lapinski@tk-projekt.pl)

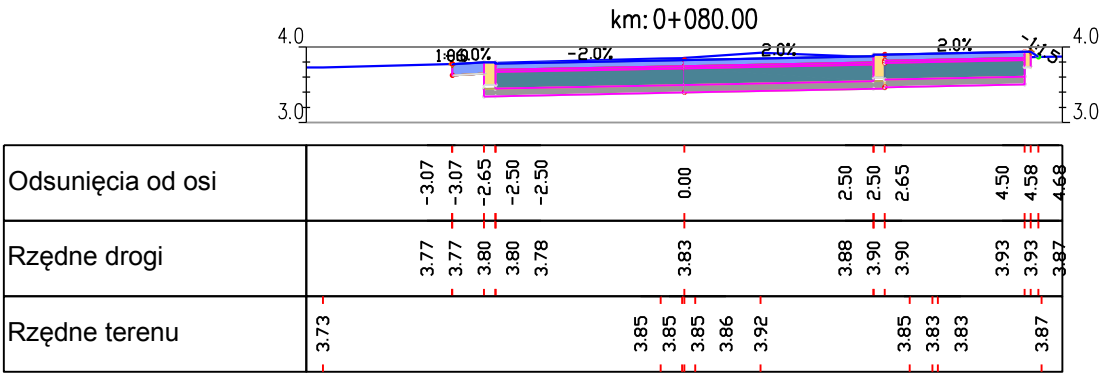
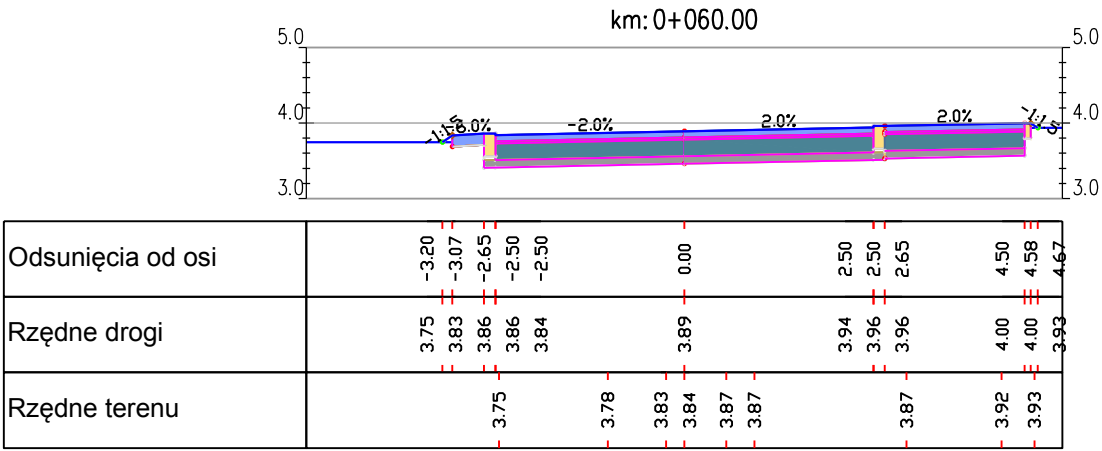
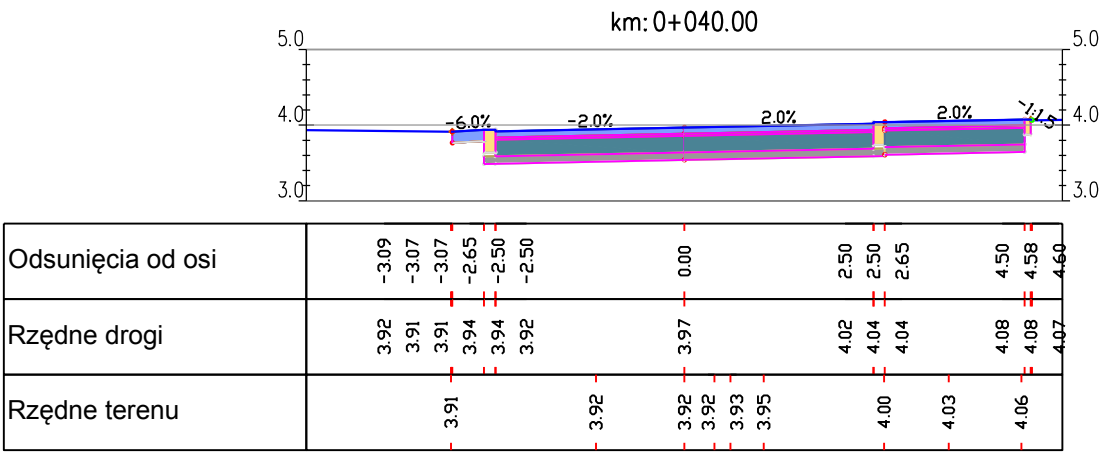
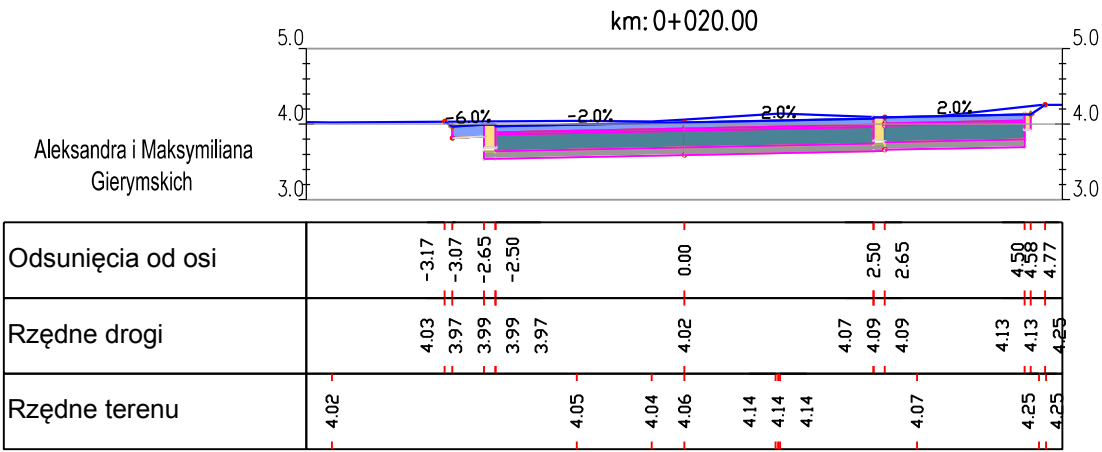
Nazwa i adres inwestycji	Przebudowa ul. Gierymskich i ul. Makowskiego w Kołobrzegu			
Rysunek	Przekroje konstrukcyjne			
Opracował	mgr inż. Tomasz Pior	Nr uprawnień	Podpis	Data 05.2016
Projektował	Marian Jankowiak	Upr. Bud. Nr UAN N/7210/847/88 Koszalin		Skala 1:20 i 1:50
Sprawdził				Nr rys. 2.0





TK-PROJEKT TOMASZ ŁAPIŃSKI  
UL. MORSKA 99B/8  
75-217 KOSZALIN  
TEL. 502-484-991  
NIP 599-250-72-12  
email: tomasz.lapinski@tk-projekt.pl

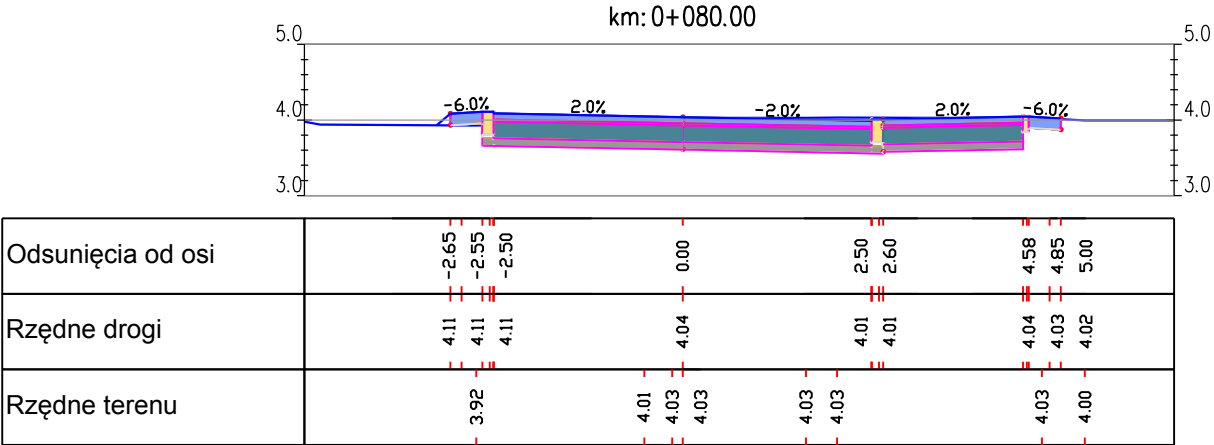
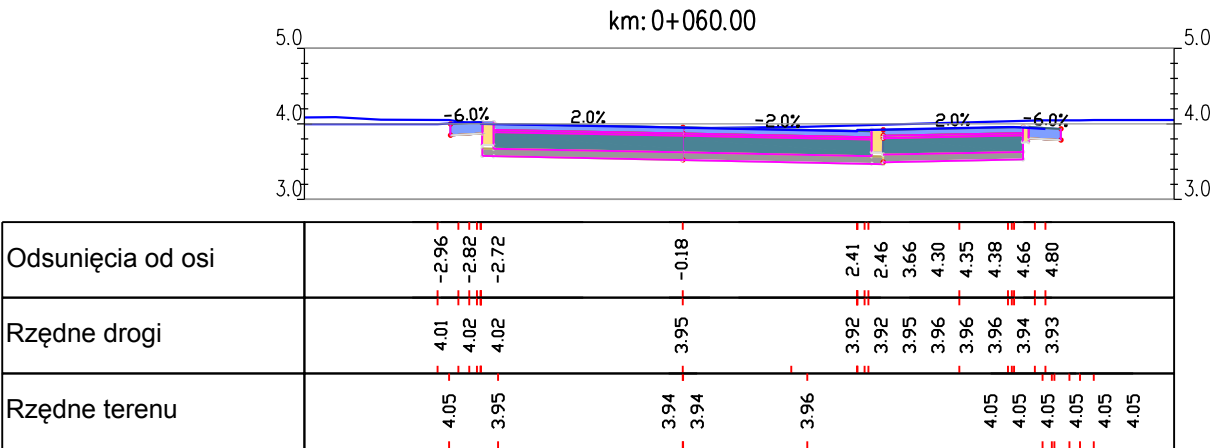
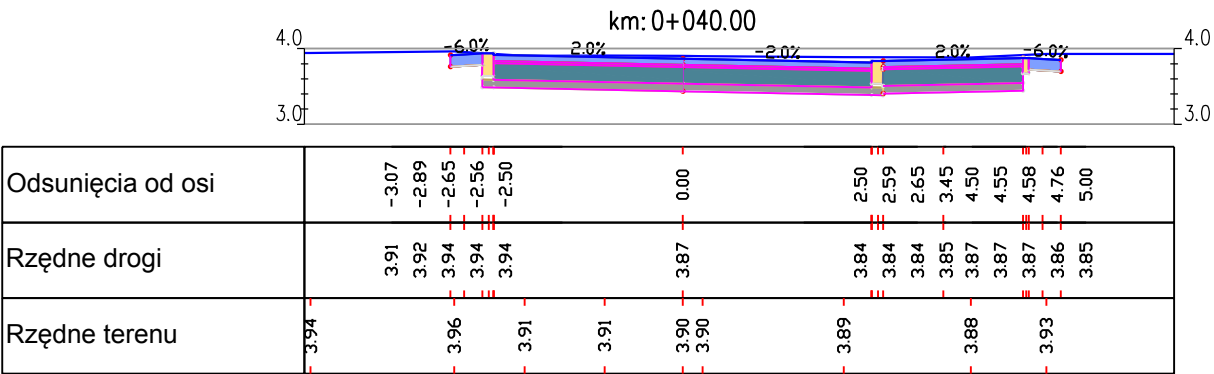
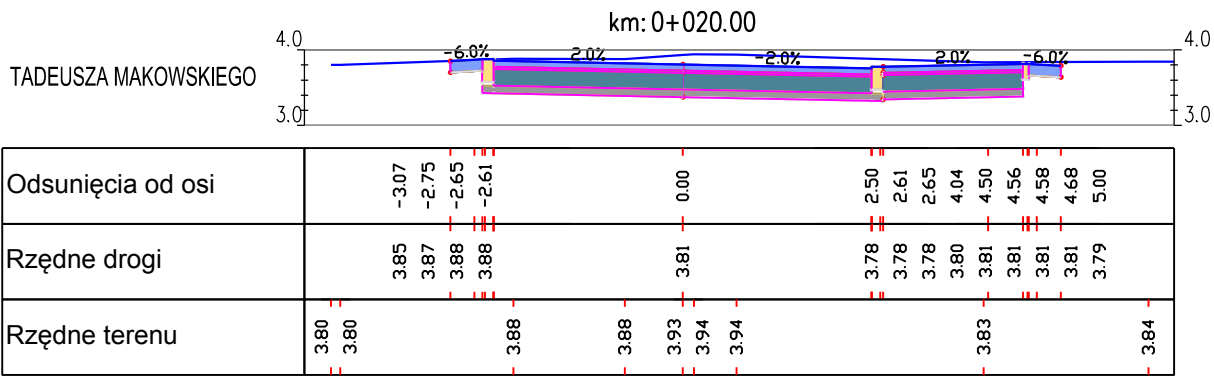
Nazwa i adres inwestycji	<b>Przebudowa ul. Gierymskich i ul. Makowskiego w Kołobrzegu</b>				
Rysunek	Profile podłużne				
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	
	mgr inż. Tomasz Pior			05.2016	
	Marian Jankowiak	Upr. Bud. Nr UAN N/7210/847/88 Koszalin		Skala	
				1:100/500	
				Nr rys.	
				3.2	





**TK-PROJEKT TOMASZ ŁAPIŃSKI**  
**UL. MORSKA 99B/8**  
**75-217 KOSZALIN**  
**TEL. 502-484-991**  
**NIP 599-250-72-12**  
**email: tomasz.lapinski@tk-projekt.pl**

Nazwa i adres inwestycji	<b>Przebudowa ul. Gierymskich i ul. Makowskiego w Kołobrzegu</b>			
Rysunek	Przekrój poprzeczne			
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
	mgr inż. Tomasz Pior			05.2016
	Marian Jankowiak	Upr. Bud. Nr UAN N/ 7210/847/88 Koszalin		Skala 1:100
				Nr rys. 4.1





**TK-PROJEKT TOMASZ ŁAPIŃSKI**  
**UL. MORSKA 99B/8**  
**75-217 KOSZALIN**  
**TEL. 502-484-991**  
**NIP 599-250-72-12**  
**email: tomasz.lapinski@tk-projekt.pl**

Nazwa i adres inwestycji	<b>Przebudowa ul. Gierymskich i ul. Makowskiego w Kołobrzegu</b>			
Rysunek	Przekrój poprzeczne			
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data 05.2016
	mgr inż. Tomasz Pior			Skala 1:100
	Marian Jankowiak	Upr. Bud. Nr UAN N/ 7210/847/88 Koszalin		Nr rys. 4.2



**Test Land**

Laboratorium Materiałów Budowlanych

81-602 Gdynia, ul. Chwarznieńska 87A  
Tel.: 507051173/510032300/510032281

[www.testland.pl](http://www.testland.pl)  
[biuro@testland.pl](mailto:biuro@testland.pl)

## Raport

**Rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych i konstrukcji istniejącej  
nawierzchni do projekt „Przebudowa ul. Gierymskiego i ul. Makowskiego  
w Kołobrzegu”**

gmina : gmina miejska  
powiat: kołobrzegi  
województwo: zachodniopomorskie

Zleceniodawca: TK-PROJEKT Tomasz Łapiński

Ul. Morska 99B/8

75-217 Koszalin

### **TESTLAND s.c.**

Laboratorium Materiałów Budowlanych  
**Leszek Rekść - Ryszard Kalwasiński**  
81-602 Gdynia, ul. Chwarznieńska 87A  
NIP 586-229-85-14, Regon 361920620  
tel. 510-032-300, 501-012-844

Opracował:

Kierownik Laboratorium

Leszek Rekść

Gdynia, marzec 2016





**Test Land**

Laboratorium Materiałów Budowlanych

81-602 Gdynia, ul. Chwarznieńska 87A  
Tel.: 507051173/510032300/510032281

[www.testland.pl](http://www.testland.pl)  
[biuro@testland.pl](mailto:biuro@testland.pl)

## ZWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### Część tekstowa

1. Wstęp, podstawa opracowania
2. Założenia projektowe
3. Opis stwierdzonych warunków gruntowo – wodnych
4. Opis konstrukcji istniejącej nawierzchni
5. Wyniki wierceń geologicznych

### Część graficzna

1. Dziennik wiertniczy otworów
2. Zdjęcia odwiertów rdzeniowych oraz miejsca wierceń.

### **TESTLAND s.c.**

Laboratorium Materiałów Budowlanych  
**Leszek Rekść - Ryszard Kalwasiński**  
81-602 Gdynia, ul. Chwarznieńska 87A  
NIP 586-229-85-14, Regon 361920620  
tel. 510-032-300, 501-012-844

**Część tekstowa****1. Wstęp, podstawa opracowania**

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja ustalająca warunki geotechniczne podłoża gruntowego oraz konstrukcji istniejącej nawierzchni na ul. Gierymskiego i ul. Makowskiego w Kołobrzegu.

Prace terenowe wykonano w dniu 09 marzec 2016 roku.

Zakres opracowania dokumentacji jest zgodny z „Instrukcją badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych” wydana przez IBDIM

**2. Założenia projektowe.**

Modernizacja nawierzchni.

**3. Opis stwierdzonych warunków gruntowo – wodnych**

Badania terenowe polegały na wykonaniu 3 odwiertu w konstrukcji nawierzchni wiertnica o średnicy koronki 200mm. Dodatkowo wykonano odwierty geologiczne świdrem okienkowym o średnicy 70mm do głębokości 2,0m.

Powyższe czynności pozwoliły na określenie warunków gruntowo – wodnych.

**4. Opis konstrukcji istniejącej nawierzchni.**

Otwór nr 1:

- Warstwa ścieralna (beton asfaltowy) gr. 4,0cm
- Warstwa podbudowy (Żużel z domieszką pospółki) gr. 15,0cm

Otwór nr 2:

- Warstwa ścieralna (beton asfaltowy) gr. 2,5cm
- Warstwa podbudowy (Żużel z domieszką pospółki) gr. 24,0cm

Otwór nr 3:

- Warstwa ścieralna (beton asfaltowy) gr. 3,5cm
- Warstwa podbudowy (Żużel z domieszką pospółki) gr. 30,0cm

**5. Wyniki wierceń geologicznych**

Otwór nr 1:

- 0,0 – 0,19 konstrukcja nawierzchni,
- 0,19 – 0,35 piasek drobny z domieszką gruzu ceglanego, jasno brązowy, wilgotny
- 0,35 – 1,0 piasek drobny, brązowy, wilgotny
- 1,0 – 2,0 pył piaszczysty, jasno brązowy, wilgotny,

Otwór nr 2:

- 0,0 – 0,26 konstrukcja nawierzchni,
- 0,26 – 0,4 piasek drobny, jasno szary, wilgotny
- 0,4 – 0,7 glina piaszczysta, brązowy, wilgotny
- 0,7 – 1,4 pył piaszczysty, jasno brązowy, wilgotny,
- 1,4 – 2,0 piasek gliniasty, brązowy, nawodniony (sączenie wody na poziomie 1,6m)

Otwór nr 3:

- 0,0 – 0,33 konstrukcja nawierzchni,
- 0,32 – 0,5 piasek drobny, jasno niebiesko szary, wilgotny

**TESTLAND s.c.**

Laboratorium Materiałów Budowlanych  
Leszek Reks - Ryszard Kalwasiński  
81-602 Gdynia, ul. Chwarznieńska 87A  
NIP 586-229-85-14, Regon 361920620  
tel. 510-032-300, 501-012-844





# Test Land

Laboratorium Materiałów Budowlanych

81-602 Gdynia, ul. Chwarznieńska 87A  
Tel.: 507051173/510032300/510032281

[www.testland.pl](http://www.testland.pl)  
[biuro@testland.pl](mailto:biuro@testland.pl)

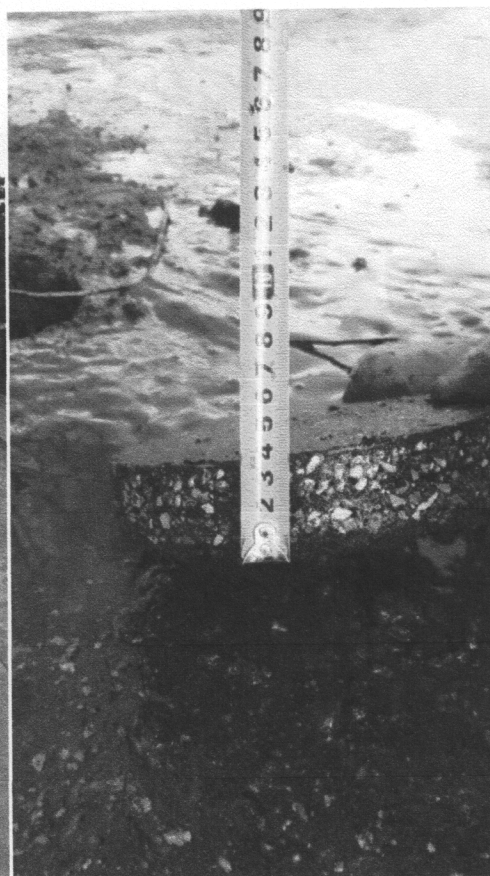
- 0,5 – 0,8 glina piaszczysta, brązowy, wilgotny
- 0,8 – 1,3 pył piaszczysty, jasno brązowy, wilgotny,
- 1,3 – 2,0 piasek gliniasty, brązowy, nawodniony (sączenie wody na poziomie 1,5m)

Uwaga: Warstwa podbudowy (żużel z domieszką pospółki) należy traktować jako nasyp niekontrolowany. Obecność wody stwierdzono na poziomie średnio 1,6m od góry konstrukcji.

## Część graficzna

### 1. Zdjęcia

Zdjęcie nr 1, 2. Odwiert nr 1



## TESTLAND s.c.

Laboratorium Materiałów Budowlanych  
**Leszek Rekść - Ryszard Kalwasiński**  
81-602 Gdynia, ul. Chwarznieńska 87A  
NIP 586-229-85-14, Regon 361920620  
tel. 510-032-300, 501-012-844



**Test Land**

Laboratorium Materiałów Budowlanych

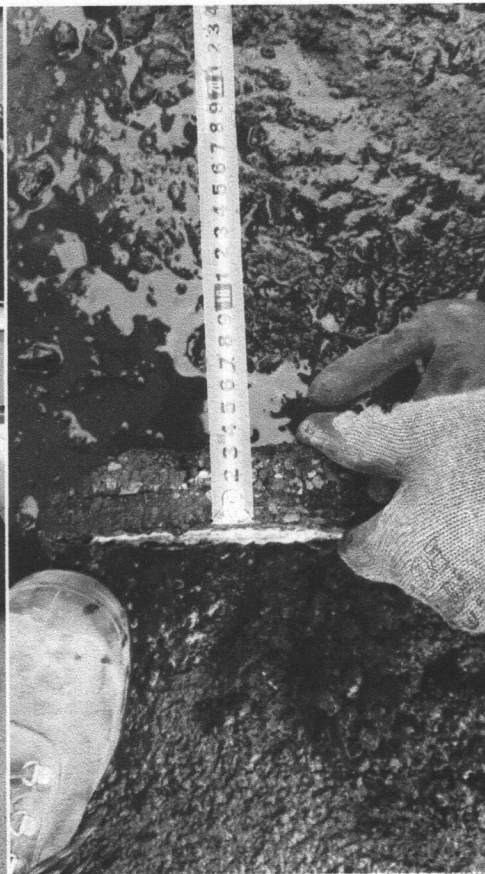
81-602 Gdynia, ul. Chwarznieńska 87A  
Tel.: 507051173/510032300/510032281

[www.testland.pl](http://www.testland.pl)  
[biuro@testland.pl](mailto:biuro@testland.pl)

**Zdjęcie nr 3, 4. Odwiert nr 2**



**Zdjęcie nr 5, 6. Odwiert nr 3**



**LAND s.c.**

Laboratorium Materiałów Budowlanych

**Ryszard Kalwasiński**

81-602 Gdynia, ul. Chwarznieńska 87A  
NIP 586-229-85-14, Regon 361920620  
tel. 510-032-300, 501-012-844