



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. Ostrobramskiej w Kołobrzegu***

### **PROJEKT WYKONAWCZY**

⑩ BRANŻA DROGOWA

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

### **Zawartość opracowania**

- ⑩ Opis techniczny
  - ⑩ BIOZ
  - ⑩ Rysunki
  - 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
- Raport rozpoznania gruntów

### **Branża drogowa:**

projektował : **mgr inż. Krzysztof Orzechowski**  
upr. nr ZAP/0058/POOD/10

Koszalin 06.2020

## Spis treści

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

## II Część graficzna

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

## OPIS TECHNICZNY

ZADANIE: **Projekt przebudowy ul. Ostrobramskiej w Kołobrzegu**

BRANŻA: **DROGOWA**

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

AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. Krzysztof Orzechowski

### 1 Podstawa opracowania

Umowa zlecenie na opracowanie projektu  
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 ulicy Ostrobramskiej w zakresie rozwiązania drogowego.

### 3. Opis stanu istniejącego

Ulica Ostrobramska jest ulicą dojazdową na osiedlu w Podczelu. Występujące natężenie ruchu jest bardzo małe, głównie to samochody osobowe mieszkańców. Nawierzchnie jezdni 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 przebudową przebiegają następujące uzbrojenie.

- sieć wodociągowa
- sieć kanał sanitarny
- kabel teletechniczny
- sieć gazociąg
- kable elektroenergetyczne i oświetlenia

### 3.1. Warunki gruntowo – wodne

Po przeprowadzeniu badań w postaci 1 odwiertu w konstrukcji nawierzchni oraz odwiertów geologicznych do głębokości 3m stwierdzono grubość konstrukcji wynosi 16 cm, pod konstrukcją drogi zalega piasek drobny do głębokości, poniżej występują gliny piaszczystej. Nie zanotowano poziomu wód gruntowych.

## 4. Opis rozwiązania projektowanego

### 4.1 Rozwiązanie drogowe

Zaprojektowane ulice przebiegają w pasach drogowych wyznaczonych planem. Ulice posiadają klasy D- dojazdowa.

- □ □ □ □ □ □ □ □ Jezdnia projektowanych ulic - 3,5m (odcinek jednokierunkowy)  
- 5 (odcinek dwukierunkowy) ,
- □ □ □ □ □ □ □ □ Chodniki o szerokości 1,5-2,0 ( jednostronny)
- □ □ □ □ □ □ □ □ Miejsca postojowe

Rozwiązanie sytuacyjne i przekroje normalne ulic pokazano na rysunku nr 1 i 3 wraz z przedstawioną konstrukcją drogi.

Projekt przewiduje wykonanie przebudowy jezdni, chodników oraz miejsc postojowych w pasie drogowym ulicy Ostrobramskiej oraz na działce sąsiedniej to jest dz. nr 4/23.

### 4.2 Opis projektowanego rozwiązania uzbrojenia terenu.

Na całej długości drogi zaprojektowano kanalizację deszczową celem odprowadzenia wód z drogi, jak również zaprojektowano studnie PVC DN425 doprowadzone do granicy posesji celem możliwości podłączenia się mieszkańców do kanalizacji deszczowej. Projektowany kanał zostanie podłączony do istniejącego kanału w Lwowskiej.

### 4.3 Rozwiązanie konstrukcyjne:

Zgodnie z wytycznymi od zamawiającego zaprojektowano nawierzchnię z betonowej kostki

brukowej, ograniczonej istniejącymi granitowymi opornikami wtopionymi. Nawierzchnię jezdni zaprojektowano z betonu asfaltowego.

Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni:

4cm – warstwa ścieralna z AC 8 S 50/70

5cm – warstwa wiążąca z AC 11 W 50/70

20cm – podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3, 0/31,5mm

30cm – warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej  $C_{1,5/2} \leq 4\text{MPa}$

Projektowana konstrukcja nawierzchni miejsc postojowych:

8cm – kostka brukowa betonowa kolor szary

3-5cm – podsypka C:P 1:4

20cm – podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3, 0/31,5mm

30cm – warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej  $C_{1,5/2} \leq 4\text{MPa}$

Projektowana konstrukcja nawierzchni chodników:

8cm – kostka brukowa betonowa typu starobruk

3-5cm – podsypka C:P 1:4

15cm – podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3, 0/31,5mm

15 cm – warstwa odsączająca – pospółka

Na początku ul. Ostrobramskiej, w obrębie miejsc postojowych jest istniejący zjazd z płyt betonowych, należy w tym miejscu na szerokości zjazdu konstrukcję chodnika wykonać tak jak dla miejsc postojowych, oraz wymienić 5 pierwszych płyt betonowych na płyty betonowe nowe.

4.4 Uzbrojenie.

Projekt obejmuje przebudowę istniejącego oświetlenia drogowego na oświetlenie LED.

5. Roboty rozbiórkowe

Nawierzchnie ul Ostrobramskiej należy rozebrać i wykonać nową konstrukcję drogi zgodnie z rys.nr 3. Wywóz i składowanie materiałów ustalić z zarządcą drogi, której rozbiórka dotyczy.

6. Wycinka drzew

Projekt przewiduje wycinkę drzew i krzewów zgodnie z rysunkiem inwentaryzacji zieleni.

Opracował Krzysztof  
Orzechowski

## **INFORMACJA**

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

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

*Projekt przebudowy ul. Ostrobramskiej w Kołobrzegu*

**branża: Drogowa**

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

**Imię i nazwisko oraz adres projektanta:**

**Krzysztof Orzechowski**  
**ul. Sasanek 6**  
**75-810 Koszalin**

## ***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 granitowych (istniejących) ulicznych na ławie betonowej,
- wykonanie koryta pod podbicie nawierzchni jezdni i chodników, miejsc postojowych
- wykonanie konstrukcji nawierzchni drogi,
- wykonanie chodnika z kostki betonowej,
- wykonanie zjazdów i miejsc postojowych z kostki betonowej,
- roboty wykończeniowe (humusowanie, regulacja armatury itp.)

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

Istniejące obiekty budowlane to ul. Ostrobramska 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

przewodzenia 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:

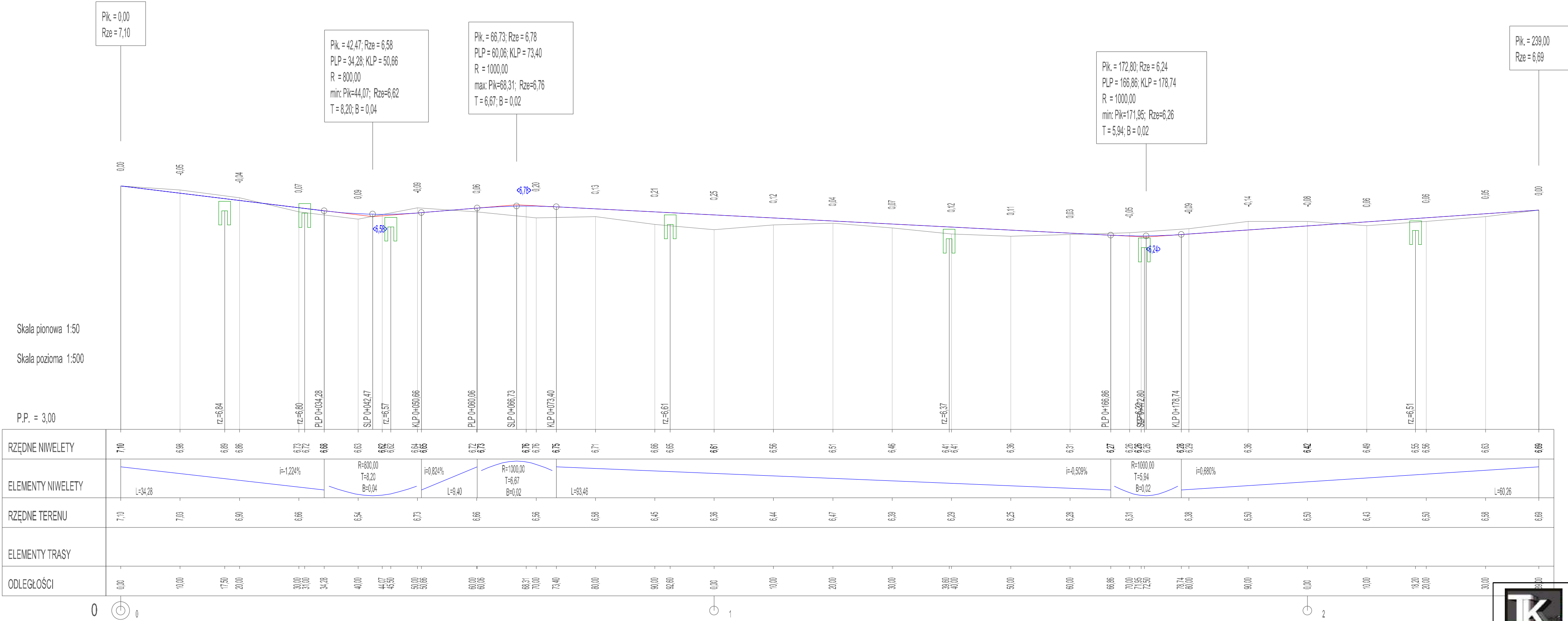
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest podstawą odrębnego opracowania – Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „Planu BiOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126).
- Niniejsza „Informacja BIOZ”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

Opracował: **mgr inż. Krzysztof Orzechowski**





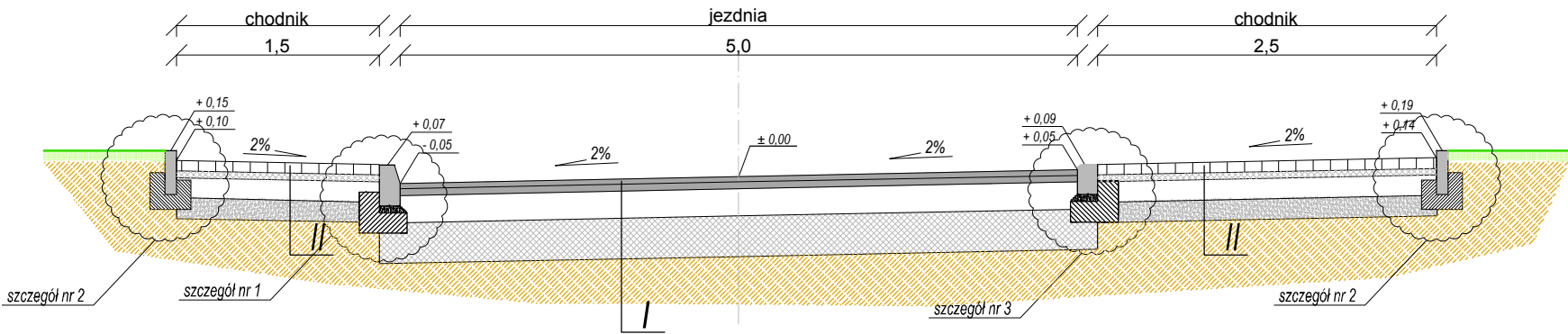




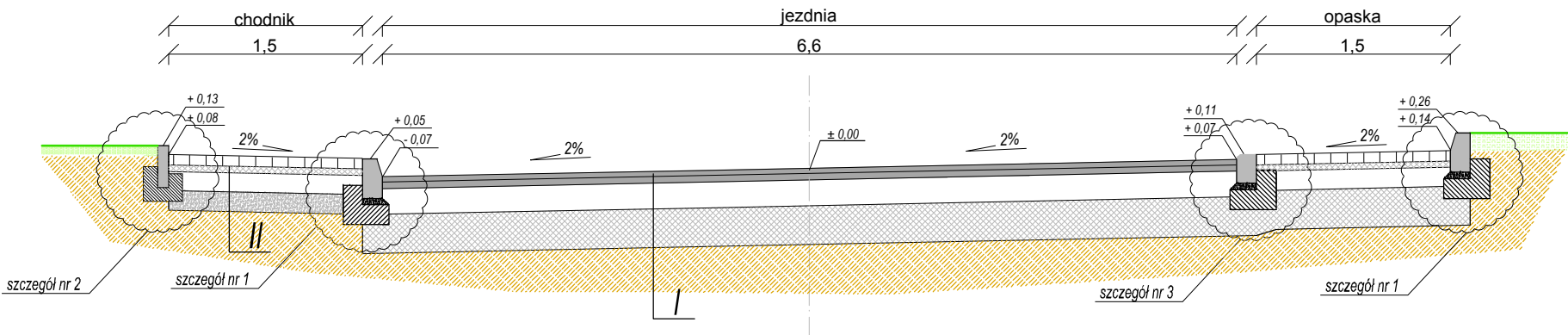
TK-PROJEKT TOMASZ ŁAPIŃSKI  
UL. MORSKA 99B/8  
75-217 KOSZALIN  
TEL. 502-484-991  
NIP 599-250-72-12  
email: tomasz.lapinski@tk-projekt.pl

Nazwa i adres inwestycji	Przebudowa ul. Ostrobramskiej w Podczelu			
Rysunek	Profil podłużny			
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data 06.2020
Projektował:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski	ZAP/0058/POOD/10		Skala 1:50/500
Sprawdziła:	mgr inż. Anna Sitek	ZAP/0197/PWBD/15		Nr rys. 2

przekrój A

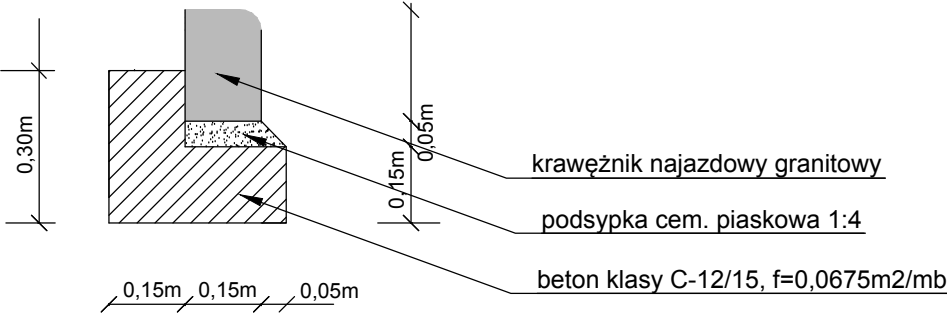


przekrój B

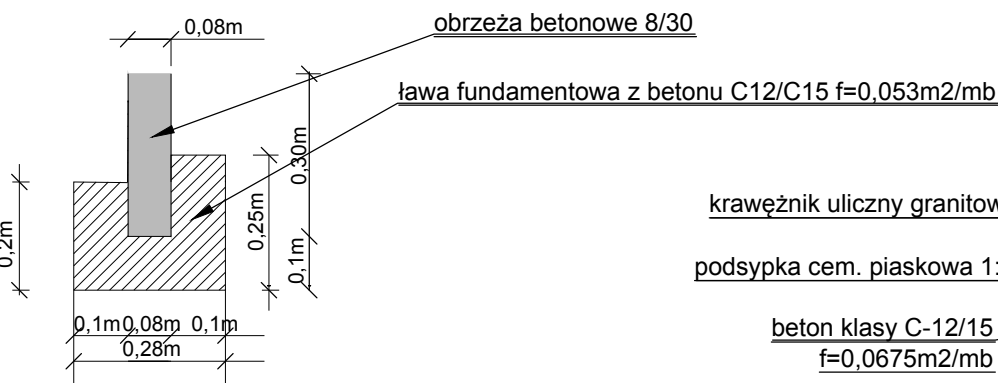


I	jezdnia	4cm warstwa ścieralna z AC 8 S 50/70 5cm warstwa wiążąca z AC 11 W 50/70 20cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C 90/3 30cm warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem cementem o C1,5/2 <=4MPa podłoże gruntowe
II	chodniki	8cm kostka betonowa 3-5cm podsypka cem.- piaskowa 15cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C 90/3 15cm podsypka piaskowa 0/2 Istniejące podłoże gruntowe
III	zalożka postojowa/ miejsca postojowe/ wyspa centralna	8cm kostka betonowa 3-5cm podsypka cem.- piaskowa 15cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C 90/3 15cm podsypka piaskowa 0/2 Istniejące podłoże gruntowe
IV	trawnik	20cm humusu wraz z obsianiem trawą Istniejące podłoże gruntowe

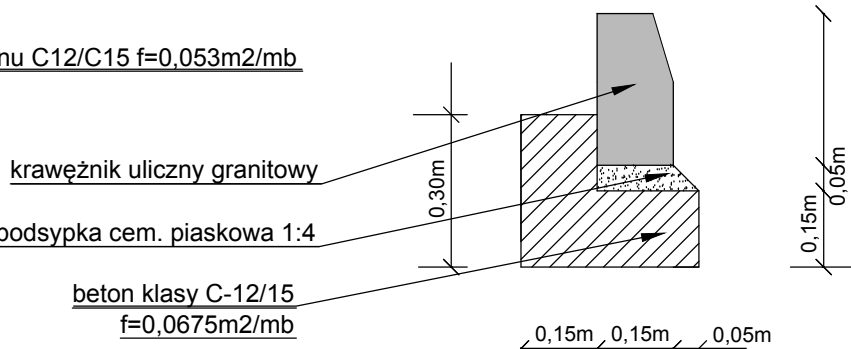
szczeół nr 3  
krawężnik granitowy najazdowy na ławie z oporem



szczeół nr 2  
obrzeża betonowe

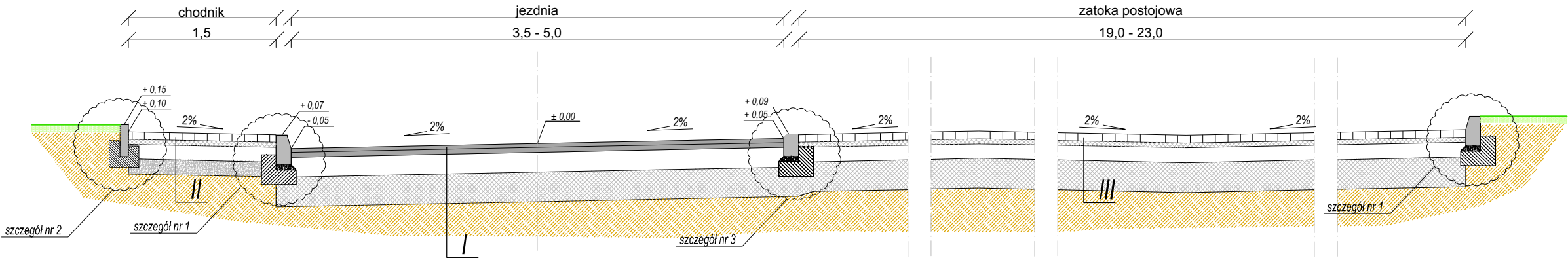


szczeół nr 1  
krawężnik granitowy uliczny na ławie z oporem

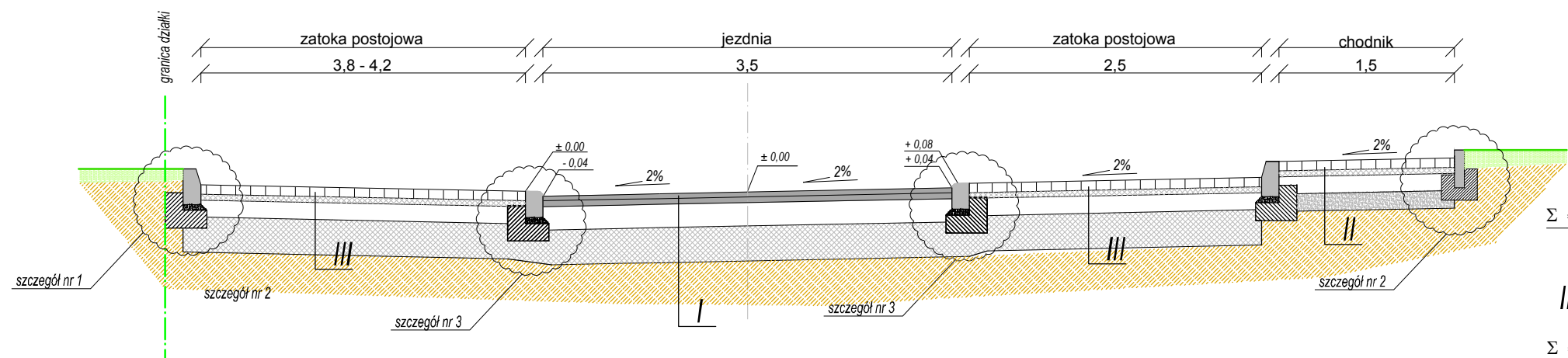


 <div>TK-PROJEKT TOMASZ ŁAPIŃSKI UL. MORSKA 99B/8 75-217 KOSZALIN TEL. 502-484-991 NIP 599-250-72-12 email: tomasz.lapinski@tk-projekt.pl</div>				
Nazwa i adres inwestycji	Przebudowa ul. Ostrobramskiej w Podczelu			
Rysunek	Przekroje konstrukcyjne			
Projektował:	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
	mgr inż. Krzysztof Orzechowski	ZAP/0058/POOD/10		06.2020
Sprawdziła:	Nr rys.			Skala
	3.1			1:100
Sprawdziła:		mgr inż. Anna Sitek	ZAP/0197/PWBD/15	Nr rys.

przekrój C



przekrój D



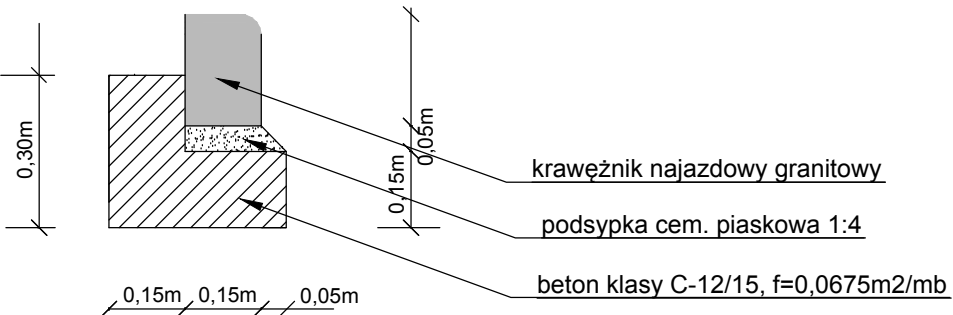
jezdnia  
4cm warstwa ścieralna z AC 8 S 50/70  
5cm warstwa wiążąca z AC 11 W 50/70  
20cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C 90/3  
30cm warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem cementem o C1,5/2 <=4MPa  
Σ = 59cm  
podłoże gruntowe

chodniki  
8cm kostka betonowa  
3-5cm podsypka cem.-piaskowa  
15cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C 90/3  
15cm podsypka piaskowa 0/2  
Istniejące podłoże gruntowe  
Σ = 43cm

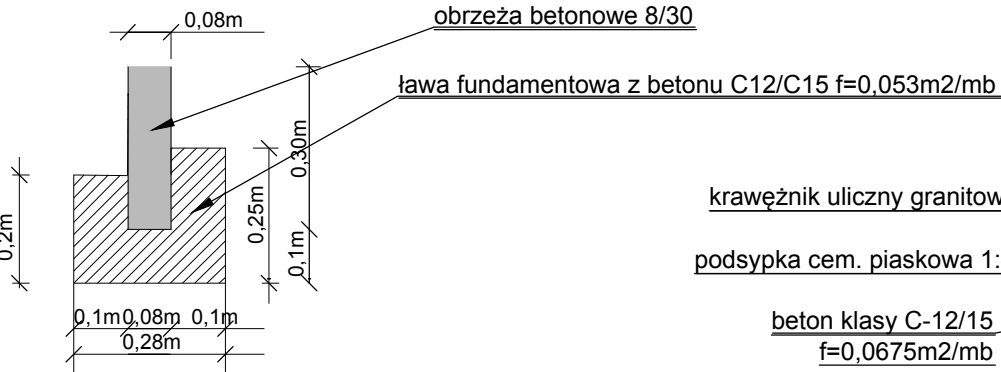
zátoka postojowa/  
miejsca postojowe/  
wyspa centralna  
8cm kostka betonowa  
3-5cm podsypka cem.-piaskowa  
20cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C 90/3  
30cm warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem cementem o C1,5/2 <=4MPa  
Σ = 63cm  
Istniejące podłoże gruntowe

trawnik  
20cm humusu wraz z obsianiem trawą  
Istniejące podłoże gruntowe  
Σ = 20cm

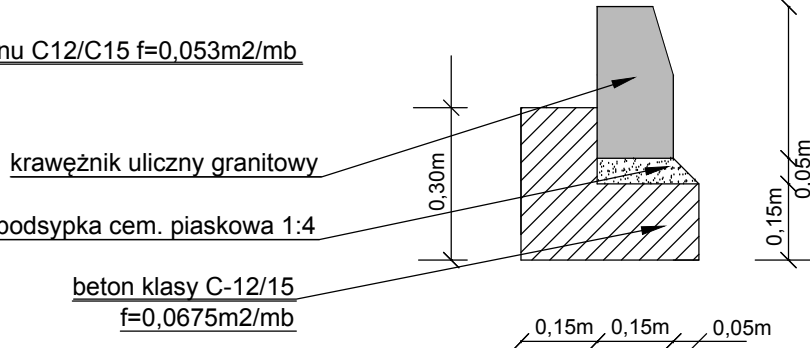
szczeół nr 3  
krawężnik granitowy najazdowy na ławie z oporem




szczeół nr 2  
obrzeża betonowe

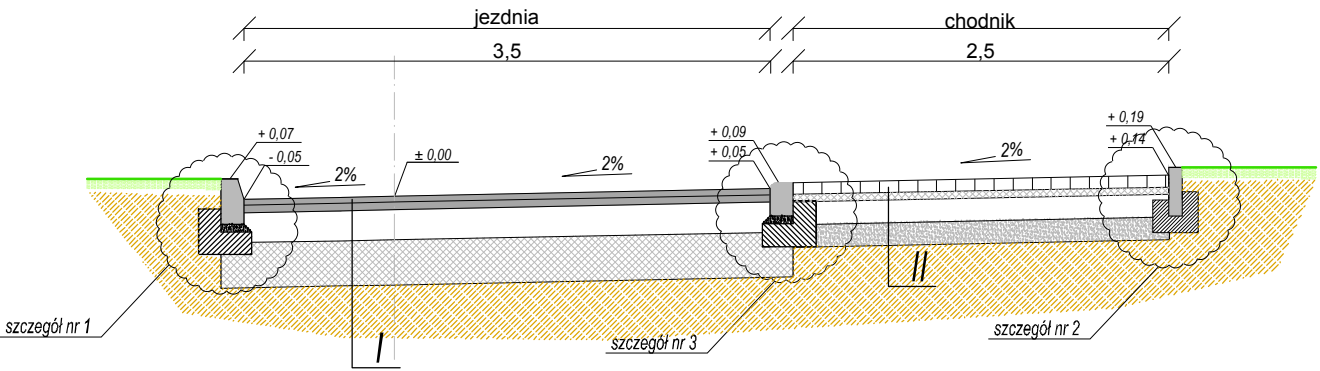


szczeół nr 1  
krawężnik granitowy uliczny na ławie z oporem

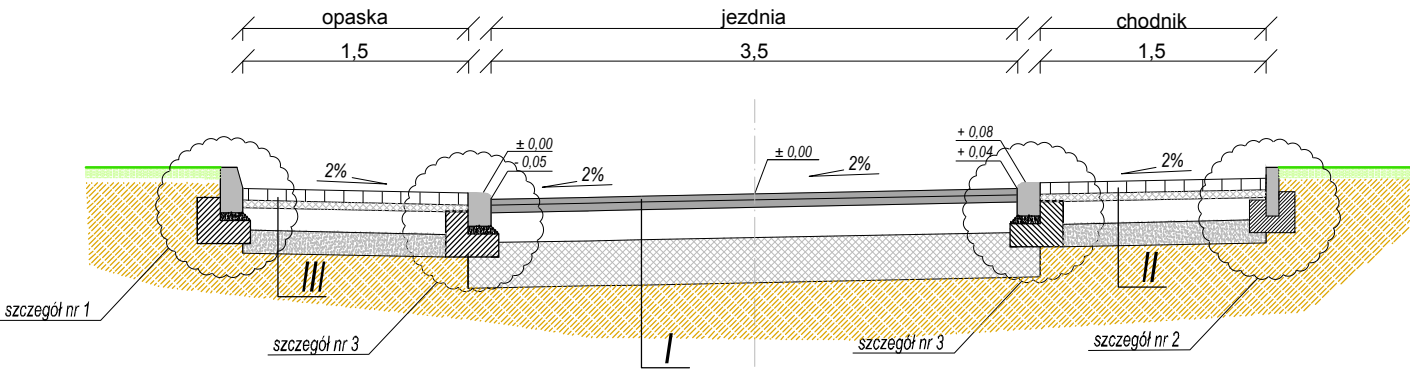


<div><div><b>TK-PROJEKT TOMASZ ŁAPIŃSKI</b> <b>UL. MORSKA 99B/8</b> <b>75-217 KOSZALIN</b> <b>TEL. 502-484-991</b> <b>NIP 599-250-72-12</b> <b>email: tomasz.lapinski@tk-projekt.pl</b></div></div>				
Nazwa i adres inwestycji	<b>Przebudowa ul. Ostrobramskiej w Podczelu</b>			
Rysunek	Przekroje konstrukcyjne			
Projektował:	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
	mgr inż. Krzysztof Orzechowski	ZAP/0058/POOD/10		06.2020
Sprawdziła:	Nr rys.			
	3.2			

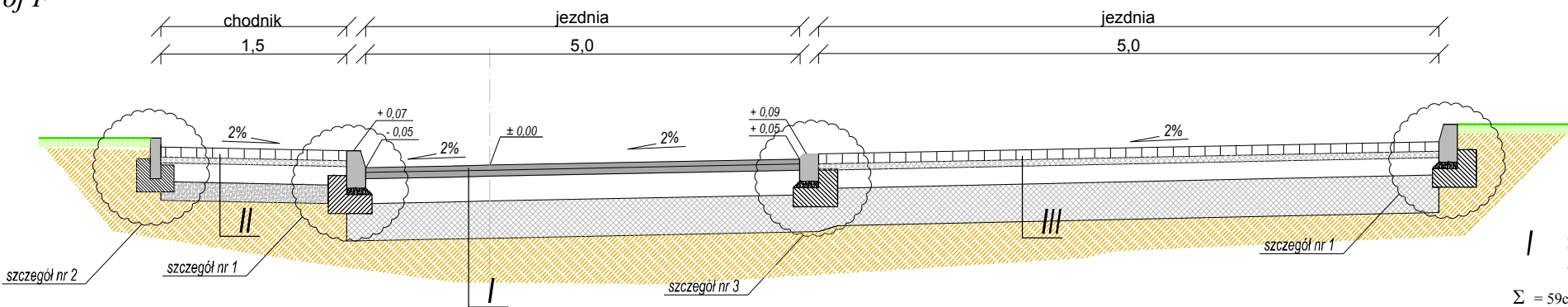
przekrój E



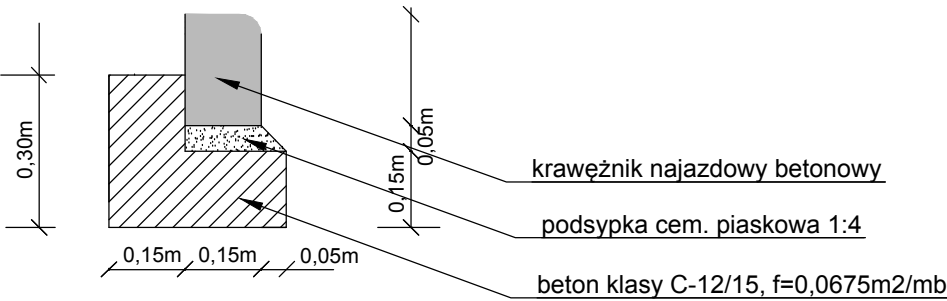
przekrój G



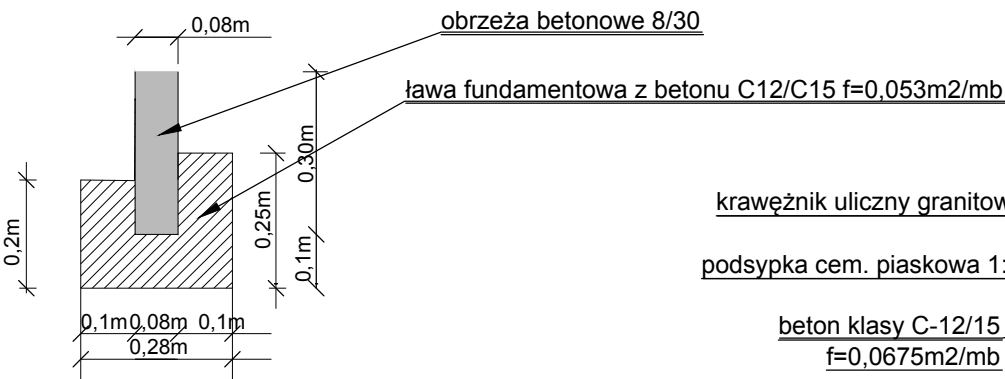
przekrój F



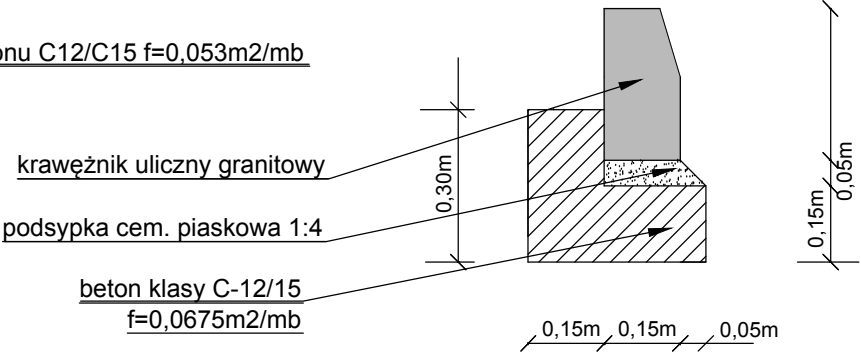
szczeół nr 3  
krawężnik granitowy najazdowy na ławie z oporem



szczeół nr 2  
obrzeża betonowe



szczeół nr 1  
krawężnik granitowy uliczny na ławie z oporem



I jezdnia	4cm warstwa ścieralna z AC 8 S 50/70 5cm warstwa wiążąca z AC 11 W 50/70 20cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C 90/3 30cm warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem cementem o C1,5/2 <=4MPa podłoże gruntowe Σ = 59cm
II chodniki	8cm kostka betonowa 3-5cm podsypka cem.- piaskowa 15cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C 90/3 15cm podsypka piaskowa 0/2 Istniejące podłoże gruntowe Σ = 43cm
III zateka postojowa/ miejsca postojowe/ wyspa centralna	8cm kostka betonowa 3-5cm podsypka cem.- piaskowa 20cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C 90/3 30cm warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem cementem o C1,5/2 <=4MPa Istniejące podłoże gruntowe Σ = 43cm
IV trawnik	20cm humusu wraz z obsianiem trawą Istniejące podłoże gruntowe Σ = 20cm

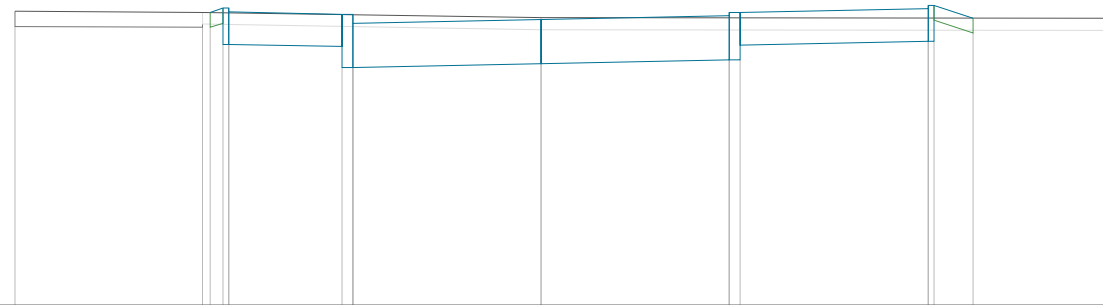


TK-PROJEKT TOMASZ ŁAPIŃSKI  
UL. MORSKA 99B/8  
75-217 KOSZALIN  
TEL. 502-484-991  
NIP 599-250-72-12  
email: tomasz.lapinski@tk-projekt.pl

Nazwa i adres inwestycji	Przebudowa ul. Ostrobramskiej w Podczelu			
Rysunek	Przekroje konstrukcyjne			
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski	ZAP/0058/POOD/10		06.2020
				Skala 1:100
Sprawdziła:	mgr inż. Anna Sitek	ZAP/0197/PWBD/15		Nr rys. 3.3

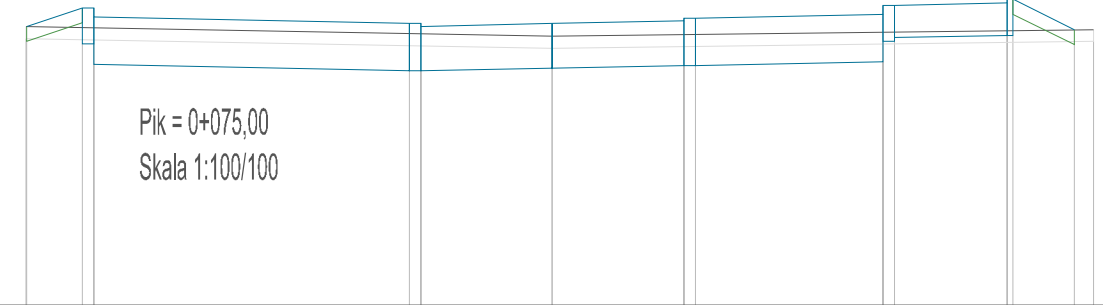


Pik = 0+025,00  
Skala 1:100/100



P.P. = 3,00

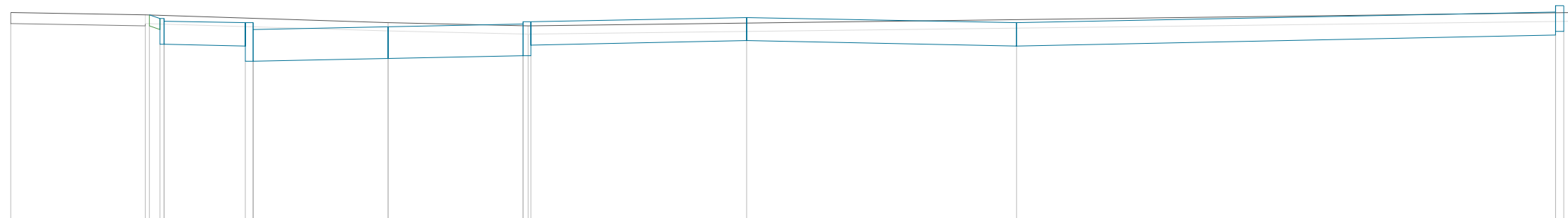
RZĘDNE PROJ.		6,89 6,94 6,88	6,86 6,86 6,74	6,79	6,84 6,88 6,88	6,93 6,98 6,81
RZĘDNE TEREN	6,90	6,89		6,82		6,81
ODLEGŁOŚCI	-7,00	-4,50 -4,40 -4,23 -4,15	-2,65 -2,50	0,00	2,50 2,65	5,15 5,23 5,74



Pik = 0+075,00  
Skala 1:100/100

-7,00	-6,70	6,70
-6,25		6,95
-6,10		6,95
		6,83
-1,90		6,74
-1,75		6,74
		6,70
0,00	-0,57	6,74
1,75		6,77
1,90		6,81
		6,81
4,40		6,86
4,55		6,98
		6,98
6,05		7,01
6,13		7,06
		7,06
6,94		6,86
7,20	-6,66	

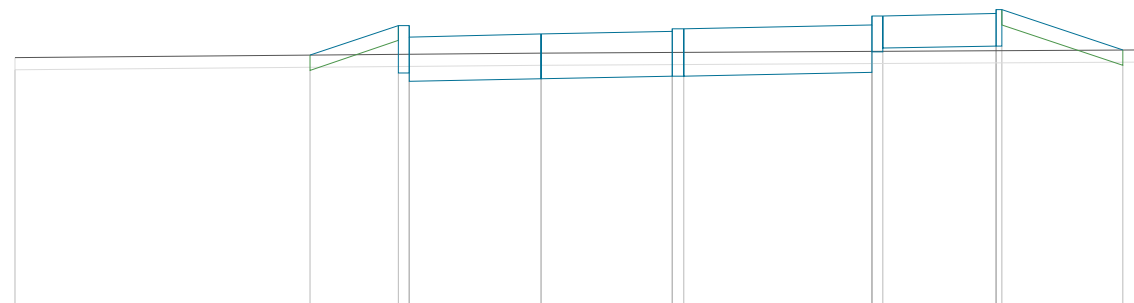
Pik = 0+050,00  
Skala 1:100/100



P.P. = 3,00

RZĘDNE PROJ.		6.66 6.79 6.74	6.71 6.71 6.69	6.64	6.69 6.73 6.73	6.81	6.71	6.91 7.03 7.03
RZĘDNE TEREN	6.90	6.86		6.72	6.66			6.90
ODLEGŁOŚCI	-7.00	-4.50 -4.43 -4.23 -4.15	-2.65 -2.50	0.00	2.50 2.60 2.65	6.65	11.65	21.65 21.80 22.00

Pik = 0+100,00  
Skala 1:100/100



P.P. = 3,00

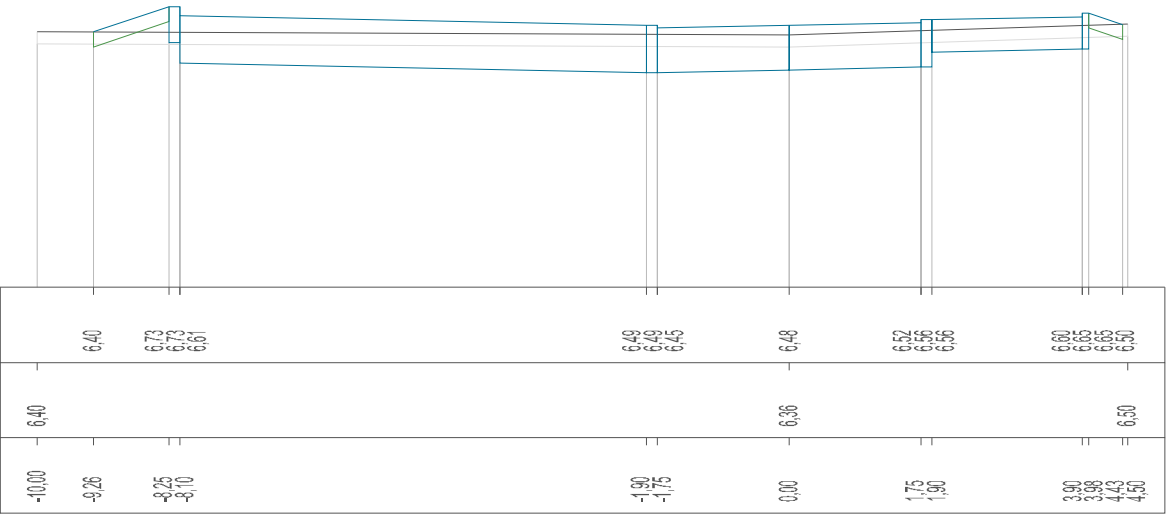
[illegible]

**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**

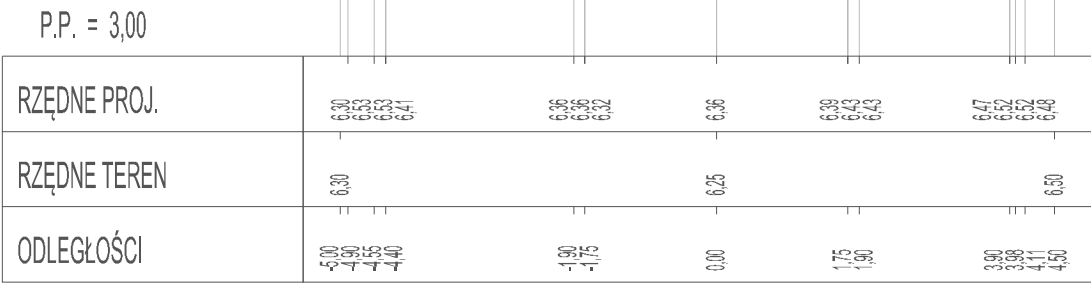
### **Przebudowa ul. Ostrobramskiej w Podczelu**

email: tomasz.lapinski@tk-projekt.pl				
Nazwa i adres inwestycji	<b>Przebudowa ul. Ostrobramskiej w Podczelu</b>			
Rysunek	Przekroje poprzeczne			
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data 06.2020
Projektował:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski	ZAP/0058/POOD/10		Skala 1:100
Sprawdziła:	mgr inż. Anna Sitek	ZAP/0197/PWBD/15		Nr rys. 4.1

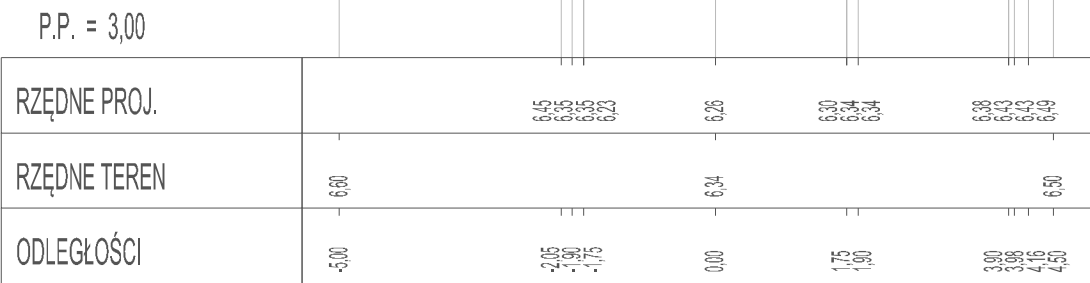
Pik = 0+125,00  
Skala 1:100/100



Pik = 0+150,00  
Skala 1:100/100



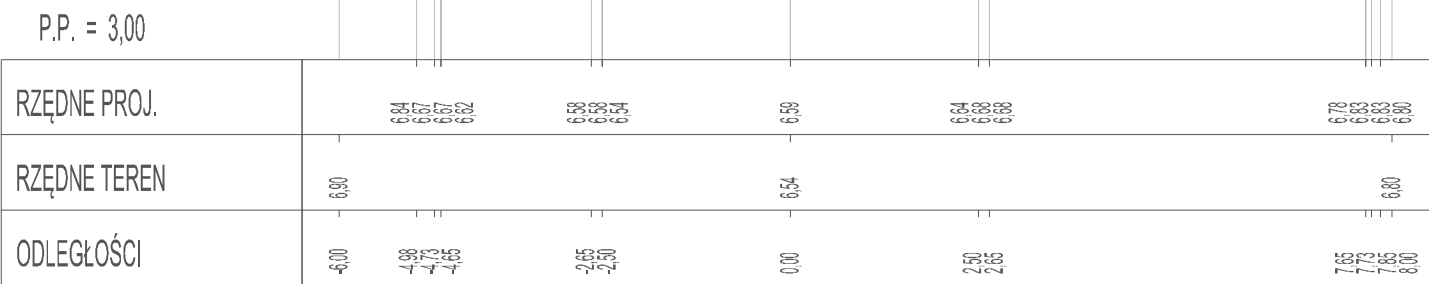
Pik = 0+175,00  
Skala 1:100/100



Pik = 0+200,00  
Skala 1:100/100



Pik = 0+225,00  
Skala 1:100/100



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. Ostrobramskiej w Podczelu			
Rysunek	Przekroje poprzeczne			
Projektował:	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
	mgr inż. Krzysztof Orzechowski	ZAP/0058/POOD/10		06.2020
Sprawdziła:				Skala
				1:100
				Nr rys.
				4.2

**SPIS TREŚCI:**

- 1.** Cel i zakres opracowania
- 2.** Metoda opracowania
- 3.** Stan istniejący
- 4.** Gospodarka drzewostanem
- 5.** Ochrona drzew na placu budowy

**Zał. 1** Tabelaryczny wykaz drzew i krzewów

**Rys. 1** Plan istniejących drzew i krzewów

## 1. Cel i zakres opracowania

Inwentaryzacja dendrologiczna została sporządzona na potrzeby:

- wniosku na wycinkę drzew i krzewów kolidujących z planowaną inwestycją.

Inwentaryzację sporządzono w odniesieniu do wymagań dotyczących wniosku o wydanie zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów określonych w art. 83b ust. 1 pkt 4, 5, 6 i 8 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody Dz. U. z 2018 r., poz. 1614 ze zm.

Zakres inwentaryzacji obejmował działkę nr 4/250 w Podczelu.

## 2. Metoda opracowania

W inwentaryzacji przyjęto nazewnictwo zgodne ze stosowanym w „Drzewa i Krzewy” Władysława Bugały. Rozpoznane drzewa zestawiono wg liczby porządkowej w spisie inwentaryzacyjnym. Liczba spisu odpowiada cyfrze przy symbolu graficznym roślin na planie sytuacyjnym. Inwentaryzację zieleni wykonano wg stanu na miesiąc październik 2019 roku.

Inwentaryzacja szczegółowa składa się z:

**A.** pomiaru dendrometrycznego oraz sytuacyjnego drzew w terenie z jednoczesnym naniesieniem ich na podkład sytuacyjny. W przypadku braku drzewa na podkładzie bazą odniesienia były inne egzemplarze drzew, oraz punkty charakterystyczne w terenie naniesione na ten podkład w wyniku szczegółowych pomiarów geodezyjnych.

**B.** inwentaryzacji właściwej która zawiera:

- wykaz gatunkowy drzew i krzewów (nazwa łacińska i nazwa polska),
- obwód pnia drzewa podany w centymetrach, mierzony na wysokości 130 cm,
- powierzchnię krzewów podaną w m<sup>2</sup>,
- średnicę korony drzew podaną w cm,
- uwagi, w których opisano stan fito-sanitarny drzewa czy krzewu.

## 3. Stan istniejący

Teren opracowania, na którym zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja, stanowi fragment osiedla mieszkaniowego. Teren zadrzewiony jest losowo, bez wyraźnego zamysłu kompozycyjnego. Pochodzenie drzew i krzewów jest antropogeniczne. Zinwentaryzowane drzewa i krzewy są pochodzenia rodzimego, jak i obcego.

Gatunkiem dominującym jest *Acer platanoides* L., klon pospolity oraz *Malus* sp.; jabłoń ozdobna. Domieszkę gatunkową stanowią: *Prunus domestica* L., śliwa domowa, *Tilia cordata* Mill., lipa drobnolistna, *Pinus nigra* L., *Betula pendula* L., brzoza brodawkowata, sosna czarna, *Larix decidua* Mill., modrzew europejski. Wśród form krzewiastych odnotowano: *Laburnum anagyroides* Medik, złotokap zwyczajny.

Stan zdrowotny drzew jest dobry, za wyjątkiem *Prunus domestica* L., śliwa domowa, na pniu których występują owocniki hubiaka.



*Zdj. 1 Drzewostan przeznaczony do wycinki, nr 3, 4, 5*



*Zdj. 2 Drzewostan przeznaczony do wycinki, nr 6, 7*





*Zdj. 3 Drzewostan przeznaczony do wycinki, nr 8, 9, 10*



*Zdj. 4 Drzewostan przeznaczony do wycinki, nr 8, 9, 10*



Zdj. 4 Drzewostan przeznaczony do wycinki, nr 24, 25, 27

Tab. 1 Zestawienie zinwentaryzowanych drzew i krzewów	
<b>Drzewa liściaste</b>	
<i>Acer platanoides</i> L., klon pospolity	9 szt.
<i>Malus</i> sp.; jabłoń ozdobna	8 szt.
<i>Prunus domestica</i> L., śliwa domowa	4 szt.
<i>Fagus sylvatica</i> L, buk zwyczajny	1 szt.
<i>Tilia cordata</i> Mill., lipa drobnolistna	1 szt.
<i>Betula pendula</i> L., brzoza brodawkowata	1 szt.
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., głóg jednoszyjkowy	1 szt.
<b>Drzewa iglaste</b>	
<i>Pinus nigra</i> L., sosna czarna	1 szt.
<i>Larix decidua</i> Mill., modrzew europejski	3 szt.
Łącznie:	29 szt.
<b>Krzewy:</b>	
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik, żłotokap zwyczajny	12 m <sup>2</sup>

#### 4. Gospodarka drzewostanem – działka nr 4/250

PODSUMOWANIE	
DRZEWIA PRZEZNACZONE DO USUNIĘCIA ze względu na kolizję z planowaną inwestycją	11 szt.

#### 5. Ochrona drzew na placu budowy

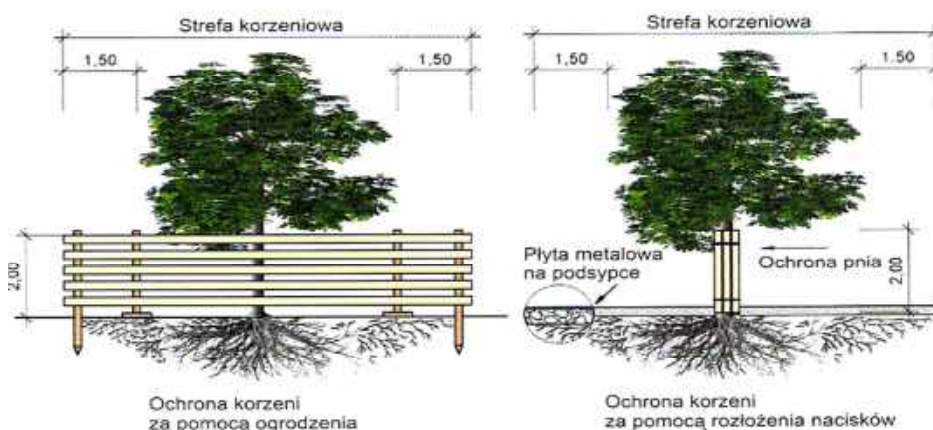
Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania prac w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom zgodnie z artykułem 87a ust 1 ustawy o ochronie przyrody.

#### WYTYCZNE DO OCHRONY DRZEW NA PLACU BUDOWY

##### Zabezpieczenie drzew

Na etapie zagospodarowania placu budowy należy zabezpieczyć drzewa przed uszkodzeniami. Najlepszym rozwiązaniem jest ustawienie stabilnego ogrodzenia wys. 180-200 cm w odległości 1, 5 m od krawędzi rzutu korony drzewa.

Jeżeli takie rozwiązanie nie może być zastosowane ze względu na brak miejsca alternatywą jest zabezpieczenie pnia poprzez otoczenie go drewnianymi deskami amortyzowanymi od wewnątrz np. rurami drenarskimi w oplocie z maty kokosowej lub starymi oponami i oplecionymi drutem. Pień powinien być zabezpieczony do wys. 2 m. Na szczególną uwagę zasługują drzewa znajdujące się w strefie w której prowadzone będą roboty przy użyciu ciężkiego sprzętu.



##### Ochrona korzeni podczas wykopów.

- Usunięcie warstwy gleby urodzajnej

Podczas zdejmowania warstwy gleby urodzajnej należy ominąć obręb strefy korzeniowej

- Wykopy w obrębie strefy korzeniowej

Jeżeli nie da się uniknąć wykopów obrębie strefy korzeniowej, należy je wykonywać ręcznie z należytą uwagą. Odległość ściany wykopu od pnia nie powinna być mniejsza niż czterokrotność pierśnicy.

W wykopach dla uzbrojenia podziemnego korzenie o średnicy powyżej 2 cm nie mogą być obcinane. W razie kolizji uzbrojenia z istniejącym drzewostanem wykopy należy wykonywać w technologii podziemnych przewiertów.



Jeżeli wykop będzie otwarty dłużej niż cztery tygodnie należy wykonać osłonę korzeniową. W tym celu: W odległości 30 cm od planowanego wykopu (w kierunku pnia) należy ręcznie wykopać rów głębokości odpowiadającej głębokości korzeni, lub głębokości wykopu. Po stronie zewnętrznej należy wbić paliki, do nich przybić siatkę stalową nieocynkowaną, a na to jutową matę. Korzenie od strony drzewa należy równo przyciąć. Na korzenie średnicy poniżej 2 cm należy zaaplikować środek pobudzający wzrost korzeni (np. Himal Ukorzeniacz A), natomiast na korzenie grubsze środek do zamykania skaleczeń drzewa (np. SUMIN- maść ogrodnicza PAA, maść ogrodnicza BROS Eko – Dermamaść ogrodnicza Funaben Eko, itp.) Rów należy zasypać ziemią urodzajną, do momentu jego zasypiania korzenie należy utrzymywać w stanie wilgotnym.

OPRACOWAŁA:

*mgr inż. arch. kraj. Ewelina Sierocińska-Siutkowska*



Inwentaryzacja dendrologiczna drzew i krzewów w ramach inwestycji pn.:  
Przebudowa ul. Ostrobramskiej w Podczelu

Załącznik 1

Oznaczenie symboli:

WP

K

GK

S

drzewo wielopniowe  
krzew pojedynczy  
grupa krzewów  
okaz suchy, zamierający

wycinka związana z przebudową drogi:  
krzewy – 37,5 m<sup>2</sup>  
\* - nie wymaga uzyskania decyzji na wycinkę

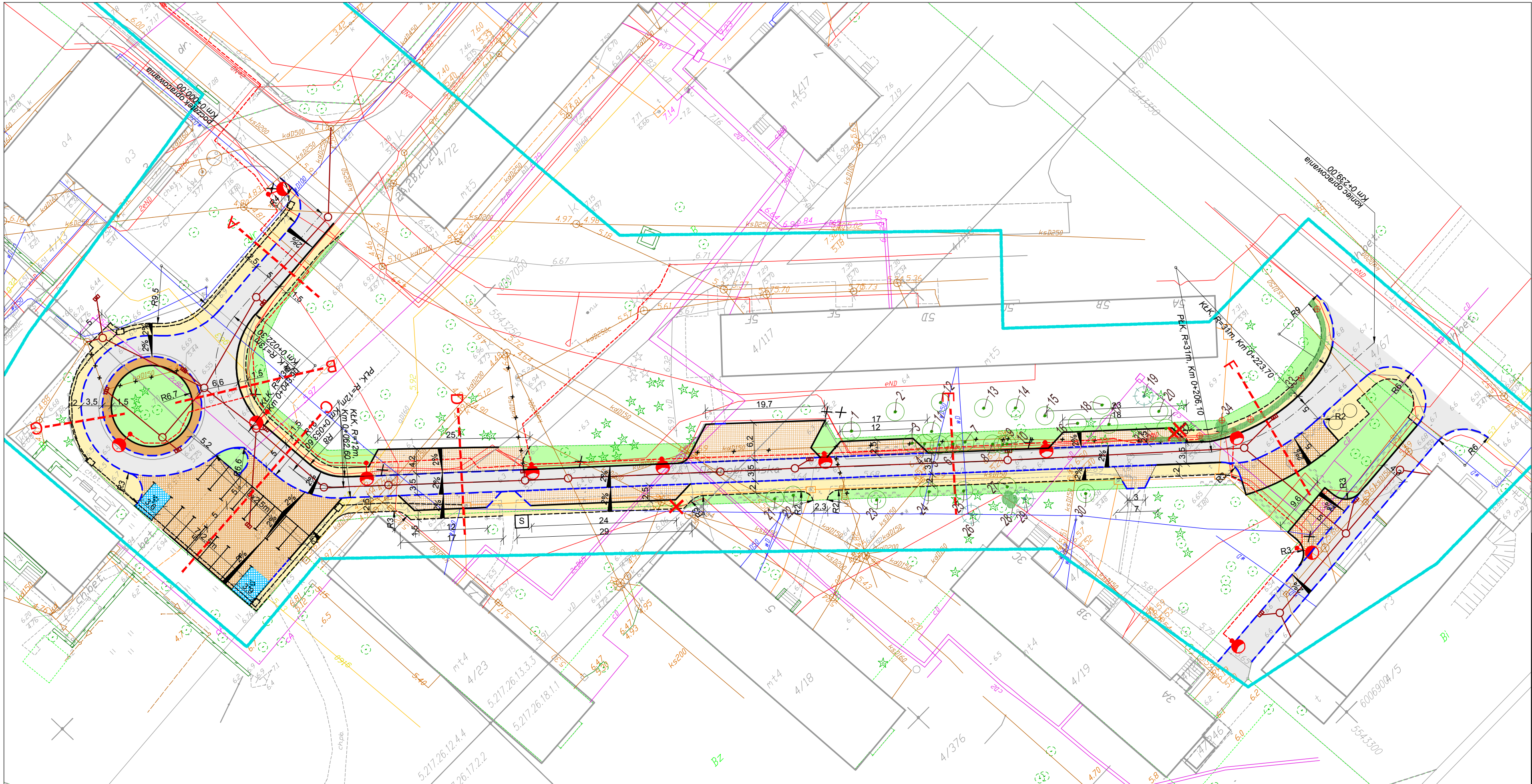
Tabelaryczny wykaz drzew i krzewów w ramach inwestycji  
na zadaniu  
Przebudowa ul. Ostrobramskiej w Podczelu  
na działce nr 4/250, obręb 320801\_1.0008 Podczele

Lp.	L. na planie	Nazwa łacińska, nazwa polska	Obwód pnia mierzony na wys. 130 cm [cm];	Średnica korony drzewa/pow. zajmowana przez krzewy [m]/[m <sup>2</sup> ]	Uwagi
1.	1	Malus sp.; jabłoń ozdobna	23	2	
2.	2	Malus sp.; jabłoń ozdobna	29	3	
3.	3	Acer platanoides L., klon pospolity	114	8	gniazdo w koronie drzewa
4.	4	Acer platanoides L., klon pospolity	21+20	2	WP
5.	5	Prunus domestica L., śliwa domowa	22+48	4	WP
6.	6	Prunus domestica L., śliwa domowa	31+38	4	WP na pniu hubiak
7.	7	Prunus domestica L., śliwa domowa	63	5	
8.	8	Acer platanoides L., klon pospolity	95	6	
9.	9	Acer platanoides L., klon pospolity	95	6	
10.	10	Acer platanoides L., klon pospolity	78	8	
11.	11	Prunus domestica L., śliwa domowa	-	4	K gniazdo w koronie drzewa
12.	12	Malus sp.; jabłoń ozdobna	28	3	
13.	13	Malus sp.; jabłoń ozdobna	32	3	
14.	14	Malus sp.; jabłoń ozdobna	21	3	
15.	15	Malus sp.; jabłoń ozdobna	34	3	
16.	16	Malus sp.; jabłoń ozdobna	22	2	
17.	17	Prunus domestica L., śliwa domowa	28+56	3	WP
18.	18	Malus sp.; jabłoń	28	4	

Inwentaryzacja dendrologiczna drzew i krzewów w ramach inwestycji pn.:  
Przebudowa ul. Ostrobramskiej w Podczelu

		ozdobna			
19.	19	<i>Pinus nigra</i> L., sosna czarna	134	4	
20.	20	<i>Tilia cordata</i> Mill., lipa drobnolistna	90	6	gniazdo w koronie drzewa
21.	21	<i>Acer platanoides</i> L., klon pospolity	101	6	
22.	22	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., głóg jednoszyjkowy	84+54	4	WP
23.	23	<i>Acer platanoides</i> L., klon pospolity	128+115+162	15	WP
24.	24	<i>Fagus sylvatica</i> L, buk zwyczajny	57	3	
25.	25	<i>Acer platanoides</i> L., klon pospolity	40	3	
26.	26	<i>Larix decidua</i> Mill., modrzew europejski	158	5	
27.	27	<i>Acer platanoides</i> L., klon pospolity	61	4	
28.	28	<i>Laburnum anagyroides</i> Medik, złotokap zwyczajny	-	12	GK
29.	29	<i>Larix decidua</i> Mill., modrzew europejski	129	4	
30.	30	<i>Betula pendula</i> L., brzoza brodawkowata	168	6	
31.	31*	<i>Spirea cinerea</i> , tawuła szara; <i>Symphoricarpos albus Duhamel</i> , śnieguliczka biała	-	2	GK
32.	32*	<i>Spirea cinerea</i> , tawuła szara; <i>Symphoricarpos albus Duhamel</i> , śnieguliczka biała	-	1,5	GK
33.	33	<i>Spirea cinerea</i> , tawuła szara; <i>Symphoricarpos albus Duhamel</i> , śnieguliczka biała	-	30	GK
34.	34*	<i>Laurocerasus officinalis</i> , laurowiśnia wschodnia	-	4	K





- LEGENDA:
- drzewo liściaste
  - drzewo iglaste
  - krzew liściasty
  - grupa krzewów liściastych
  - złomy,wywroty, drzewa martwe
  - np. 19 Nr porządkowy wykazu inwentaryzacyjnego roślin
  - drzewo przeznaczone do wycinki
  - brak drzewa w terenie



**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. Ostrobramskiej w Podczelu			
Rysunek	Projekt zagospodarowania terenu inwentaryzacja zieleni			
Opracowała:	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
	mgr inż. Ewelina Sierocińska	-		01.2020
				Skala 1:500
				Nr rys. 1