

INWESTOR:

MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

ADRES:

PASAŻ KAROLA RUDOWSKIEGO 10  
97 - 300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZNY**

CPV - 45233140-2

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXV

**NAZWA OPRACOWANIA:**

BUDOWA ULICY SASANEK  
W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM

DZIAŁKI OBJĘTE LINIAMI ROZGRANICZAJĄCYMI

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
1.	18	61/36
2.	18	62/14
3.	18	271/1

**BRANŻA DROGOWA**

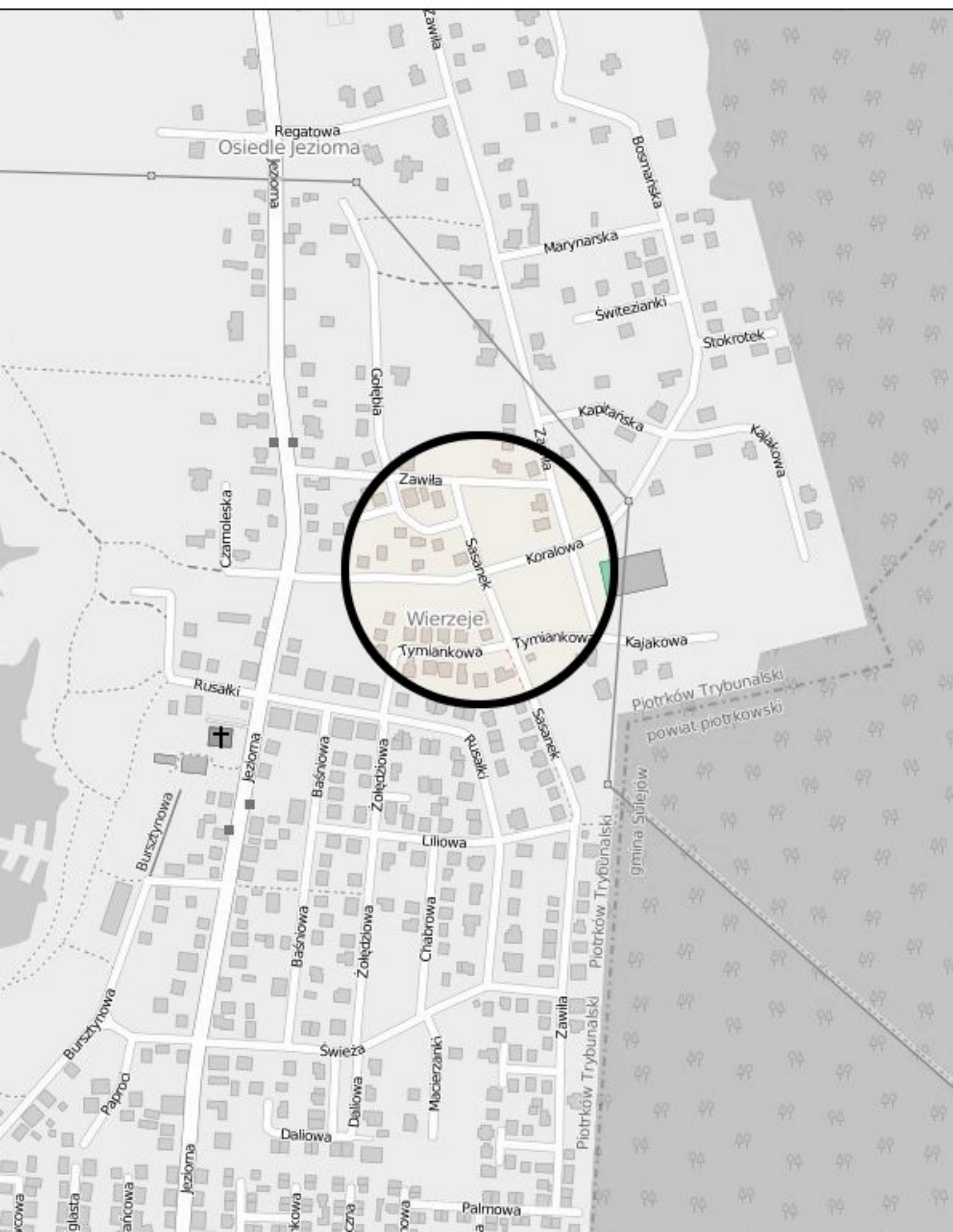
PROJEKTANT	
IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
mgr inż. Małgorzata Turska	

## SPIS TREŚCI

1. Plan orientacyjny 1:10 000	1
2. Wytyczne do projektowania RIM.7011.4.2016 z dnia 16.02.2016r.	2÷3
3. Warunki techniczne DUZ.5020-6/2016 z dnia 16.02.2016r.	4
4. Wyjaśnienie DUD.2210-2/2016 z dnia 30.05.2016r.	5
5. Oświadczenie projektanta	6
6. Zaświadczenie ŁOIIB 2016 r. – branża drogowa	7
7. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego – branża drogowa	8
8. Opracowanie geodezyjne	9÷10
9. Opis techniczny	11÷16
10. Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 1	17
11. Profil podłużny– rys. nr 2	18
12. Przekrój normalny – szczegóły konstrukcyjne – rys. nr 3	19
13. Zjazd indywidualny przez chodnik – szczegóły konstrukcyjne – rys. nr 4	20
14. Zjazd indywidualny przez zieleniec – szczegóły konstrukcyjne – rys. nr 5	21
15. Przekroje poprzeczne – rys. nr 6	22
16. Tabele robót ziemnych	23
17. Szczegół obsadzenia skrzynek do zasuw i hydrantów – rys. nr 7	24
18. Szczegół obsadzenia włączów kanalizacyjnych – rys. nr 8	25
19. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie	26÷28
20. Ekspertyza geotechniczna	29÷32
21. Uzgodnienie Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta z dnia 19.07.2016r.	33

# PLAN ORIENTACYJNY

Piotrków Tryb. skala 1 : 10 000



Piotrków Trybunalski 16 lutego 2016r.

Pani Małgorzata Majczyna  
Dyrektor Biura Inwestycji i Remontów  
ul. Szkolna 28  
97-300 Piotrków Trybunalski

Dot. sprawy: RIM.7011.4.2016

W odpowiedzi na pismo z dnia 3 lutego 2016r. znak: RIM.7011.4.2016 Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta w Piotrkowie określa wytyczne do projektowania budowy fragmentów ulic na terenie osiedla Jeziorna:

**Ulica Koralowa – droga gminna Nr 162147E (odcinek od ul. Żeglarskiej do ul. Jeziornej):**

1. Kategoria drogi – droga gminna.
2. Klasa drogi – L.
3. Prędkość projektowa – 40 km/h.
4. Konstrukcja nawierzchni jezdni dla KR2.
5. Szerokość w liniach rozgraniczających – jak w planie miejscowym.
6. Szerokość jezdni - 6m.
7. Wykonanie obustronnych krawężników drogowych, przy wjazdach krawężniki opuszczone.
8. Warstwa ścieralna nawierzchni jezdni z SMA.
9. Uwzględnić istniejące zjazdy do posesji.
10. Należy przewidzieć progi zwalniające z kostki wbudowane w konstrukcję jezdni.
11. Odwodnienie – zgodnie z opracowanym projektem budowlanym kanalizacji deszczowej (k.d. 508/2011)

**Ulica Zawila – droga gminna Nr 162448E (odcinek od ciągu pieszo-jezdnego ul. Zawilej do ul. Bosmańskiej):**

1. Kategoria drogi – droga gminna.
2. Klasa drogi – D.
3. Prędkość projektowa – 40 km/h.
4. Konstrukcja nawierzchni jezdni dla KR2.
5. Szerokość w liniach rozgraniczających – jak w planie miejscowym.
6. Szerokość jezdni - jak w planie miejscowym - 5m.
7. Wykonanie obustronnych krawężników drogowych, przy wjazdach krawężniki opuszczone.
8. Warstwa ścieralna nawierzchni jezdni z SMA.
9. Uwzględnić istniejące zjazdy do posesji.
10. Należy przewidzieć progi zwalniające z kostki wbudowane w konstrukcję jezdni.
11. Odwodnienie – zgodnie z opracowanym projektem budowlanym kanalizacji deszczowej (k.d. 508/2011)



**Ulica Sasanek – droga gminna Nr 162319E (odcinek od ciągu pieszo-jezdnego ul. Zawilej do ul. Koralowej):**

1. Kategoria drogi – droga gminna.
2. Klasa drogi – L.
3. Prędkość projektowa – 40 km/h.
4. Konstrukcja nawierzchni jezdni dla KR2.
5. Szerokość w liniach rozgraniczających – jak w planie miejscowym.
6. Szerokość jezdni - 6m.
7. Wykonanie obustronnych krawężników drogowych, przy wjazdach krawężniki opuszczone.
8. Warstwa ściernalna nawierzchni jezdni z SMA.
9. Uwzględnić istniejące zjazdy do posesji.
10. Należy przewidzieć progi zwalniające z kostki wbudowane w konstrukcję jezdni.
11. Odwodnienie – zgodnie z opracowanym projektem budowlanym kanalizacji deszczowej (k.d. 508/2011).

**Ulica Regatowa – droga gminna Nr 162293E (obręb skrzyżowania z ul. Bosmańska):**

1. Kategoria drogi – droga gminna.
2. Klasa drogi – L.
3. Prędkość projektowa – 40 km/h.
4. Konstrukcja nawierzchni jezdni dla KR2.
5. Szerokość w liniach rozgraniczających – jak w planie miejscowym.
6. Szerokość jezdni - 6m.
7. Wykonanie obustronnych krawężników drogowych, przy wjazdach krawężniki opuszczone.
8. Warstwa ściernalna nawierzchni jezdni z SMA.
9. Odwodnienie powierzchniowe.

Warunki i wytyczne do projektowania są ważne przez okres dwóch lat od daty ich wystawienia.

Przed oddaniem nowych odcinków kanalizacji do eksploatacji należy usunąć nieczystości (namul) oraz przeprowadzić inspekcję kamerą TV z obrotową głowicą w osi pionowej i poziomej. Z przeprowadzonej inspekcji należy wykonać dokumentację z zapisem elektronicznym na nośniku CD/DVD, która winna pokazywać m.in. połączenie rur, wykres spadków, bieżący pomiar odległości oraz czystość kanału.

Projektowane rozwiązania powinny być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).

**DYREKTOR**  
Zarządu Dróg i Utrzymania Miast  
Krzysztof Byczyński

**GŁÓWNY SPECJALISTA**  
w Dziale Utrzymania Obiektów Drogowych  
i Inżynierii Ruchu

Rafał Szewczyk

**KIEROWNIK**  
Działu Utrzymania Obiektów Drogowych  
i Inżynierii Ruchu

Ryszard Żuk

Piotrków Trybunalski, dnia 16.02.2016 r.

DUZ.5020-6/2016

Dział Utrzymania Obiektów  
Drogowych i Inżynierii Ruchu  
w/m

### WARUNKI TECHNICZNE

do projektowania odprowadzenia wód opadowych dla odwodnienia budowanych fragmentów ulic:  
Koralowej, Zawilej, Sasanek oraz Regatowej na terenie osiedla Jeziorna  
w Piotrkowie Trybunalskim.

Dotyczy: pisma z dnia 03.02.2016 r. znak: RIM.7011.4.2016.

#### I. Warunki techniczne

1. Odcinki ulic: Koralowa, Zawila oraz Sasanek odwodnienie zgodnie z opracowanym projektem budowlanym kanalizacji deszczowej (k.d. 508/2011).
2. Odcinek ulicy Regatowej w obrębie skrzyżowania z ulicami Bosmańską i Strzelniczą odwodnienie powierzchniowe.

#### II. Instrukcje

1. Przed oddaniem nowych odcinków kanalizacji do eksploatacji należy usunąć nieczystości (namul) oraz przeprowadzić inspekcję kamerą TV z obrotową głowicą w osi pionowej i poziomej. Z przeprowadzonej inspekcji należy wykonać dokumentację z zapisem na nośniku CD/DVD, która winna pokazywać m. in.: połączenia rur, wykres spadków, bieżący pomiar odległości oraz czystość kanału.
2. Warunki techniczne ważne są przez okres 2 lat od daty ich wystawienia.

KIEROWNIK DZIAŁU  
UTRZYMANIA ZIELENI I PORZĄDKU

Zdzisław Majdak



Piotrków Trybunalski 30 maja 2016r.

**DUD.2210-2/2016**

Pani Małgorzata Majczyna  
Dyrektor Biura Inwestycji i Remontów  
ul. Szkolna 28  
97-300 Piotrków Trybunalski

Dot. sprawy: RIM.7011.4.2016

W odpowiedzi na pismo z dnia 23 maja 2016r. znak: RIM.7011.4.2016, w uzupełnieniu wytycznych z dnia 16 lutego 2016r. znak: DUD.2210-2/2016, Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta w Piotrkowie wyjaśnia, iż zapisy tychże wytycznych dla ul. Sasanek i ul. Zawilej, winny być zgodne w zakresie kategorii dróg i szerokości jezdni z ustaleniami obowiązującego na tym terenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a zatem winny w powyższym zakresie mieć brzmienie:

- ul. Sasanek – klasa drogi D, szerokość jezdni 5m,
- ul. Zawila – klasa drogi L, szerokość jezdni 6m.


Za zaistniałą pomyłkę przepraszamy. Pozostałe warunki pozostają bez zmian.

W ZASTĘPSTWIE DYREKTORA  
Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta  
KIEROWNIK DZIAŁU KOMUNIKACJI

  
Agata Wypych

  
GŁÓWNY SPECJALISTA  
w Dziale Utrzymania Obiektów Drogowych  
i Inżynierii Ruchu

Rafał Szewczyk

KIEROWNIK  
Działu Utrzymania Obiektów Drogowych  
i Inżynierii Ruchu  
  
Ryszard Żak

## OŚWIADCZENIE

**dotyczy: projektu budowy ulicy Sasanek w Piotrkowie Trybunalskim.**

Oświadczamy, że projekt budowy ulicy Sasanek w Piotrkowie Trybunalskim został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, Polskimi Normami, założeniami technicznymi i ustaleniami z Inwestorem, oraz że jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Oświadczamy, że w dokumentacji projektowej materiały, wyroby, urządzenia i technologia nie jest opisana za pomocą znaków towarowych, nazw producentów, patentów lub pochodzenia.

Oświadczamy, że wersja elektroniczna dokumentacji projektowej jest tożsama z wersją papierową.

PROJEKTANT:

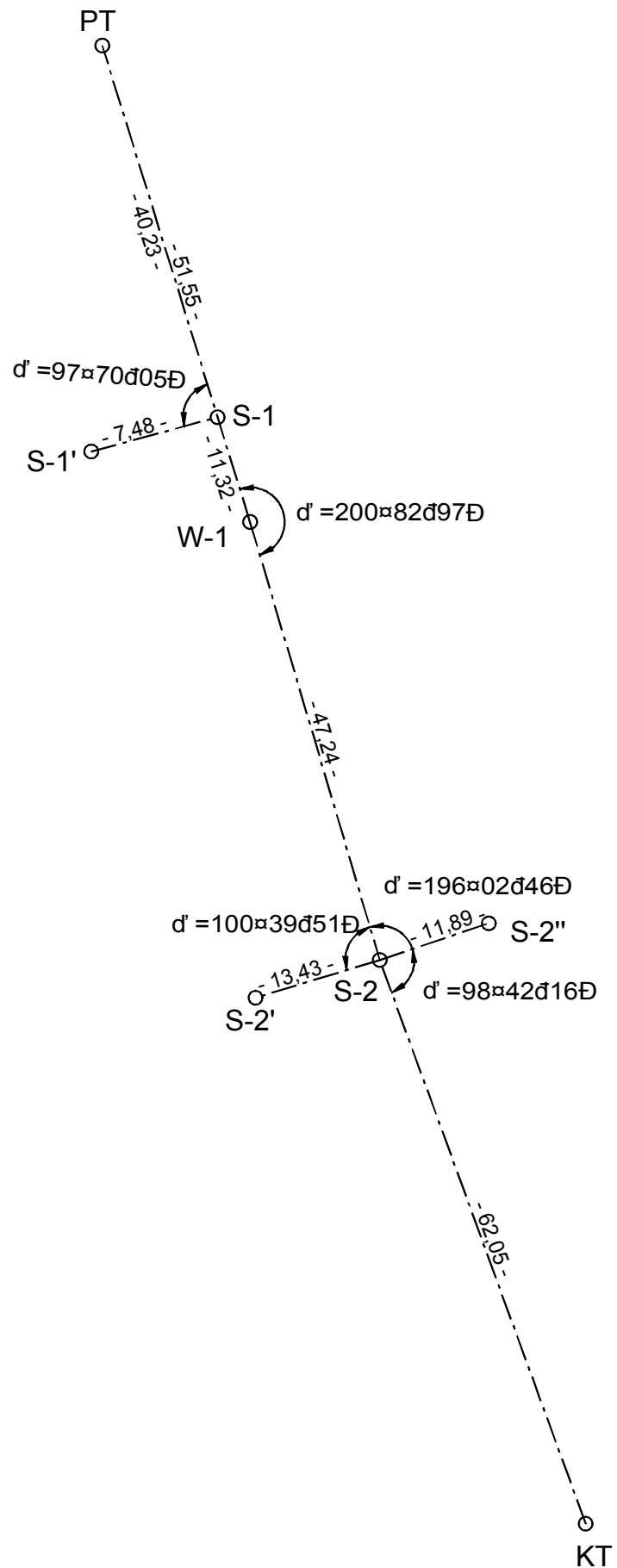
I. BRANŻA DROGOWA:

.....



# SCHEMAT WYTYCZENIA OSI

ULICA SASANEK  
W PIOTRKOWIE TRYB.



# OPRACOWANIE GEODEZYJNE

## ULICA SASANEK W PIOTRKOWIE TRYB.

### WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH PUNKTÓW

NR	X	Y
PT	5698372,48	7412594,18
W-1	5698323,25	7412609,45
S-2	5698277,95	7412622,86
KT	5698219,66	7412644,15
S-1	5698334,06	7412606,10
S-1'	5698332,10	7412598,88
S-2"	5698281,75	7412634,12
S-2'	5698274,06	7412610,01

### OBLICZENIA ODLEGŁOŚCI I AZYMUTÓW

Punkt początkowy	Punkt końcowy	Odległość	Azymut
PT	W-1	51,55	180,8512
W-1	S-2	47,24	181,6810
S-2	KT	62,05	177,7056
PT	S-1	40,23	180,8514
S-1	W-1	11,32	180,8508
S-1	S-1'	7,48	283,1509
S-2	S-2'	13,43	281,2859
S-2	S-2"	11,89	79,2840

### OBLICZENIA KĄTÓW

Centralny	Lewy	Prawy	Kąt
S-1	S-1'	PT	97,7005
W-1	PT	S-2	200,8297
S-2	W-1	KT	196,0246
S-2	S-2'	W-1	100,3951
S-2	S-2"	KT	98,4216

**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU BUDOWY ULICY SASANEK**  
**W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM**

**I. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawę opracowania stanowią:

1. Umowa zawarta pomiędzy Miastem Piotrków Trybunalski, a Biurem Projektów Dróg „UNIPLAN” Małgorzata Turska z Bełchatowa.
2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500, do celów projektowych.
3. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Piotrków Trybunalski.
4. Uzupełniające pomiary inwentaryzacyjne i wysokościowe .
5. Warunki i wytyczne Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta w Piotrkowie Trybunalskim.
6. Ustalenia z Inwestorem dot. przyjętych rozwiązań technicznych, oraz technologii robót.

**II. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA**

Opracowanie dotyczy ulicy Sasanek w Piotrkowie Trybunalskim w zakresie od ul. Zawilej (ciąg pieszo-jezdny) do ul. Tymiankowej – odc. o długości ok. 160,84m. W zakres inwestycji wchodzi roboty drogowe w zakresie jezdni i chodników i zjazdów do posesji.

Celem niniejszego opracowania jest uporządkowanie ruchu pojazdów i pieszych na przedmiotowym zakresie.

Uwaga : Projekt odwodnienia ul. Sasanek do uprzednio zaprojektowanej kanalizacji deszczowej (proj. kan. deszczowej w ul. Sasanek w posiadaniu Inwestora) stanowi osobne opracowanie branżowe.

**III. STAN ISTNIEJĄCY**

**1. Charakterystyka terenu**

- Obecnie ulica Sasanek i ulica Gołębia posiadają jezdnię gruntową częściowo umocnioną żużlem. Ulica Koralewa po stronie zachodniej posiada jezdnię bitumiczną szer. ok. 6,3m z poboczem umocnionym destruktem, a po stronie wschodniej (ul. Bosmańska) jezdnię gruntową. Ulica Sasanek w obrębie skrzyżowania z ul. Tymiankową posiada przekrój uliczny z jezdnią bitumiczną szerokości 6,0m i chodnikiem z kostki betonowej. Odwodnienie powierzchniowe. W km 0+114,10 pod jezdnią ul. Sasanek zlokalizowany jest przepust z rur żelbetowych – zamulenie 60%.
- Inwestor posiada dokumentację projektową budowy ulicy Gołębiej wraz z projektem kanalizacji deszczowej w ulicy Sasanek oraz dokumentację przebudowy ul. Koralewej/Bosmańskiej.

Uwagi:

- Projekt ul. Gołębiej – W materiałach udostępnionych przez Inwestora brak profilu podłużnego projektowanej drogi – niniejszy projekt dowiązано wysokościowo do rzędnych podanych na projektowanych studniach kanalizacyjnych.
- Projekt ul. Koralewej – W materiałach udostępnionych przez Inwestora brak współrzędnych punktów charakterystycznych proj. drogi – niniejszy projekt dowiązано sytuacyjnie w oparciu o domiary.
- Nawierzchnie brukarskie w ul. Tymiankowej i w ul. Koralewej z kostki dwuteowej –chodniki kostka w kolorze szarym, zjazdy indywidualne w kolorze czerwonym.

**2. Podłoże –warunki gruntowo-wodne**

Dla potrzeb projektu wykonano badania geotechniczne gruntu, na podstawie których stwierdzono, że w górnej warstwie podłoża 0,10-1,20m zalegają grunty przepuszczalne (piaski drobne żółte),

a poniżej grunty spoiste (gliny, piaski gliniaste). Badania zagęszczenia gruntu wykazały, że podłoże jest w stanie średnio zagęszczonym i wymaga dogęszczenia.

Poziom wody gruntowej 2,6m.

Szczegółowe wyniki badań warunków gruntowo-wodnych zawiera „Ekspertyza geotechniczna”.

### **3. Urządzenia nad i podziemne**

W pasie projektowanej ulicy zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- wodociąg: wo110
- proj. kanalizacja deszczowa: kd508/2011, kd800
- kanalizacja sanitarna: ks250, ks200 z przyłączami
- kable elektroenergetyczne: eN, 2eo, eo
- kable internetowe: i
- słupy oświetleniowe

Lokalizacja istniejącego uzbrojenia widoczna jest na rys. „Projekt zagospodarowania terenu”.

## **IV. STAN PROJEKTOWANY**

### **1. Założenia wstępne**

Niniejszy projekt przewiduje wykonanie jezdni bitumicznej w krawężnikach oraz chodniki i zjazdy indywidualne do posesji. Projektowane elementy dowiązano do projektów ulicy Gołębiej i ul. Koralewej. Zakres robót wskazano w części rysunkowej opracowania.

Uwaga: Niniejszy projekt zakłada przeprojektowanie profilu podłużnego ul. Koralewej w obrębie skrzyżowania z ul. Sasanek, poprzez podniesienie skrzyżowania. Takie rozwiązanie pozwoli na usunięcie zaprojektowanego dołka w osi skrzyżowania powodującego powstanie zastoisk wody i odprowadzenie wody poza obręb skrzyżowania.

### **2. Parametry projektowe:**

- Klasa drogi: - „D”
- Kategoria ruchu: **KR2**
- Szerokość jezdni: – 5,0m
- Spadek jezdni: daszkowy 2%
- Szerokość chodników : 2,0m
- Spadek chodnika: 2% w kierunku jezdni

#### **• Konstrukcja jezdni:**

Konstrukcja:

- Warstwa ścieralna SMA 11 grubości 5cm wg PN-EN 13108-5
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego (AC22P) gr. 7cm. wg PN-EN 13108-1
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie gr. 20cm – fr. 0/63mm wg PN-EN 13242
- Wzmocnienie podłoża - stabilizacja kruszywa cementem (z betoniarni) o  $R_c=2,5\text{MPa}$  gr. 15cm wg PN-EN 14227-1
- Wzmocnienie podłoża - stabilizacja kruszywa cementem (z betoniarni) o  $R_c=1,5\text{MPa}$  gr. 15cm wg PN-EN 14227-1

Uwagi: Podbudowę zasadniczą i warstwę ścieralną rozkładać całą szerokością jezdni. Przy wykonywaniu złącz poprzecznych warstw bitumicznych bezwzględnie należy wykonać przesunięcia międzywarstwowe min 30÷50cm. Nie dopuszcza się aby złącza warstw bitumicznych zlokalizowane były jedno pod drugim.

Przy wykonywaniu złącz poprzecznych, na włączeniach w istniejącą jezdnię, należy wykonać przesunięcia międzywarstwowe. W celu uzyskania płynnego włączenia do istniejącej nawierzchni oraz uzyskania przesunięć między warstwowymi należy wykonać podfrezowanie istniejącej nawierzchni.



- **Chodniki:**

W opracowaniu przewiduje się wykonanie chodników po stronie zachodniej jako kontynuację chodników wychodzących z projektu ul. Gołębiej oraz w dowiązaniu do chodnika w ul. Tymiankowej. Lokalizację wskazano na rys. „Projekt zagospodarowania terenu”.

Konstrukcja:

- Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej dwuteowej (kolor szary) grubości 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm.
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31,5mm gr. 10cm wg PN-EN 13242.
- Podsypka piaskowa gr.10cm wg PN-EN 13242

- **Zjazdy indywidualne:**

Lokalizację oraz wymiary zjazdów pokazano na rys. „Projekt zagospodarowania terenu”.

Konstrukcja:

- Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej dwuteowej (kolor czerwony) grubości 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm.
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 15cm wg PN-EN 13242.
- Podsypka piaskowa gr.10cm wg PN-EN 13242

- **Podsypka cementowo-piaskowa:**

Na podsypkę cem.-piaskową pod nawierzchnię z kostki należy zastosować mieszankę cementu i piasku w stosunku 1:4, o konsystencji wilgotnej.

Ponadto na podsypkę cem.-piaskową pod kostkę należy stosować następujące materiały:

- kruszywo naturalne drobne (piasek), nie poddane obróbce mechanicznej (nie przekruszone), wg PN-EN 13242
- cement portlandzki CEM I 32,5 N lub R spełniający wymagania PN-EN 197-1
- woda odpowiadająca wymaganiom PN-EN 1008

- **Obrzeża:**

Chodniki, i zjazdy indywidualne wszędzie tam gdzie jest to konieczne zamknięto betonowymi obrzeżami wibroprasowanymi w kolorze szarym. Zastosowano obrzeża o wym. 8x30cm wg PN-EN-1340. Obrzeża wystawić 3cm ponad nawierzchnię chodnika/zjazdu. Część graficzna zawiera rysunki przedstawiające sposób układania obrzeży.

- **Krawężniki:**

Jezdnię obramowano krawężnikami z betonu wibroprasowanego w kolorze szarym wg PN-EN-1340. W ciągu ulicy stosować krawężniki o wymiarach 15x30cm. Na zjazdach indywidualnych, przejściach dla pieszych i na wysokości chodnika do furtki stosować krawężniki najazdowe 15x22cm, a na skosach krawężniki skośne 15x22/30. Na promieniach skrętu należy stosować krawężniki łukowe.

Krawężniki posadzić na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C-12/15 (B15) wg PN-EN 206-1. Szczegóły przedstawiające sposób osadzenia krawężników przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

Uwaga: Ostateczny wzór oraz kolorystykę zastosowanych el. brukarskich Wykonawca uzgodni z Inwestorem na etapie realizacji. Zaleca się stosowanie materiałów jednolitych na całym obszarze osiedla, a szczególnie jak na wcześniej zaprojektowanym odcinku ul. Gołębiej.

### **3. Rozwiązania sytuacyjne - ulica w planie**

Dla potrzeb projektu wykonano opracowanie geodezyjne, w którym zawarto szkic wyznaczenia osi jezdni. Współrzędne punktów charakterystycznych osi podano w formie tabeli. Dla innych elementów drogowych podano domiary do osi lub krawędzi jezdni.

Niniejszy projekt dowiązano sytuacyjnie do projektu ul. Koralowej w oparciu o domiary.

Całość inwestycji mieści się w granicach pasa drogowego na Dz. nr 61/36; 62/14; 271/1.

### **4. Rozwiązania wysokościowe, komunikacja dla niepełnosprawnych**

- Wszystkie elementy drogowe należy wykonywać w oparciu o profil podłużny i przekroje poprzeczne. Na włączeniu projektowanej jezdni w jezdnie istniejące, spadek podłużny i poprzeczny projektowanej jezdni dostosować do spadków i rzędnych istniejących. Natomiast na włączeniach w projektowane jezdnie spadek podłużny i poprzeczny oraz rzędne projektowanej jezdni dostosować do parametrów zawartych w opracowaniach projektowych. Ponadto niniejszy projekt zakłada przeprojektowanie profilu podłużnego ul. Koralowej/Bosmańskiej w rejonie skrzyżowania z ul. Sasanek - w niniejszym opracowaniu podano projektowaną rzędną w osi skrzyżowania S-2 natomiast w punktach: S-2' oraz S-2'' należy dowiązać się wysokościowo do rzędnych istniejących w ul. Koralowej i projektowanych w ul. Bosmańskiej.

Uwaga: Wykonując jezdnię rejonie skrzyżowań należy zadbać o właściwe wyprofilowanie nawierzchni unikając lokalnych zagłębień, mogących powodować powstawanie zastoisk wody.

Spadki poprzeczne nawierzchni jezdni i chodników pokazano w opracowaniu graficznym.

- W ciągu ulicy krawężnik wystaje ponad nawierzchnię 10cm, natomiast na włączeniu w ul. Koralową/Bosmańską należy obniżyć krawężniki do poziomu nawierzchni. Ponadto na całej szerokości zjazdów do posesji należy obniżyć krawężniki – światło kr. 3cm.
- Na całej szerokości przejść dla pieszych należy obniżyć krawężniki do poziomu nawierzchni i wykonać pochylenie chodnika max. 6% aby umożliwić osobom niepełnosprawnym poruszanie się wzdłuż projektowanego ciągu. Maksymalne światło krawężnika – 2cm.

Nawierzchnię chodników na odcinkach obniżania krawężnika należy wyprofilować łagodnie w taki sposób aby spadki chodnika nie przekroczyły max. 6%. Niedopuszczalne są gwałtowne zmiany spadków utrudniające poruszanie się pieszym, prowadzącym wózki dziecięce oraz osobom niepełnosprawnym np. na wózkach inwalidzkich.

Uwaga: Wykonując przejście w ul. Gołębiej (w rejonie skrzyżowania z ul. Sasanek) należy dopilnować obniżenia krawężnika i wyprofilowania nawierzchni chodnika ujętego w projekcie ul. Gołębiej.

## **5. Odwodnienie pasa ulicy**

Spadki podłużne i poprzeczne ulicy zaprojektowano w taki sposób, aby wody deszczowe zebrać do projektowanych wpustów deszczowych. Odbiornikiem ścieków deszczowych będą wpusty deszczowe rozmieszczone po obu stronach ulicy włączone do kanalizacji deszczowej wg. Projektu ul. Gołębiej. Przy projektowaniu wzięto pod uwagę możliwość prawidłowego odwodnienia pasa ulicy.

Rozwiązania techniczne odwodnienia pasa ulicy zawiera opracowanie wod-kan.

## **6. Oświetlenie uliczne**

Ulica Sasanek posiada istniejące oświetlenie uliczne. W związku z powyższym opracowanie nie przewiduje ideogramu usytuowania oświetlenia ulicznego.

## **7. Roboty ziemne**

Roboty przygotowawcze - Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy wykonać roboty rozbiórkowe oraz roboty ziemne, a nadmiar gruntu odwieźć. Materiały pozyskane przy rozbiórce usunąć z terenu budowy (materiały pełnowartościowe przekazać do dyspozycji Inwestorowi, a gruz odwieźć na składowisko). Ponadto w niniejszym opracowaniu ujęto oczyszczenie i przegląd istniejącego przepustu żelbet o śr. 400mm zlokalizowanego w km 0+114,10.

Zagęszczenie gruntu: Zaleca się sprawdzenie wskaźników zagęszczenia gruntu w pasie jezdni (po wykonaniu koryta), a w przypadku braku właściwego zagęszczenia grunt dogęścić. Ze szczególną starannością prowadzić zagęszczanie gruntu w pobliżu uzbrojenia.

Do zagęszczania używać walców statycznych i wibracyjnych, a na chodnikach i zjazdach oraz w miejscach trudno dostępnych: walców jednoosiowych, zagęszczarek płytowych, ubijaków ręcznych lub mechanicznych. Dobierając sprzęt do zagęszczania należy uwzględnić bliskość zabudowy.

Podłoże gruntowe musi być zagęszczone zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.) „Drogi samochodowe. Roboty ziemne – badania i wymagania”.

Nadzór: Roboty ziemne w pobliżu uzbrojenia winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb.

W pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. W wypadkach wątpliwych wykonać badania kontrolne pozwalające na ustalenie rzeczywistej lokalizacji uzbrojenia podziemnego.

Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na przypadkowe kable lub przewody (nie pokazane na rys. „Projekt zagospodarowania terenu”) należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego użytkownika. Podczas pracy sprzętu w pobliżu napowietrznej linii energetycznej należy spełnić wymogi związane z bezpieczeństwem wynikającym z wymaganych odległości stref zagrożenia. W razie konieczności należy linie czasowo wyłączyć.

Zieleń wysoka istniejąca: Projekt przewiduje wycinkę drzewa kolidującego z projektowanym układem drogowym.

Lokalizację, obwód i gatunek drzew podano w „Planie wycinki” oraz podano poniżej:

- wierzbą ø17;19;20;34

Regulacje: Włazy studni ks oraz kd, pokrywy studzienek technicznych oraz zasuwy wodociągowe zlokalizowane w pasie robót, należy wyregulować wysokościowo do rzędnych projektowanych. Wszystkie włazy i skrzynki, mają być prawidłowo oprawione w projektowanej nawierzchni – sposób regulacji pokazano w części rysunkowej. Uszkodzone pokrywy studni ks oraz obudowy zaworów wody należy wymienić na pełnowartościowe (nowe).

Do regulacji wysokościowej włązów ks stosować pierścienie regulacyjne o zróżnicowanej grubości 6-15cm, a w szczególnych przypadkach górny krąg istn. studni o wys. 0,5m należy zastąpić kręgiem o zmniejszonej wysokości np. 0,3m.

Uwaga: Różnica rzędnej włązu i pokrywy betonowej studni powinna zapewnić wykonanie pełnej konstrukcji jezdni.

Zieleńce: Spadek poprzeczny zieleńców zmienny dla dostosowania się do terenu istniejącego.

Zieleńce należy pokryć warstwą ziemi organicznej - gr. 10cm i obsiać trawą w ilości 2,4kg/100m<sup>2</sup>. Wszelkie roboty związane z przygotowaniem terenu, zakładaniem i utrzymaniem zieleńców należy powierzyć jednostce posiadającej doświadczenie w prowadzeniu prac agrotechnicznych.

## **8. Stała organizacja ruchu**

Skrzyżowanie równorzędne, bez oznakowania pionowego i poziomego na skrzyżowaniu.

## **9. Inne zalecenia**

- roboty ziemne wykonać zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.)
- roboty realizować zachowując obowiązujące przepisy BHP
- nadzór nad robotami przez pracowników z odpowiednimi uprawnieniami.
- inwentaryzację powykonawczą należy wykonywać po odbiorze wykonanych elementów robót

## **10. Obszar oddziaływania**

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na działkach, na których został wykonany projekt. Opracowanie dotyczy ulicy Sasanek w Piotrkowie Trybunalskim w zakresie od ul. Zawilej (ciąg pieszo-jezdny) do ul. Tymiankowej – odcinek o długości 160,84m. Długość odcinka drogi jest mniejsza od 1km, a więc zgodnie z Dz. U. Nr 213 poz. 1397 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko §3 ust.1 pkt. 60 – nie zalicza się do inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Parametry projektowe dobrano zgodnie z Dz. U. Nr 43 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz Dz. U. 2015 poz. 329 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Zagospodarowanie poprawi standard i bezpieczeństwo użytkowników drogi.

## **V. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI**

1. Wykonawca odpowiada za technologię, organizację, a w szczególności za jakość wykonywanych robót. Wszelkie kolizje oraz problemy sytuacyjno-wysokościowe, ujawnione w trakcie budowy lub na etapie wytyczenia elementów robót, które uniemożliwiają wykonanie robót zgodnie z projektem, winny być zgłaszane Inspektorowi nadzoru, wraz z propozycjami rozwiązań. Inspektor podejmuje decyzję o wprowadzeniu odpowiednich korekt.
2. Jeśli rozwiązanie problemu wymagać będzie interwencji Projektanta należy go poinformować za pośrednictwem Inwestora.
3. Zgłoszenie jw. powinno zawierać opis problemu lub kolizji oraz wykonany przez geodetę uprawnionego szkic sytuacyjno-wysokościowy.
4. Uwagi do projektu należy zgłaszać niezwłocznie po ujawnieniu nieprawidłowości – na etapie wytyczenia geodezyjnego. Roboty w rejonie kolizji wstrzymać do czasu ustalenia sposobu rozwiązania kolizji. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania ewentualnych korekt w taki sposób aby nie nastąpiło wyhamowanie ogólnego postępu robót.
5. Nie dopuszcza się do kontynuowania robót jw. po wykryciu kolizji lub niedostosowań sytuacyjno-wysokościowych. W takim przypadku koszty ewentualnych poprawek w całości ponosi Wykonawca. Wykonywanie robót, bez zezwolenia Inspektora w rejonie ujawnionego problemu, a następnie wykonywanie ewentualnych poprawek, nie może stanowić podstawy do wydłużenia terminu zakończenia robót.



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		IMG.6640.368.2016	
Miejscowość: Piotrków Tryb., ul. Sasanek, Zawila			
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	106201_1	
	nazwa	Piotrków Trybunalski	
Obręb ewidencyjny	identyfikator	106201_1.0018	
	nazwa	-	
Skala mapy		1:500	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000 21	
	wysokości	Kronsztadt 60	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji:		- - - - -	
Data opracowania mapy: 16.05.2016r.			
Nazwa podmiotu, imię i nazwisko, nr uprawnień oraz podpis geodety uprawnionego			
PRZEDSIĘBIORSTWO Usługowe i Produkcyjno-Handlowe "GEOMAP" Spółka z o.o. 97-400 Bełchatów, ul. Mielcarskiego 37C tel./fax (0-44) 532 79 25, tel. 635 80 37		GEODETA UPRAWNIONY upr. nr 11079  mgr inż. Edward Lauk	

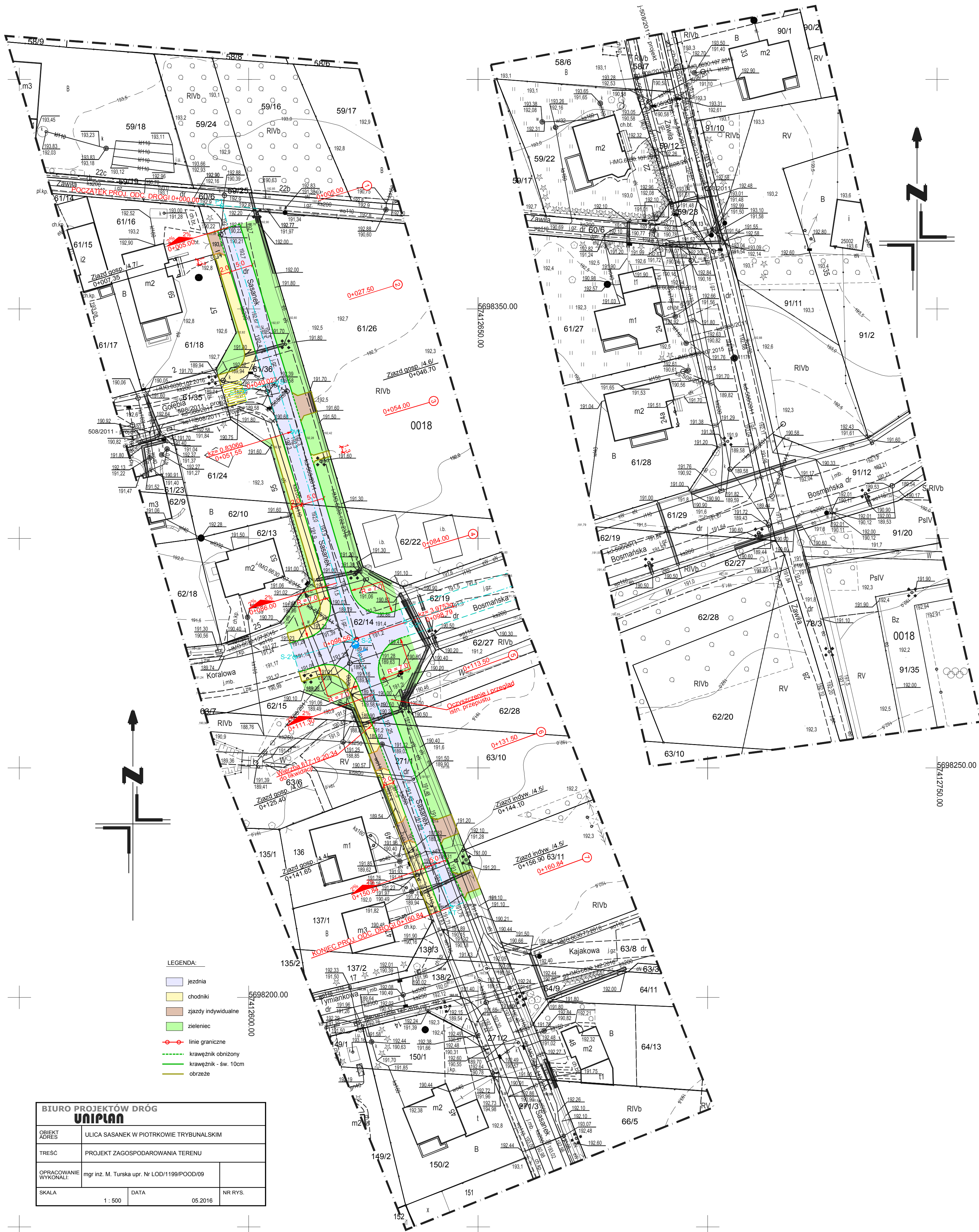
Podpisana się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera oparte technicznie wejście do ewidencji materiałów posadowienia zasobu geodezyjnego i kartograficznego  
Prezydent Miasta Piotrkowa Trybunalskiego  
Miejki Cierok Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
R.1062 2016 158  
data wykonania operacji technicznej do ewidencji  
Miejscowość: Zawila  
01 LIP. 2016  
mgr inż. Edward Lauk  
mgr inż. Edward Lauk  
mgr inż. Edward Lauk



Niniejszą mapę wykonano bez ustalenia obciążeń wynikających z § 80 ust.4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 09.11.2011r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych... (Dz.U. z 2011r. nr 263, poz.1572).

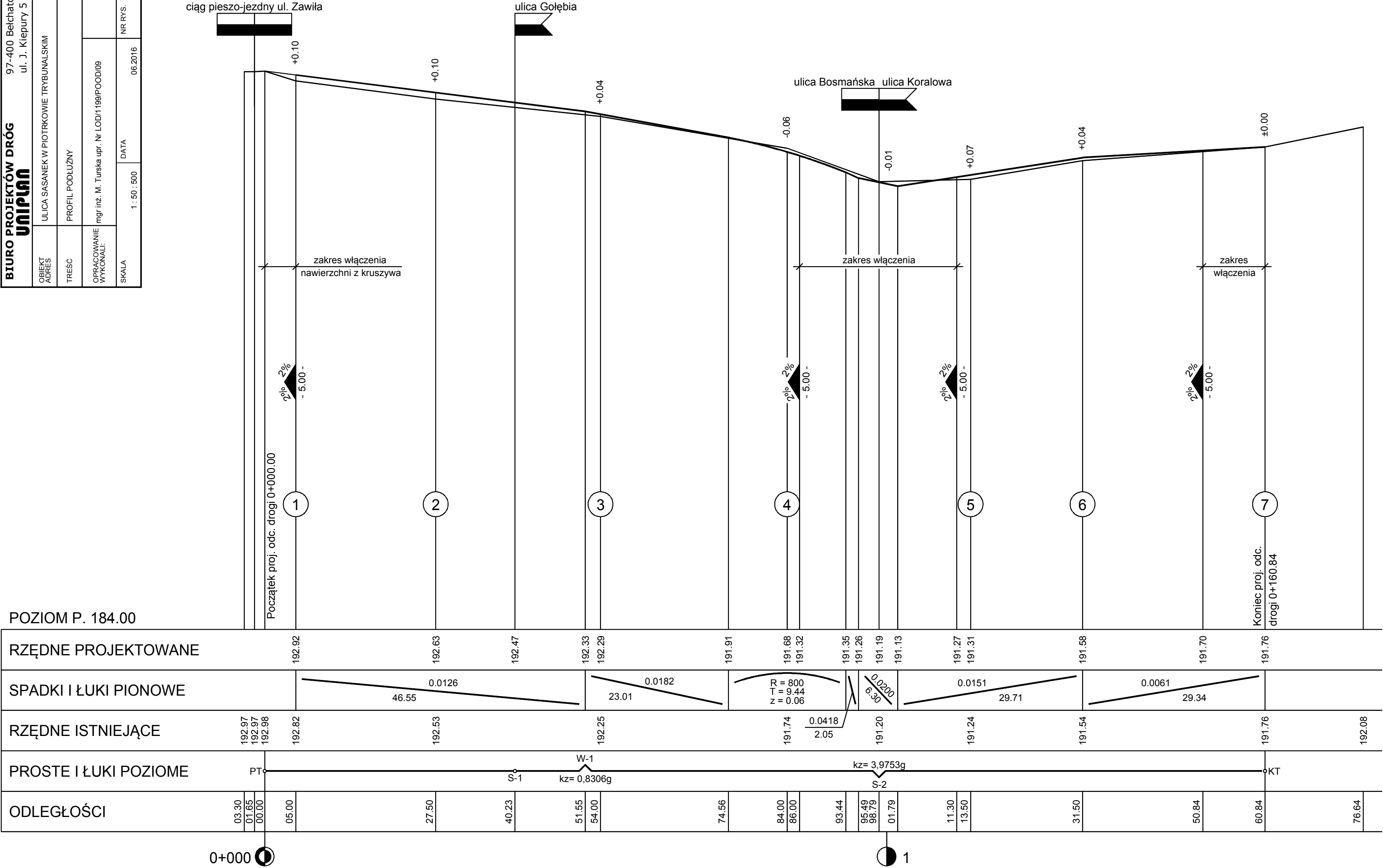
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.  
Za przewody nie zgłoszone do inwentaryzacji geodezyjnej wykonawca niniejszej mapy nie ponosi odpowiedzialności.

Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie (Ustawa z dn. 17.05.1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 15.04.1999 r. - Dziennik Ustaw Nr 45 poz. 454)





BIURO PROJEKTÓW DRÓG		97-400 Bełchatów
ul. J. Kiepury 5		
OBIEKT	ADRES	ULICA SASANEK W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM
TREŚĆ		PROFIL PODŁUŻNY
OPRACOWANIE	WYKONAŁ	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD1199/POD009
SKALA	1:50 :500	DATA 06.2016
		NR RYS.



<b>BIURO PROJEKTÓW DRÓG</b> <b>UNIPLAN</b>		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIĘKT ADRES	ULICA SASANEK W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM		
TREŚĆ	PRZEKRÓJ NORMALNY - SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09		
SKALA  1 : 50 : 20		DATA  05.2016	NR RYS.

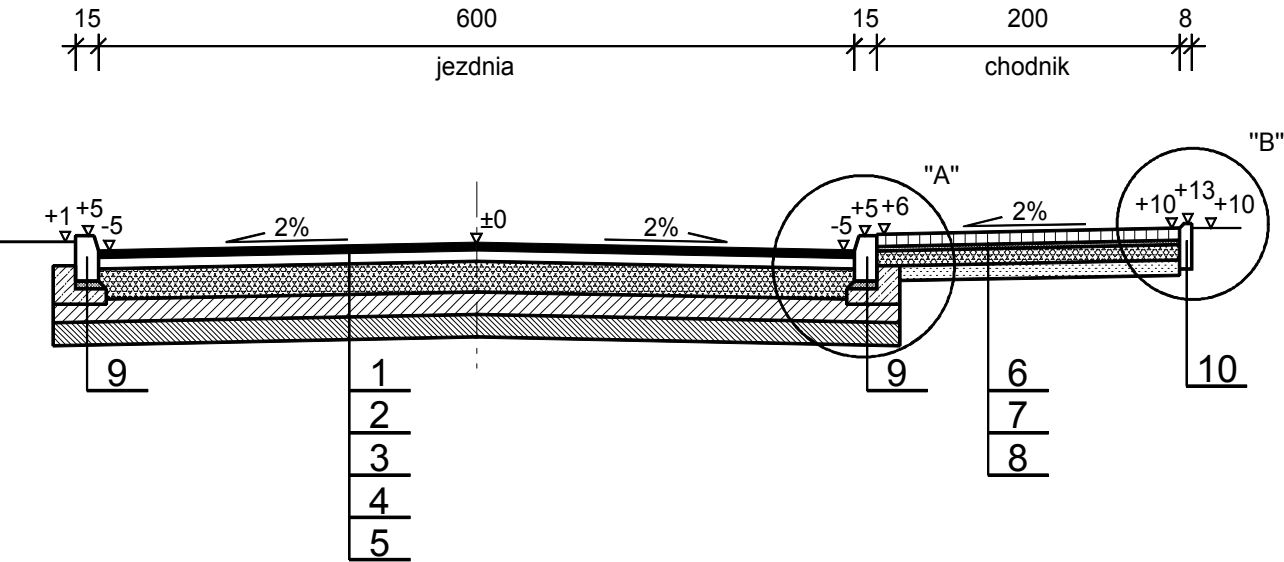
OZNACZENIA

- 1 Warstwa ścieralna SMA 11 grubości 5cm wg PN-EN 13108-05
- 2 Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego (AC22P) grubości 7cm wg PN-EN 13108-1
- 3 Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242
- 4 Wzmocnienie podłoża, stabilizacja kruszywa cementem o Rc=2,5MPa gr. 15cm wg PN-EN 14227-1
- 5 Wzmocnienie podłoża, stabilizacja kruszywa cementem o Rc=1,5MPa gr. 15cm wg PN-EN 14227-1
- 6 Wibroprasowana kostka betonowa "dwuteowa" gr. 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 7 Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31,5mm gr. 10cm wg PN-EN 13242
- 8 Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242
- 9 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x30cm wg PN-EN-1340\* na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 10 Betonowe obrzeże wibroprasowane 8x30cm wg PN-EN-1340 na podsypce piaskowej gr. 3cm wg PN-EN 13242

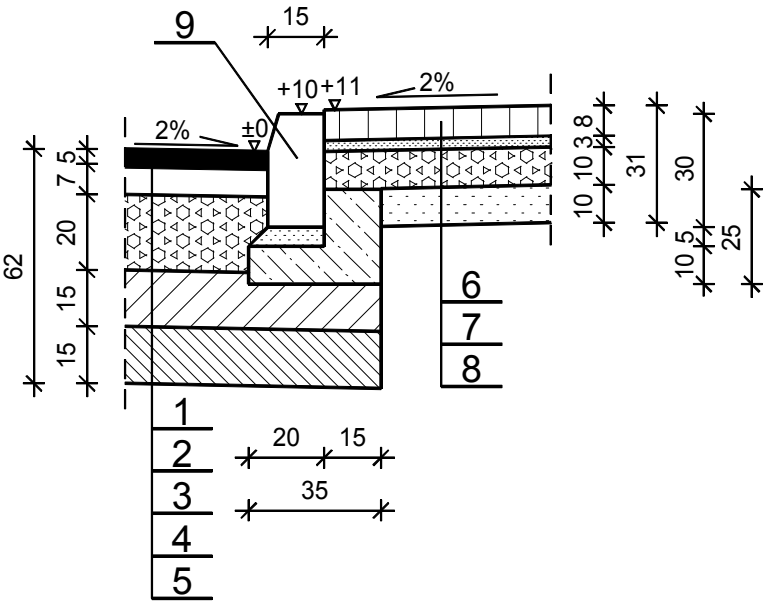
UWAGA

\*W ciągu ulicy stosować krawężniki o wym. 15x30cm, na wys. chodników do furtek krawężniki najazdowe 15x22cm, na skosach krawężniki skośne 15x22/30cm, a na promieniach skrętu krawężniki łukowe

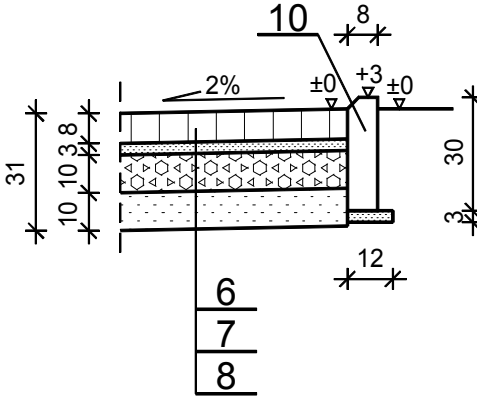
PRZEKRÓJ ULICZNY SKALA 1 : 50



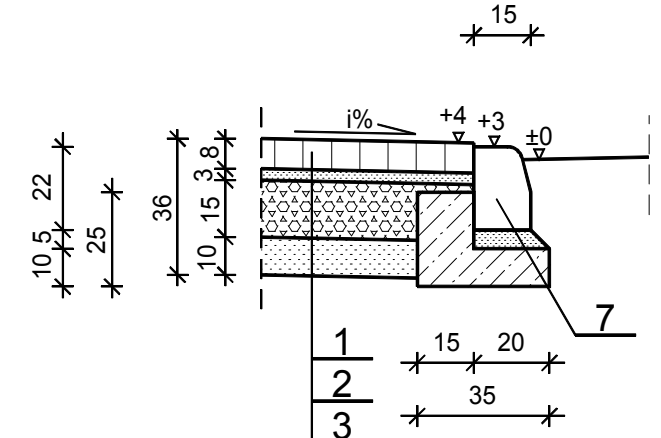
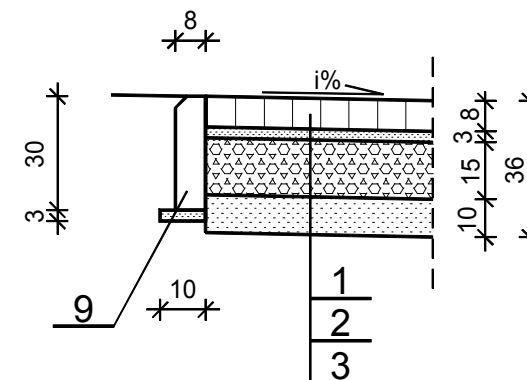
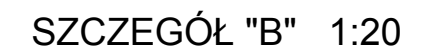
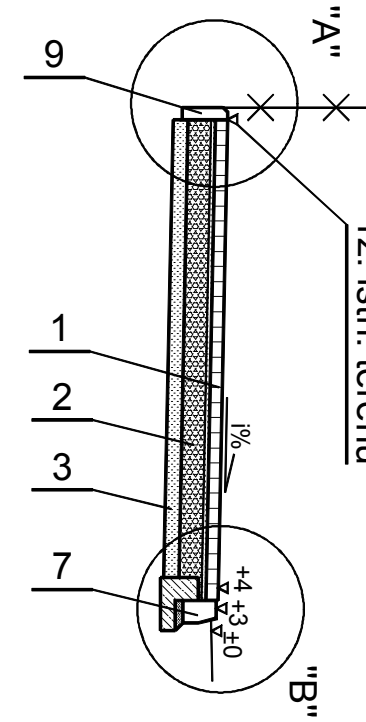
SZCZEGÓŁ "A" 1:20



SZCZEGÓŁ "B" 1:20



C - C

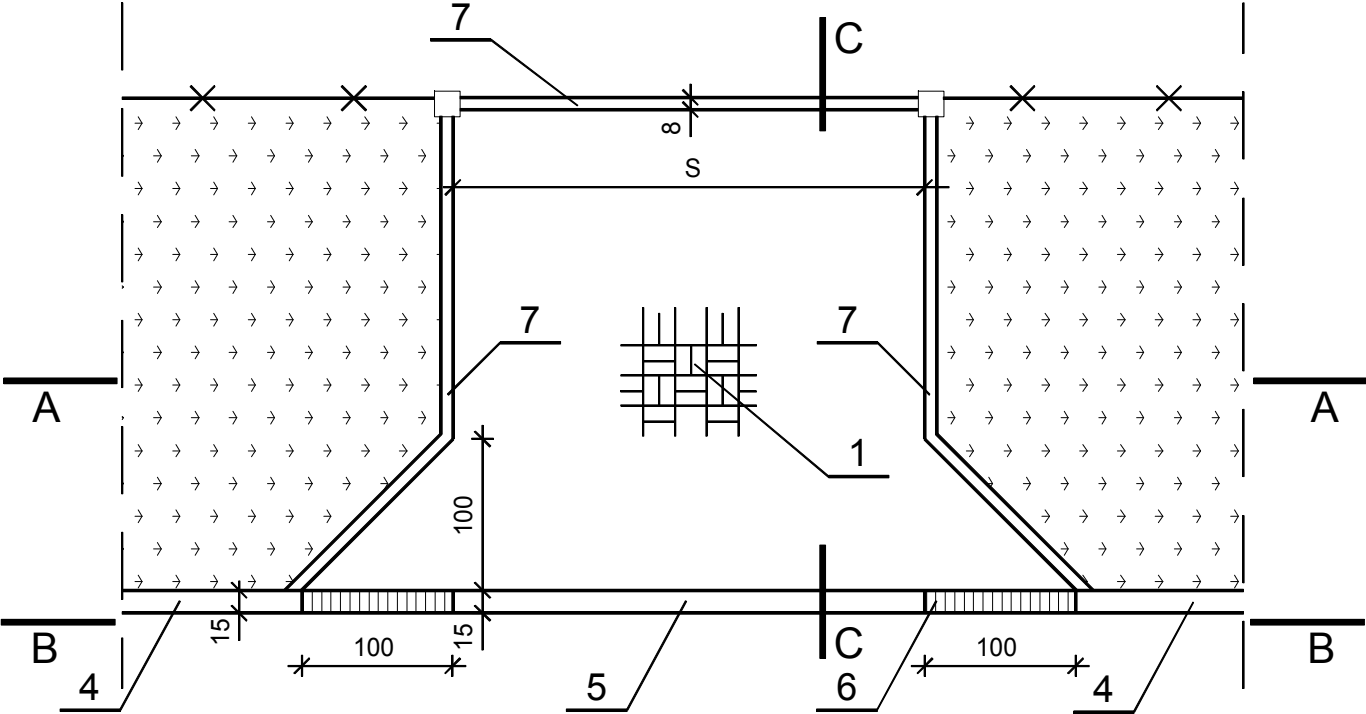


<b>BIURO PROJEKTÓW DRÓG</b> <b>UNIPLAN</b>		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICA SASANEK W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM		
TREŚĆ	ZJAZD INDYWIDUALNY PRZEZ CHODNIK SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09		
SKALA  1 : 50 / 1 : 20 /	DATA  07.2016		NR RYS.

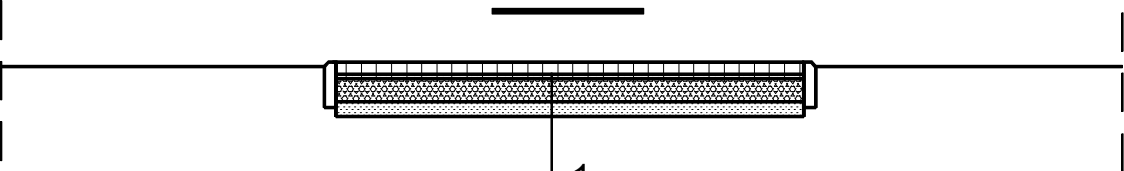
- UWAGA:**

1. Spadki zjazdów (i%) dostosować do istniejących rzędnych w bramach.
2. Szerokość zjazdów (S) i dojść do furtek (L) podano na rys. "Projekt zagospodarowania terenu".

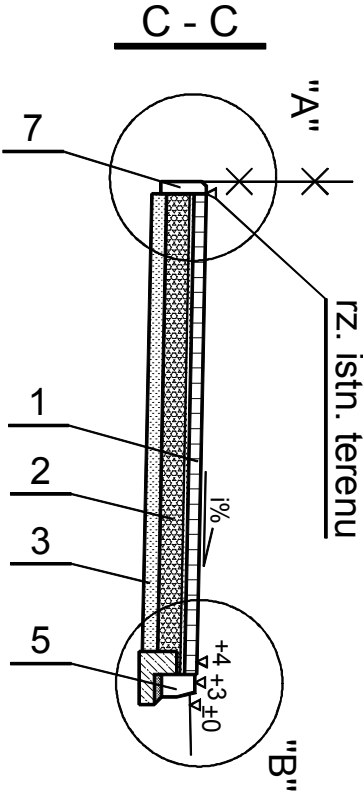
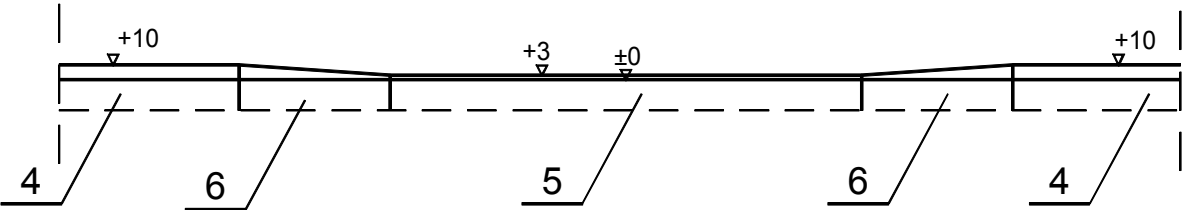




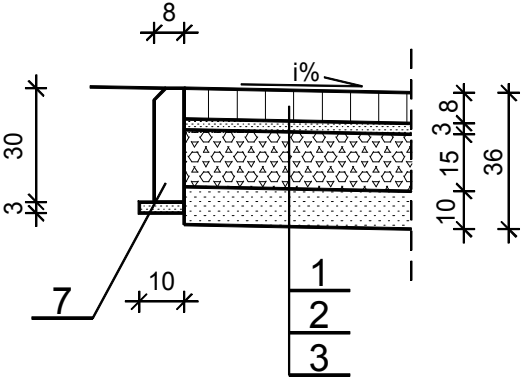
A - A



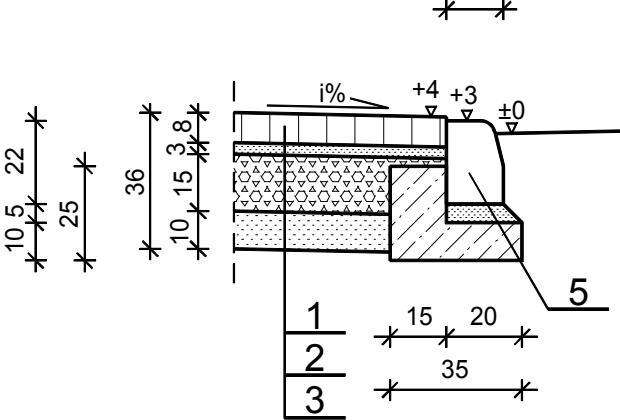
B - B



SZCZEGÓŁ "A" 1:20



SZCZEGÓŁ "B" 1:20



**OZNACZENIA**

- 1 Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej dwuteowej (kolor czerwony) grubości 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm.
- 2 Podbudowa z kruszywa łamanego słab. mech. fr. 0/63mm gr. 15cm wg PN-EN 13242
- 3 Podsypka piaskowa gr.10cm wg PN-EN 13242
- 4 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 5 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x22cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 6 Betonowy krawężnik wibroprasowany skośny 15x22/30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 7 Betonowe obrzeże wibroprasowane 8x30cm wg PN-EN-1340 na podsypce piaskowej gr.3cm wg PN-EN 13242

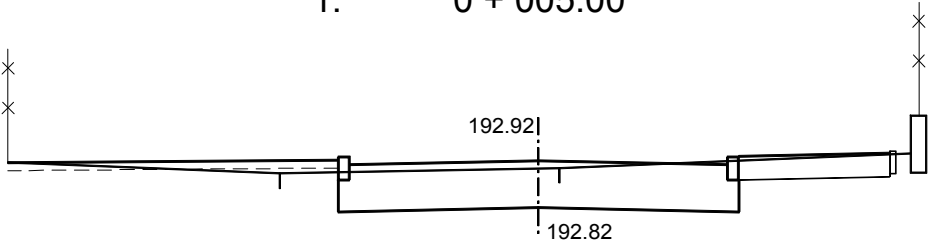
**UWAGA:**

1. Spadki zjazdów (i%) dostosować do istniejących rzędnych w bramach.
2. Szerokość zjazdów (S) podano na rys. "Projekt zagospodarowania terenu".

<b>BIURO PROJEKTÓW DRÓG</b> <b>UNIPLAN</b>		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIĘKT ADRES	ULICA SASANEK W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM		
TREŚĆ	ZJAZD INDYWIDUALNY PRZEZ ZIELENIEC SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE		
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09		
SKALA  1 : 50 / 1 : 20 /		DATA  07.2016	NR RYS.

<b>BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN</b>		97-400 Bełchatów ul. Jana Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICA SASANEK W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM		
TREŚĆ	PRZEKROJE POPRZECZNE		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09		
SKALA  1 : 100		DATA  05.2016	NR RYS.

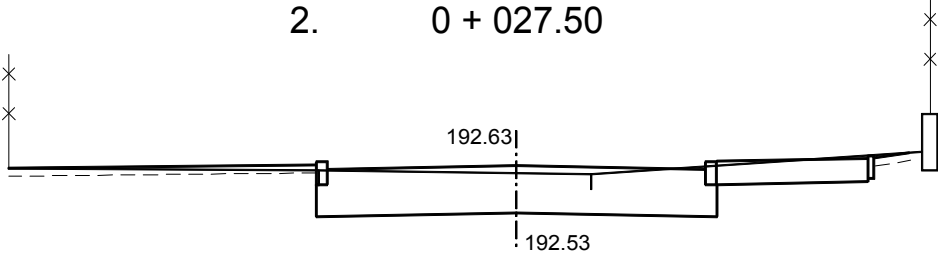
1. 0 + 005.00



P.P. 191.00

W = 3.5 N = 0.4

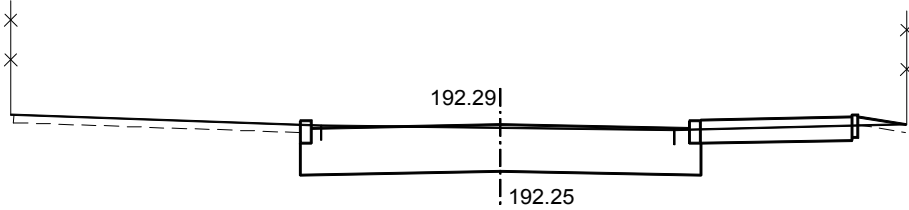
2. 0 + 027.50



P.P. 190.50

W = 3.6 N = 0.2

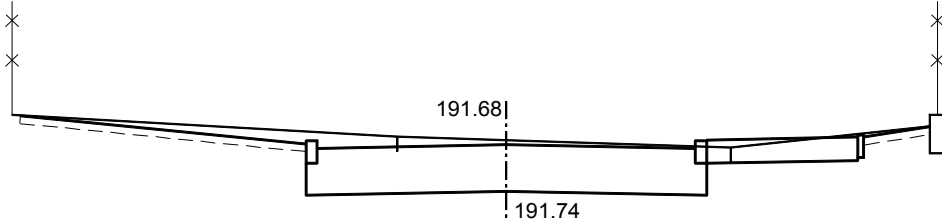
3. 0 + 054.00



P.P. 190.50

W = 3.6 N = 0.1

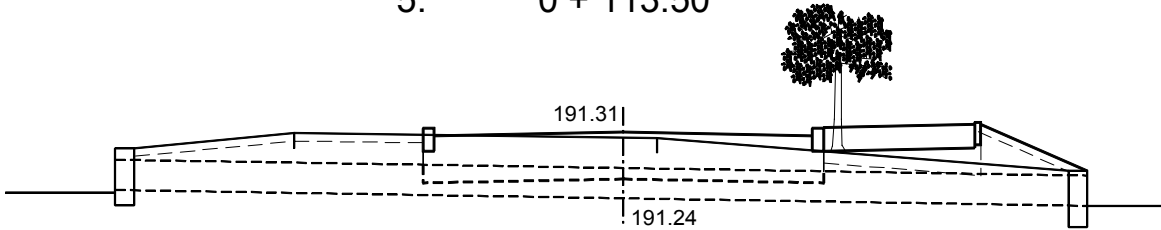
4. 0 + 084.00



P.P. 190.00

W = 4.7 N = 0.0

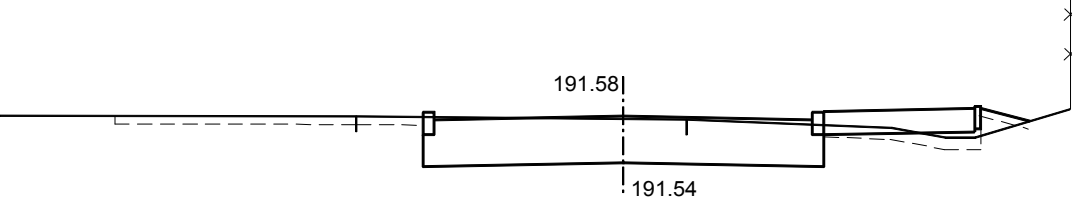
5. 0 + 113.50



P.P. 189.00

W = 3.2 N = 0.4 Np = 0.6

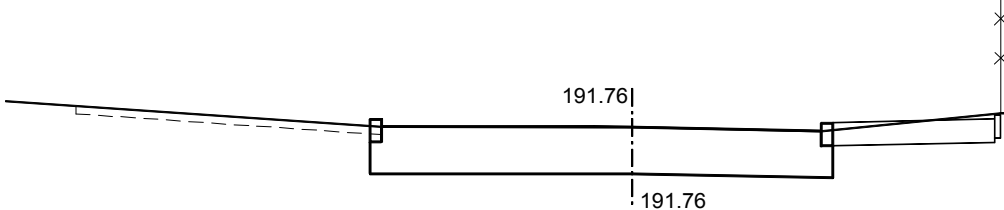
6. 0 + 131.50



P.P. 189.50

W = 3.5 N = 0.1 Np = 0.3

7. 0 + 160.84



P.P. 190.00

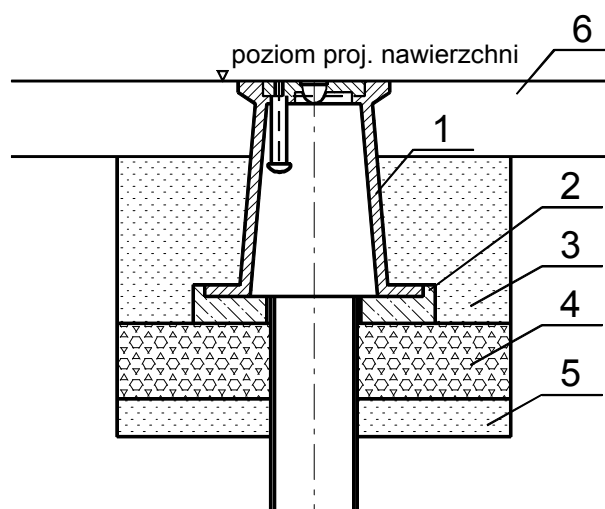
W = 4.5 N = 0.0

# TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

## ULICA SASANEK W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	+	-
		m2		m2			mp	m3		m3	m3	m3	
0	5,00	3,5	0,4										
0	27,50	3,6	0,2	3,6	0,3	22,50	81,0	6,8	6,8	74,2	0,0	74,2	0,0
0	31,30	3,6	0,2	3,6	0,2	3,80	13,7	0,8	0,8	12,9	0,0	87,1	0,0
0	31,30	3,0	0,2	3,3	0,2	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	0,0
0	51,55	3,2	0,0	3,1	0,1	20,25	62,8	2,0	2,0	60,8	0,0	147,9	0,0
0	51,55	3,6	0,1	3,4	0,1	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	147,9	0,0
0	54,00	3,6	0,1	3,6	0,1	2,45	8,8	0,2	0,2	8,6	0,0	156,5	0,0
0	84,00	4,7	0,0	4,2	0,1	30,00	126,0	3,0	3,0	123,0	0,0	279,5	0,0
0	88,90	4,7	0,0	4,7	0,0	4,90	23,0	0,0	0,0	23,0	0,0	302,5	0,0
0	88,90	4,0	0,0	4,4	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	302,5	0,0
0	108,60	2,9	0,0	3,5	0,0	19,70	69,0	0,0	0,0	69,0	0,0	371,5	0,0
0	108,60	3,2	0,4	3,1	0,2	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	371,5	0,0
0	113,50	3,2	0,4	3,2	0,4	4,90	15,7	2,0	2,0	13,7	0,0	385,2	0,0
0	131,50	3,5	0,1	3,4	0,3	18,00	61,2	5,4	5,4	55,8	0,0	441,0	0,0
0	160,84	4,5	0,0	4,0	0,1	29,34	117,4	2,9	2,9	114,5	0,0	555,5	0,0
							578,6	23,1	23,1	555,5	0,0		

<b>BIURO PROJEKTÓW DRÓG</b> <b>UNIPLAN</b>		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICA SASANEK W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM		
TREŚĆ	SZCZEGÓŁ OBSADZENIA SKRZYNEK DO ZASUW I HYDRANTÓW		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09		
SKALA		DATA  07.2016	NR RYS.



## OZNACZENIA

- 1 Skrzynka uliczna (skrzynka do zasuw)
- 2 Podkład pod skrzynkę uliczną z bet. C25/30 (B30) (prefabrykat)
- 3 Zасыпка piaskowa
- 4 Podbudowa z kruszywa stab. mech. - fr. 0/31.5 gr. 20cm wg PN-EN 13242\*
- 5 Podsypka piaskowa gr.10cm wg PN-EN 13242
- 6 Projektowana konstrukcja

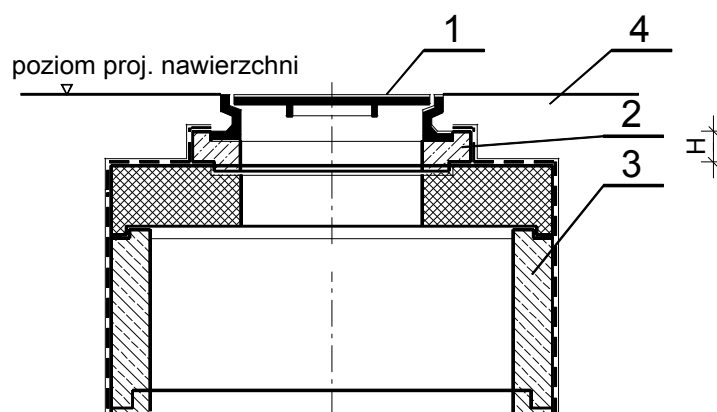
## UWAGI:

\*W przypadku zasuw zlokalizowanych w jezdni podbudowa gr. 20cm, w przypadku lokalizacji w chodniku lub zjeździe gr. 15cm

\*\*Wszystkie włazy i skrzynki ze sprawnie działającą obsługą uzbrojenia wodociągowego, pokazane na mapie do celów projektowych, mają być prawidłowo oprawione w projektowanej nawierzchni

\*\*\*Wszystkie wyroby muszą posiadać atesty lub świadectwo dopuszczone do stosowania w infrastrukturze drogowej

<b>BIURO PROJEKTÓW DRÓG</b> <b>UNIPLAN</b>		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIĘKT ADRES	ULICA SASANEK W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM		
TREŚĆ	SZCZEGÓŁ OBSADZENIA WŁAZÓW KANALIZACYJNYCH		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09		
SKALA		DATA  07.2016	NR RYS.



## OZNACZENIA

- 1 Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego wg PN-EN-124 (400 kN)
- 2 Pierścień wyrównawczy (AR-V)\*
- 3 Istniejąca studnia kanalizacyjna
- 4 Projektowana konstrukcja

### UWAGI:

\*Grubość (H) oraz liczbę pierścieni dobierać w zależności od potrzeb.

\*\*W szczególnych przypadkach-regulacje pokrywy w dół dopuszcza się wymianę górnego kręgu o wys. 0,5m na kręgi niższe o wys. 0,25m.

\*\*\*Wszystkie włazy ze sprawnie działającą obsługą uzbrojenia, pokazane na mapie do celów projektowych, mają być prawidłowo oprowadzone w projektowanej nawierzchni.

\*\*\*\*Wszystkie wyroby muszą posiadać atesty lub świadectwo dopuszczone do stosowania w infrastrukturze drogowej.

# **INFORMACJA**

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

**NAZWA OPRACOWANIA:**

BUDOWA ULICY SASANEK  
W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM

**OBIEKT ADRES:**

ULICA SASANEK W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM

DZIAŁKI OBJĘTE LINIAMI ROZDZIELAJĄCYMI

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
1.	18	61/36
2.	18	62/14
3.	18	271/1

**INWESTOR**

MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

**ADRES:**

PASAŻ KAROLA RUDOWSKIEGO 10  
97 - 300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

**PROJEKTANT**

**SPIS TREŚCI :**

1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE
4. PRZEWIDYWALNE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT
5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT
6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

## **1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI**

Opracowanie dotyczy budowy ulicy Sasanek w Piotrkowie Trybunalskim w zakresie od ul. Zawilej (ciąg pieszo-jezdny) do ul. Tymiankowej – odcinek o długości ok. 160,84m.

W zakres inwestycji wchodzi:

- roboty drogowe w zakresie jezdni, chodników i zjazdów do posesji.

Kolejność wykonywania prac

-wykonanie robót rozbiórkowych

-roboty ziemne, nadmiar gruntu odwieźć

-wykonanie robót branży sanitarnej (osobne opracowanie branżowe)

-regulacja wysokościowa włączów studni ks oraz kd, pokryw studzienek technicznych oraz zasuw wodociągowych zlokalizowanych w pasie robót

-profilowanie oraz zagęszczenie koryta

-układanie krawężników

-wykonanie konstrukcji jezdni, chodników i zjazdów do posesji.

## **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Wykaz istniejących obiektów budowlanych określony został w części opisowej i rysunkowej w projekcie technicznym.

Obecnie ulica Sasanek i ulica Gołębia posiadają jezdnię gruntową częściowo umocnioną żużlem. Ulica Koralowa po stronie zachodniej posiada jezdnię bitumiczną szer. ok. 6,3m z poboczem umocnionym destruktem, a po stronie wschodniej (ul. Bosmańska) jezdnię gruntową. Ulica Sasanek w obrębie skrzyżowania z ul. Tymiankową posiada przekrój uliczny z jezdnią bitumiczną szerokości 6,0m i chodnikiem z kostki betonowej. Odwodnienie powierzchniowe. W km 0+114,10 pod jezdnią ul. Sasanek zlokalizowany jest przepust z rur żelbetowych – zamulenie 60%.

Inwestor posiada dokumentację projektową budowy ulicy Gołębiej wraz z projektem kanalizacji deszczowej w ulicy Sasanek oraz dokumentację przebudowy ul. Koralowej/Bosmańskiej.

Na obszarze projektowanego obiektu zlokalizowane jest następujące uzbrojenie: wodociąg: wo110, proj. kanalizacja deszczowa: kd508/2011, kd800, kanalizacja sanitarna: ks250, ks200 z przyłączami, kable elektroenergetyczne: eN, 2eo, eo, kable internetowe: i, słupy oświetleniowe.

## **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.120/2003 poz. 1126 par 6) elementem zagospodarowania działki stanowiącym zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest fakt wykonywania robót:

- roboty wykonywane przy użyciu ciężkich maszyn budowlanych – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników
- roboty bitumiczne wykonywane z mas, których opary mogą źle oddziaływać na organizm ludzki, temperatura mas może powodować oparzenia i inne zagrożenia – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników
- praca pod ruchem pojazdów – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót i przeszkolenie BHP pracowników
- wykopy – zwrócić uwagę na oznakowanie robót, zabezpieczenie wykopów i przeszkolenie BHP pracowników
- praca w terenie pod ruchem pojazdów i pieszych – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót, wyznaczenie przejść i przejazdów alternatywnych.

#### **4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT**

Ewentualne zagrożenia dla bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikają z prowadzenia prac w wykopach oraz przy użyciu ciężkich maszyn, a także z pracy pod ruchem pojazdów oraz pracy związanej z robotami bitumicznymi. Realizacja planowanych robót powinna odbywać się z zachowaniem szczególnej ostrożności.

#### **5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT**

Celem zminimalizowania zagrożeń, przed przystąpieniem do wykonywania robót, pracownicy winni być przeszkoleni przez odpowiednie służby w zakresie wykonywanych prac oraz zagrożeń z nimi związanych.

#### **6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM**

Należy wskazać pracownikom drogi komunikacyjne umożliwiające szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń oraz przekazać procedury BHP. Pracownicy winni zostać poinformowani o numerach telefonów alarmowych, lokalizacji środków ochrony ppoż. itp. Pracownicy zatrudnieni przy realizacji obiektu winni być wyposażeni w środki ochrony osobistej. Roboty winny być właściwie oznakowane, a po ich zakończeniu należy wprowadzić zmiany w stałej organizacji ruchu.



Jan Szataniak

97-400 Bełchatów, ul. Broniewskiego 19

tel. 44 633-40-33, 605 057 411

**Zleceniodawca:** P.P-W „NIWELLA” S.C. 97-400 Bełchatów, ul. Kalinowa 35.**Rodzaj opracowania:** Opinia geotechniczna (stron 2).**Zakres opracowania:** Rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych w ulicach: Koralewej, Sasanek i Zawilej w Piotrkowie Trybunalskim**1.Wstęp.**

Przedmiotem badań było określenie rodzaju i stanu podłoża na drodze ulic: Koralewej, Sasanek i Zawilej w Piotrkowie Trybunalskim.

Zakres prac obejmował odwiercenie trzech otworów o głębokości do 3,0m. Miejsca badań zostały wskazane przez Zleceniodawcę. Przy otworach wykonano również sondowanie dynamiczne DPL określające stan zagęszczenia gruntów piaszczystych.

Badania wykonano w dniu 18 maj 2016r., a ich lokalizację pokazano na załączonej mapie w skali 1: 500 (zał. nr 1.1, 1.2, 1.3).

**2.Wyniki badań.****2a.wiercenia penetracyjne**

Profil geotechniczny otworu nr **1 ul. Koralewa** o rzędnej 188,00m npm

0,00m – 1,35m – nasyp niebudowlany o składzie piasku drobnego, brązowo – szarego, żółtego, z domieszkami piasku drobnego humusowego, wilgotne

1,35m – 1,90m – *piaski drobne humusowe, wilgotne*

1,90m – 3,00m – *piaski średnie, żółto – brązowe, wilgotne*

**poziom wody:** 2,00m.

Profil geotechniczny otworu nr **2 ul. Sasanek** o rzędnej 192,00m npm

0,00m – 0,10m – gleba

0,10m – 1,20m – *piaski drobne, jasnoszaro – żółte + K, wilgotne*

1,20m – 1,50m – *glina piaszczysta zwięzła, twardoplastyczna (3/3), brązowa z szarymi smugami, wilgotna*

1,50m – 1,80m – *piaski gliniaste, plastyczne (2/2), brązowe, wilgotne*

1,80m – 2,10m – *glina piaszczysta zwięzła, plastyczna (4/5), zielono – brązowa, wilgotna*

2,10m – 2,60m – *glina piaszczysta zwięzła, plastyczna (5/5), brązowo – zielona, wilgotna*

2,60m – 2,70m – *piaski średnie, jasnoszare, nawodnione*

2,70m – 3,00m – *glina piaszczysta zwięzła, plastyczna (4/4), brązowa, wilgotna*

**poziom wody:** 2,60m.

Profil geotechniczny otworu nr **3 ul. Zawila** o rzędnej 192,75m npm

0,00m – 0,06m – szlaka

0,06m – 0,20m – *nasyp budowlany o składzie piasku grubego, żółto – brązowy, wilgotny*

0,20m – 1,10m – *glina piaszczysta zwięzła, twardoplastyczna (3/3), wilgotna*

1,10m – 1,60m – *glina piaszczysta zwięzła, plastyczna (4/4), brązowa, wilgotna*

1,60m – 2,70m – *glina piaszczysta, miękkooplastyczna (5/6), jasnożółto – brązowa, wilgotna*

2,70m – 3,00m – *pył piaszczysty, miękkoplastyczny (3/3), jasnoszaro – żółty, wilgotny*

**poziom wody:** brak.

**2b. sondowania dynamiczne DPL (SD-10).**

Sonda przy otworze	Średnia uderzeń	ilość	Głębokość sondowania	Stopień zagęszczenia ID	Wskaźnik zagęszczenia Is
1	10 (nN) 8(Pd) 14(Ps)		0,0 – 1,3	0,50	0,94
			1,4 – 1,9	0,46	0,93
			2,0 – 3,0	0,56	0,95
2	17(Pd)		0,1 – 1,2	0,60	0,96

**3. Podsumowanie.**

Ulica Koralewa – do głęb. 1,35m występują grunty nasypowe o składzie piasków drobnych z domieszką piasków humusowych w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,50$  co odpowiada wskaźnikowi zagęszczenia  $I_S = 0,94$ .

Głębiej do 1,9m zalegają piaski humusowe w stanie średnio zagęszczonym zbliżonym do luźnego o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,46$ . Poniżej nich występują grunty piaszczyste o uziarnieniu odpowiadającym piaskom średnim w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,56$ .

Wodę gruntową stwierdzono na głęb. 2,0m a jej stan należy uznać jako średni.

Ulica Sasanek – pod warstwą gleby o grubości 0,10m do głęb. 1,20m zalegają naturalne piaski o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym z kamieniami w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,60$ . Podścielone są one glinami zwałowymi wykształconymi jako piaski gliniaste oraz gliny piaszczyste zwięzłe w stanie plastycznym o stopniu plastyczności  $I_L = 0,30 - 0,40$ . Wśród glin występują soczewki i przewarstwienia nawodnionych gruntów piaszczystych

Wodę gruntową stwierdzono na głęb. 2,6m.

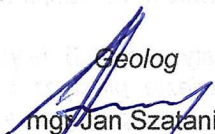
Ulica Zawila – pod warstwą podbudowy i wyrównawczą o grubości 0,20m zalegają gliny zwałowe wykształcone jako gliny piaszczyste zwięzłe i gliny piaszczyste, w części stropowej do głęb. 1,6m w stanie twardoplastycznym na granicy plastycznego o stopniu plastyczności  $I_L = 0,20 - 0,30$  głębiej w stanie miękkoplastycznym o  $I_L = 0,50$ . Poniżej glin na głęb. 2,7m stwierdzono występowanie pyłu piaszczystego również w stanie miękkoplastycznym.

Do badanej głęb. 3,0m nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

#### 4. Wnioski i zalecenia

- Grunty nasypowe oraz piaski humusowe zalegające w miejscu wiercenia w ulicy Koralewej stanowiące zasypkę sieci uzbrojenia i warstwę wyrównawczą ze względu na zawartość części organicznych i niedostateczne zagęszczenie są gruntami słabonośnymi. Jedynie użyte do zasypek piaski drobne humusowe zalegające poniżej głęb. 1,6m są w stanie luźnym
- Gliny zwałowe w rejonie ulicy Sasanek o charakterze wysadzinowym zalegają pod ochronną warstwą gruntów piaszczystych
- Zalegające w ulicy Zawilej gliny zwałowe mają właściwości wysadzinowe.
- Sączeniowe wody zaskórne związane z przewarstwieniami i soczewkami piaszczystymi wśród glin zwałowych mogą wystąpić płytszych głębokościach.

OPRACOWAŁ:

  
mgr Jan Szataniak  
upr. geol. V-1319 i VII -1170













MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		IMG.6640.368.2016
Miejscowość: Piotrków Tryb., ul. Sasanek, Zawila		
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	106201_1
	nazwa	Piotrków Trybunalski
Obręb ewidencyjny	identyfikator	106201_1.0018
	nazwa	-
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000 21
	wysokości	Kronsztadt 60
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji:		
Data opracowania mapy: 16.05.2016r.		
Nazwa podmiotu, Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz podpis geodety uprawnionego		
<div>PRZEDSIĘBIORSTWO Usługowe i Produkcyjno-Handlowe "GEOMAP" Spółka z o.o. 97-400 Bełchatów, ul. Mielcarskiego 37C tel./fax (0-44) 532 79 25, tel. 635 60 37</div> <div>GEODETA UPRAWNIONY upr. nr 11079 mgr inż. Edward Lauk</div>		

Powidzając się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera raport techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

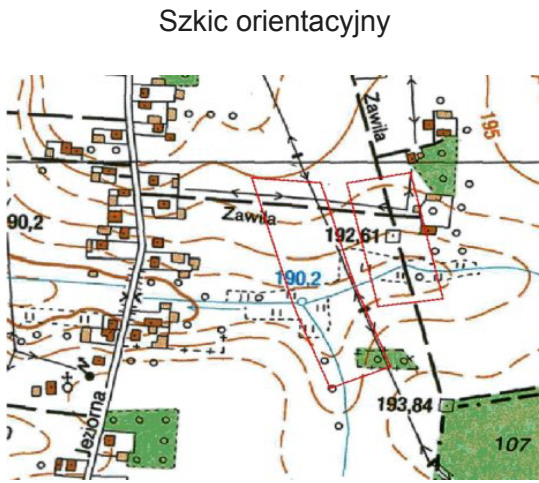
Prezydent Miasta Piotrkowa Trybunalskiego  
Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Piotrkowie Trybunalskim

P.1062...  
identyfikator ewidencyjny materiału zasobu

data wpisania operacji  
technicznej do ewidencji

01 LIP. 2016

Z up. Prezydenta Miasta  
INSPIRATOR  
kontrola i weryfikacja  
geodezyjnych i kartograficznych  
Maciej Maciejewski

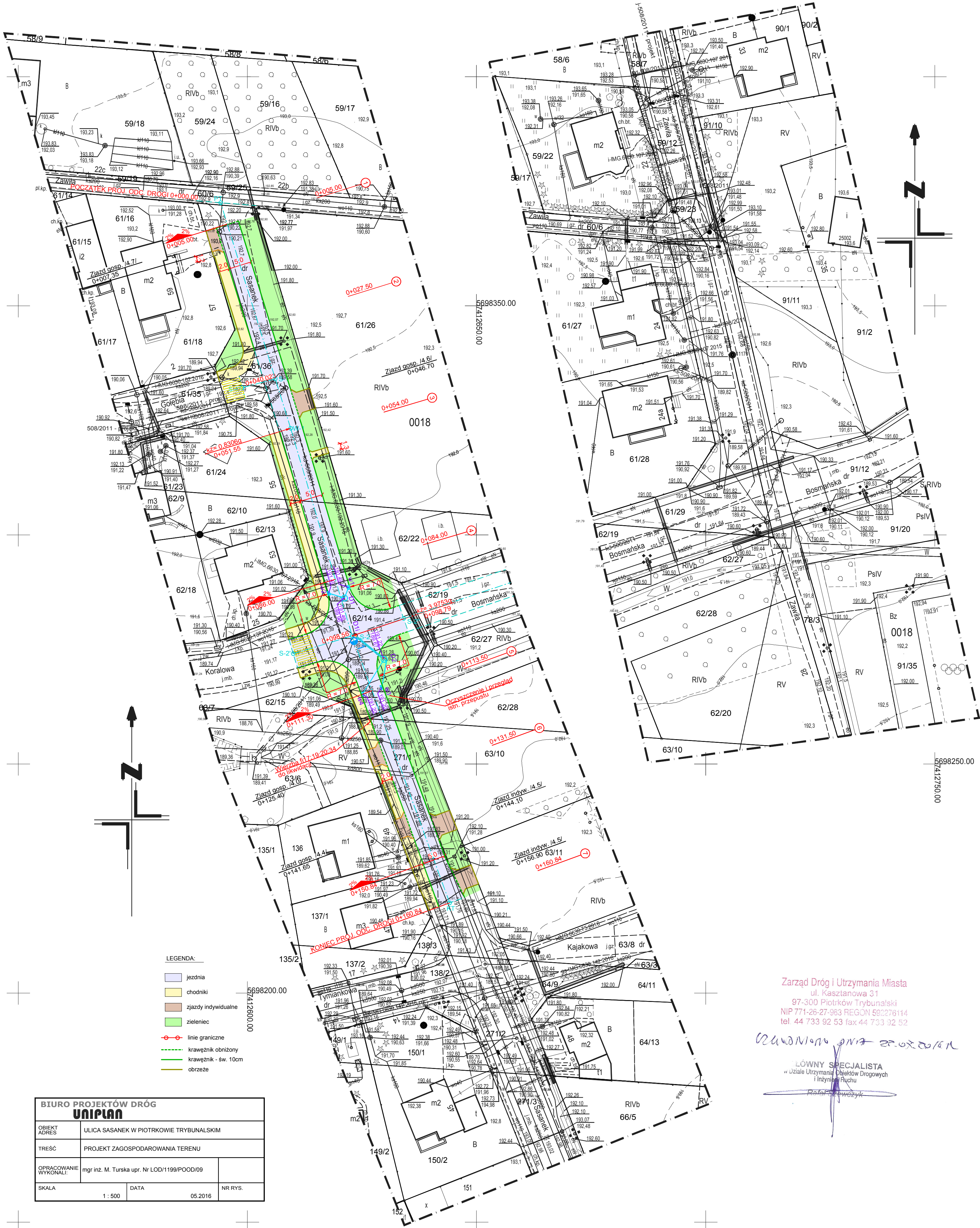


Niniejszą mapę wykonano bez ustalenia obciążeń wynikających z § 80 ust.4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 09.11.2011r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych... (Dz.U. z 2011r. nr 263, poz.1572).

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji. Za przewody nie zgłoszone do inwentaryzacji geodezyjnej wykonawca niniejszej mapy nie ponosi odpowiedzialności.

Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie (Ustawa z dn. 17.05.1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 15.04.1999 r. - Dziennik Ustaw Nr 45 poz. 454)

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ NINIEJSZEJ MAPY Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH PRZYJĘTĄ DO ZASOBÓW MODGK W PIOTRKOWIE TRYB. POD NR P.1062.2016.758 Z DNIA 01.07.2016R



Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta  
ul. Kasztanowa 31  
97-300 Piotrków Trybunalski  
NIP 771-26-27-983 REGON 582276114  
tel. 44 733 92 53 fax 44 733 92 52

GŁÓWNY SPECJALISTA  
w Zdziale Utrzymania Drog  
i Inżynierii Ruchu  
Rafał Szwedzik

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN			
OBIEKT	ULICA SASANEK W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM		
ADRES	ULICA SASANEK W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM		
TRZĘC	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
OPRACOWANIE	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09		
WYKONANIE	-		
SKALA	1 : 500	DATA	05.2016
		NR RYS.	