



Jednostka projektowa/ adres:	 <b>USŁUGI PROJEKTOWE mgr inż. Barbara Mądrzak</b> 58-100 Świdnica, Bolescin 49d tel. 74/8529072, kom. 605 432 244 NIP 884-108-59-96	
Inwestor /adres:	 <b>PREZDENT MIASTA ŚWIDNICA</b> 58-100 Świdnica ul. Armii Krajowej 49	
Obiekt:	Drogi gminne	
Lokalizacja /adres	ul. Gen. Wł. Sikorskiego- Pogodna- Podmiejska, m. Świdnica, powiat Świdnicki, woj. Dolnośląskie	
Nr działki	Powiat: Świdnicki; Gmina: Miasto Świdnica; Obręb geodezyjny: 0001 Osiedle Młodych, Miasto Świdnica Jednostka ewidencyjna: 021901_1, Świdnica  <b>DZIAŁKI PRZED PODZIAŁEM :</b> 54/2, 56, 62, 69, 71, 72, 77, 94, 32, 33, 35, 37, 1113/2, 1113/4, 73, 74, 78, 79, 85, 104, 1113/3, 40, 49, 50  <b>DZIAŁKI PO PODZIALE :</b> 54/3, 54/5, 54/6, 56/1, 56/2, 62/1, 62/3, 62/4, 69/2, 71/1, 72/1, 72/3, 77/1, 77/2, 79/1, 79/3, 79/5, 85/1, 94/1, 94/2, 1113/5, 40/2, 1113/2, 1113/3, 73, 74, 78, 104, 49, 50, 32, 35, 33, 37	
Temat	<i>„Budowa dróg gminnych w obszarze ulic Gen. Wł. Sikorskiego-Podmiejska-Pogodna wraz z niezbędną infrastrukturą oraz przebudowa ulicy Pogodnej w Świdnicy</i> <b>REALIZOWANE W RAMACH ZADANIA:</b> <i>„Zagospodarowanie terenu pod budownictwo jednorodzinne obszaru ul.Gen.Władysława Sikorskiego-Podmiejska-Pogodna w Świdnicy”</i>	
PROJEKTANT Branża drogowa	PROJEKTANT: <b>mgr inż. Robert Szczepanek</b> Nr upr. 18/02/DUW; DOŚ/BO/1542/02  ASYSTENT: <b>mgr inż. Mariusz Szyrner</b> Nr upr. 284/DOŚ/13;	
Data	Listopad 2015	
Stadium: <b>Projekt Wykonawczy  - Branża Drogowa -</b>		Kategoria obiektu: <b>XXV-drogi</b>

# SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Strona tytułowa

Spis zawartości opracowania

## CZĘŚĆ 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Część opisowa
2. Część graficzna

Lp.	Numer	Tytuł rysunku	Skala
1	D- 01.1	Plansza sytuacyjno- wysokościowa	1:500
2	D- 01.2	Plansza sytuacyjno- wysokościowa	1:500
3	D- 01.3	Plansza sytuacyjno- wysokościowa	1:500
4	D- 01.4	Plansza sytuacyjno- wysokościowa	1:500
5	D- 02.1 – D -02.11	Profile podłużne	1:50/500
6	D-03	Przekrój charakterystyczno-konstrukcyjny	1:50

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

spis zawartości opracowania .....	2
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA .....	2
I. CZĘŚĆ OPISOWA .....	3
1 Dane ogólne .....	3
1.1 Dane podstawowe .....	3
1.2 Przedmiot i zakres opracowania .....	3
1.3 Podstawa opracowania: .....	4
1.3.1 Podstawa opracowania formalna: .....	4
1.3.2 Podstawa opracowania merytoryczna: .....	4
2 Projektowane zagospodarowanie terenu i układ komunikacyjny .....	4
2.1 Projektowane zagospodarowanie terenu .....	4
2.2 Dane ogólne inwestycji .....	4
2.3 Zestawienie powierzchni .....	5
2.4 Opis rozwiązań projektowych - Branża Drogowa .....	5
2.5 Roboty ziemne .....	9
2.6 Obowiązujące normy i przepisy .....	10
3 Uwagi i zalecenia .....	12
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	13

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

---

## 1 DANE OGÓLNE

---

### 1.1 DANE PODSTAWOWE

Inwestor: Prezydent Miasta Świdnica, 58-100 Świdnica, Armii Krajowej 49  
Temat: Projekt pn. „**Budowa dróg gminnych w obszarze ulic Sikorskiego-Podmiejska-Pogodna wraz z niezbędną infrastrukturą oraz przebudowa ulicy Pogodnej w Świdnicy**”  
realizowane w ramach zadania:

**„Zagospodarowanie terenu pod budownictwo jednorodzinne obszaru ul.Gen.Władysława Sikorskiego-Podmiejska-Pogodna w Świdnicy”**

Numer działek Obręb geodezyjny: 0001 Osiedle Młodych, Miasto Świdnica  
Jednostka ewidencyjna: 021901\_1, Świdnica

#### DZIAŁKI PRZED PODZIAŁEM :

54/2, 56, 62, 69, 71, 72, 77, 94, 32, 33, 35, 37, 1113/2, 1113/4, 73, 74, 78, 79, 85, 104, 1113/3, 40, 49, 50

#### DZIAŁKI PO PODZIALE :

54/3, 54/5, 54/6, 56/1, 56/2, 62/1, 62/3, 62/4, 69/2, 71/1, 72/1, 72/3, 77/1, 77/2, 79/1, 79/3, 79/5, 85/1, 94/1, 94/2, 1113/5, 40/2,

1113/2, 1113/3, 73, 74, 78, 104, 49, 50, 32, 35, 33, 37

Jednostka projektowa: USŁUGI PROJEKTOWE mgr inż. Barbara Mądrzak  
58-100 ŚWIDNICA, BOLEŚCIN 49D

Branża: drogowa

### 1.2 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany, składający się z projektu zagospodarowania terenu na obszarze projektowanej inwestycji pn.: .

**„Budowa dróg gminnych w obszarze ulic Sikorskiego- Podmiejska-Pogodna wraz z niezbędną infrastrukturą oraz przebudowa ulicy Pogodnej w Świdnicy”**

realizowane w ramach zadania:

**„Zagospodarowanie terenu pod budownictwo jednorodzinne obszaru ul.Gen.Władysława Sikorskiego-Podmiejska-Pogodna w Świdnicy”**

## 1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA:

### 1.3.1 Podstawa opracowania formalna:

- Mapa do celów projektowych: Powiat: Świdnicki; Gmina: Świdnica; Obręb geodezyjny: 0001 Osiedle Młodych w skali 1:500- pomniejszenie do skali 1:1000– opracowanie 30.01.2015r, GKIV.4020.2868.2014
- Umowa z dnia 28.11.2014r zarejestrowana 02.12.2014r pod nr 14/XII/847, na sporządzenie dokumentacji projektowej i kosztorysowej dla zadania pn.: „Zagospodarowanie terenu pod budownictwo jednorodzinne obszaru ul.Gen.Wł. Sikorskiego-Podmiejska-Pogodna w Świdnicy”

### 1.3.2 Podstawa opracowania merytoryczna:

Istniejące zagospodarowanie terenu;

## 2 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU I UKŁAD KOMUNIKACYJNY

---

### 2.1 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W ramach inwestycji przewiduje się budowę dróg gminnych w granicy administracyjnej miasta Świdnica w obrębie ulic Pogodnej i Sikorskiego oraz przebudowę ulicy Pogodnej.

W ramach budowy dróg gminnych powstanie sieć dróg układu obsługującego planowane osiedle domów jednorodzinnych. Układ drogowy będzie składał się z jezdni o nawierzchni utwardzonych z betonu asfaltowego bądź kostki betonowej. W graniach pasa drogowego będą zlokalizowane miejsca do parkowania równoległego o nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej oraz chodniki z kostki betonowej.

W ramach przebudowy ulicy Pogodnej pas drogowy zostanie wyposażony w chodnik z kostki betonowej oraz ścieżkę rowerową dwukierunkową z betonu asfaltowego.

Powyższe rozwiązania projektowe są wynikiem otaczające zagospodarowanie terenu które wywołuje zapotrzebowanie na bezpieczną obsługę ruchu pieszych oraz determinują potrzebę lokalizacji w pasie drogowym miejsc parkingowych, chodnika oraz ścieżki rowerowej.

Głównym celem przedsięwzięcia jest usprawnienie i poprawa warunków obsługi użytkowników drogi gminnej, poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego, zmniejszenie emisji spalin i hałasu oraz poprawa komfortu mieszkańców.

### 2.2 DANE OGÓLNE INWESTYCJI

Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych dla robót objętych niniejszym projektem:

- |  |                  |
|--|------------------|
| • Klasa drogi  | Z ½ , L ½, D ½ , |
| • Kategoria ruchu: (drogi gminnej)                                     | KR2,             |
| (drogi gminnej)  | KR1,             |
| (parkingi i drogi manewrowe używane wyłącznie przez samochody osobowe) | KR1,             |
| • Szerokość jezdni   | 5,0 – 6,0 m,     |
| • Szerokość ciągu pieszo- jezdni                                       | 4,5 m,           |
| • Szerokość chodnika   | 2,0 m,           |

- |                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| • Szerokość ścieżki rowerowej     | 2,5 m,     |
| • Szerokość miejsca parkingowego  | 2,5 m,     |
| • Długość miejsca parkingowego    | 6,0 m,     |
| • Długość nowoprojektowanych dróg | 2860,02 m, |
| • Długość przebudowywanych dróg   | 1155,68 m, |

## 2.3 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

1. Powierzchnia jezdni drogi gminnej
  - 1.1. Powierzchnia jezdni z betonowych elementów drobnowymiarowych drogi gminnej – 9567.78 m<sup>2</sup>
  - 1.2. Powierzchnia jezdni z betonu asfaltowego drogi gminnej – 4560.73 m<sup>2</sup>
2. Powierzchnia chodnika z betonowych elementów drobnowymiarowych – 10 457.78 m<sup>2</sup>
3. Powierzchnia ścieżki rowerowej z betonu asfaltowego – 2813.38 m<sup>2</sup>
4. Powierzchnia miejsc parkingowych z betonowych elementów drobnowymiarowych – 4117.91 m<sup>2</sup>
5. Powierzchnia zjazdów z betonowych elementów drobnowymiarowych – 213.21 m<sup>2</sup>

## 2.4 OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH - BRANŻA DROGOWA

W ramach budowy przewiduje się wykonanie:

- Nawierzchni utwardzonej z betonu asfaltowego dla projektowanej jezdni drogi gminnej;
- Nawierzchni utwardzonej z betonowych elementów drobnowymiarowych dla projektowanych jezdni dróg gminnych;
- Nawierzchni utwardzonej z betonowych elementów drobnowymiarowych dla projektowanych miejsc parkingowych do parkowania prostopadłego;
- Nawierzchni utwardzonej z betonowych elementów drobnowymiarowych dla projektowanych chodników.
- Nawierzchni utwardzonej z betonu asfaltowego dla projektowanej ścieżki rowerowej.
- Nawierzchni utwardzonej z betonowych elementów drobnowymiarowych dla projektowanych zjazdów.

Projektowane konstrukcje nawierzchni ustalono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.1999.43.430 z późniejszymi zmianami),

- dane wyjściowe do ustalenia konstrukcji nawierzchni:
  - kategoria ruchu
    - **KR2** (dla nawierzchni jezdni drogi gminnej),
    - **KR1** (dla nawierzchni jezdni drogi gminnej),
    - **KR1** (parkingi i drogi manewrowe używane wyłącznie przez samochody osobowe),
  - warunki wodne podłoża – dobre,
  - rodzaj podłoża gruntowego – grunty bardzo wysadzinowe,
  - grupa nośności podłoża – dla całości zadania zakłada się grupę – **G3**,
  - głębokość przemarzania gruntu – 0,80m,

## Konstrukcje drogowe:

### Konstrukcja jezdni

Kategoria ruchu: **KR2 [oś 2 KD(L)]**

- ☐ **Warstwa ścieralna** – AC 11 S 50/70 - 4 cm,
- ☐ **Związanie międzywarstwowe** – emulsja asfaltowa C60 B3 ZM  
(ilość pozostałego asfaltu = 0,3 kg/m<sup>2</sup>)
- ☐ **Warstwa wiążąca** – AC 11 W 35/50 - 8 cm,
- ☐ **Związanie międzywarstwowe** – emulsja asfaltowa C60 B5 ZM  
(ilość pozostałego asfaltu = 0,5 kg/m<sup>2</sup>)
- ☐ **Podbudowa zasadnicza** – mieszanka kruszywa niezwiązana z kruszywem C<sub>90/3</sub> - 20 cm,

### Podłoże gruntowe G1 o $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$

---

- ☐ **Warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe** – mieszanka związana cementem C<sub>1,5/2</sub>,  
wg PN-EN 14227-1 - 22 cm,
- ☐ **Warstwa ulepszone podłoża** – warstwa ulepszone podłoża z mieszanki niezwiązanej lub z  
gruntu niewysadzonego (naturalnego lub antropogenicznego o CBR > 20%) - 0-50 cm,

### Gdzie:

$E_2$  – wtórny moduł odkształcenia,  
 $I_s$  – wskaźnik zagęszczenia,  
 $h_z$  – głębokość przemarzania wg PN.

### **Sprawdzenie warunku mrozoodporności**

dla KR2 i G3 minimalna grubość wszystkich warstw nawierzchni wynosi  $0,55 h_z$

$$0,55 \times 0,80 = 0,44 \text{ m} = 44 \text{ cm}$$

$\leq$

SUMARYCZNA GRUBOŚĆ WARSTW **54 - 104 cm**

Kategoria ruchu: **KR1 [oś 2 KD(D)]**

- ☐ **Warstwa ścieralna** – AC 11 S 50/70 - 4 cm,
- ☐ **Związanie międzywarstwowe** – emulsja asfaltowa C60 B3 ZM  
(ilość pozostałego asfaltu = 0,3 kg/m<sup>2</sup>)
- ☐ **Warstwa wiążąca** – AC 11 W 35/50 - 5 cm,
- ☐ **Związanie międzywarstwowe** – emulsja asfaltowa C60 B5 ZM  
(ilość pozostałego asfaltu = 0,5 kg/m<sup>2</sup>)
- ☐ **Podbudowa zasadnicza** – mieszanka kruszywa niezwiązana z kruszywem C<sub>90/3</sub> - 20 cm,

### Podłoże gruntowe G1 o $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$

---

- ☐ **Warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe** – mieszanka związana cementem C<sub>1,5/2</sub>,  
wg PN-EN 14227-1 - 22 cm,
- ☐ **Warstwa ulepszone podłoża** – warstwa ulepszone podłoża z mieszanki niezwiązanej lub z  
gruntu niewysadzonego (naturalnego lub antropogenicznego o CBR > 20%) - 0-50 cm,

Gdzie:

- $E_2$  – wtórny moduł odkształcenia,  
 $I_s$  – wskaźnik zagęszczenia,  
 $h_z$  – głębokość przemarzania wg PN.

### **Sprawdzenie warunku mrozoodporności**

dla KR1 i G3 minimalna grubość wszystkich warstw nawierzchni wynosi  $0,50 h_z$

$$0,50 \times 0,80 = 0,40 \text{ m} = 40 \text{ cm}$$

$\leq$

SUMARYCZNA GRUBOŚĆ WARSTW **51 - 101 cm**

Kategoria ruchu: **KR1**

- ☐ **Warstwa ścieralna** – betonowa kostka brukowa szara grub. 8cm - 8 cm,
- ☐ **Warstwa podsypkowa** – podsypka piaskowa - 3 cm,
- ☐ **Podbudowa zasadnicza** – mieszanka kruszywa niezwiązana z kruszywem C<sub>90/3</sub> - 20 cm,

### **Podłoże gruntowe G1 o $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$**

- ☐ **Warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe** – mieszanka związana cementem C<sub>1,5/2</sub>, wg PN-EN 14227-1 - 22 cm,
- ☐ **Warstwa ulepszone podłoża** – warstwa ulepszone podłoża z mieszanki niezwiązanej lub z gruntu niewysadzonego (naturalnego lub antropogenicznego o CBR > 20%) - 0-50 cm,

Gdzie:

- $E_2$  – wtórny moduł odkształcenia,  
 $I_s$  – wskaźnik zagęszczenia,  
 $h_z$  – głębokość przemarzania wg PN.

### **Sprawdzenie warunku mrozoodporności**

dla KR1 i G3 minimalna grubość wszystkich warstw nawierzchni wynosi  $0,50 h_z$

$$0,50 \times 0,80 = 0,40 \text{ m} = 40 \text{ cm}$$

$\leq$

SUMARYCZNA GRUBOŚĆ WARSTW **53 - 103 cm**

### **Konstrukcja chodnika**

- ☐ **Warstwa ścieralna** – betonowa kostka brukowa szara grub. 8cm - 8 cm,
- ☐ **Warstwa podsypkowa** – podsypka piaskowa - 3 cm,
- ☐ **Podbudowa zasadnicza** – mieszanka kruszywa niezwiązana z kruszywem C<sub>90/3</sub> - 10 cm,

### **Podłoże gruntowe G1 o $E_2 \geq 60 \text{ MPa}$**

- ☐ **Warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe** – mieszanka związana cementem C<sub>1,5/2</sub>, wg PN-EN 14227-1 - 10 cm,
- ☐ **Warstwa ulepszone podłoża** – warstwa ulepszone podłoża z mieszanki niezwiązanej lub z gruntu niewysadzonego (naturalnego lub antropogenicznego o CBR > 20%) - 0-50 cm,

### Konstrukcja ścieżki rowerowej

- ☐ **Warstwa ścieralna** – AC 11 S 50/70 - 4 cm,
- ☐ **Związanie międzywarstwowe** – emulsja asfaltowa C60 B3 ZM  
(ilość pozostałego asfaltu = 0,3 kg/m<sup>2</sup>)
- ☐ **Podbudowa zasadnicza** – mieszanka kruszywa niezwiązana z kruszywem C<sub>90/3</sub> - 10 cm,

### Podłoże gruntowe G1 o $E_2 \geq 60 \text{ MPa}$

---

- ☐ **Warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe** – mieszanka związana cementem C<sub>1,5/2</sub>,  
wg PN-EN 14227-1 - 10 cm,
- ☐ **Warstwa ulepszone podłoża** – warstwa ulepszone podłoża z mieszanki niezwiązanej lub z  
gruntu niewysadzonego (naturalnego lub antropogenicznego o CBR > 20%) - 0-50 cm,

### Konstrukcja miejsc postojowych

- ☐ **Warstwa ścieralna** – betonowa kostka brukowa grafitowa grub. 8cm - 8 cm,
- ☐ **Warstwa podsypkowa** – podsypka piaskowa - 3 cm,
- ☐ **Podbudowa zasadnicza** – mieszanka kruszywa niezwiązana z kruszywem C<sub>90/3</sub> - 20 cm,

### Podłoże gruntowe G1 o $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$

---

- ☐ **Warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe** – mieszanka związana cementem C<sub>1,5/2</sub>,  
wg PN-EN 14227-1 - 22 cm,
- ☐ **Warstwa ulepszone podłoża** – warstwa ulepszone podłoża z mieszanki niezwiązanej lub z  
gruntu niewysadzonego (naturalnego lub antropogenicznego o CBR > 20%) - 0-50 cm,

### Konstrukcja zjazdów

- ☐ **Warstwa ścieralna** – betonowa kostka brukowa czerwona grub. 8cm - 8 cm,
- ☐ **Warstwa podsypkowa** – podsypka piaskowa - 3 cm,
- ☐ **Podbudowa zasadnicza** – mieszanka kruszywa niezwiązana z kruszywem C<sub>90/3</sub> - 20 cm,

### Podłoże gruntowe G1 o $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$

---

- ☐ **Warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe** – mieszanka związana cementem C<sub>1,5/2</sub>,  
wg PN-EN 14227-1 - 22 cm,
- ☐ **Warstwa ulepszone podłoża** – warstwa ulepszone podłoża z mieszanki niezwiązanej lub z  
gruntu niewysadzonego (naturalnego lub antropogenicznego o CBR > 20%) - 0-50 cm,

Jako obramowanie jezdni należy zastosować krawężniki betonowe 15/30 cm wyniesionych odpowiednio:

- na odcinkach normalnych – + 10 cm
- na odcinkach obniżonych (wjazdy, przejścia dla pieszych) – światło +2 cm
- na odcinkach obniżonych (przejścia dla pieszych) – światło +2 cm, ławę betonową pod krawężniki należy wykonać z betonu C12/15.



Zalecenia szczegółowe:

- do ułożenia projektowanego krawężnika należy wykorzystać nowy krawężnik betonowy 15x30cm. Styki krawężników wypełnić zaprawą mrozoodporną zachowując normowe przerwy dylatacyjne,
- do ułożenia zaprojektowanych łuków należy używać wyłącznie krawężników łukowych 15x30cm o odpowiednich promieniach łuków. Nie dopuszcza się wykonywania łuków o promieniu mniejszym niż  $R=12m$  z odcinków krawężników prostych,
- w miejscach włączenia projektowanych krawężników do stanu istniejącego należy zastosować odcinki przejściowe o długości 5m na których nastąpi przejście pomiędzy wysokością istniejącą a projektowaną,
- ławę pod krawężnik i ściek wykonać na miejscu w deskowaniu jako jeden element,

Jako obramowanie chodników należy zastosować obrzeża betonowe 8/30 cm wyniesionych:

- w stosunku do powierzchni chodnika na 1 cm, ławę betonową pod obrzeża należy wykonać z betonu C12/15.
- do ułożenia projektowanego obrzeża należy wykorzystać nowe obrzeże betonowe 8x30cm wg PN-EN1340 klasy D,T i H. We wszystkich przypadkach obrzeża

Jako elementy BRD należy stosować płytki wskaźnikowe (ostrzegawcze i prowadzące) ułożone na powierzchni peronowej i chodnikowej w obszarze zatok autobusowych i przejść dla pieszych.

Zalecenia szczegółowe:

- do ułożenia projektowanych płytek wskaźnikowych stosować gotowe prefabrykaty płytek o wymiarach 30x30x8cm w kolorze żółtym, z górną powierzchnią fakturowaną (odpowiednio wypustki i ryfle) antypoślizgową,

## 2.5 ROBOTY ZIEMNE

W zależności od usytuowania drogi należy wykonać adekwatnie do zakresu robot:

- zdjęcie warstwy humusu z przełożeniem na odkład do ponownego wykorzystania
- wykonanie wykopu
- wykonanie nasypu

Po wykonaniu wykopu, wyprofilowaniu i zagęszczeniu dna wykopu, należy przeprowadzić weryfikację założeń projektowych poprzez wizualną ocenę jakości materiału oraz sprawdzenie nośności podłoża poprzez:

- pobranie próbki i określenie laboratoryjnie wskaźnika nośności CBR po 4 dniach nasączenia wodą wg warunków ustalonych w PN-S-02205:1998, lub
- sprawdzenie wtórnego modułu okształcenia E2 poprzez badanie obciążenia statycznego\*.

Wskaźnik zagęszczenia podłoża powinien wynosić co najmniej 1,0.

W związku z występowaniem w podłożu w niektórych miejscach, gruntu gliniastego może być konieczne zabezpieczenie skarp wykopu przed erozyjnym działaniem wody. Należy mieć również na uwadze konieczność wykonania tymczasowego odprowadzenia wody poprzez pompowanie lub drenowanie. Roboty powinny być tak prowadzone, aby skarpy wykopu/ nasypu zachowały swoją stateczność. Przyjmuje się że kliny odłamów powinny mieć następujące szerokości:

· dla wykopów bez obudowy do głębokości 1,0 m i gruntów sypkich (o kącie tarcia wew.  $\Phi = 34^\circ \div 37^\circ$ ) – min. 0,5m

· dla wykopów bez obudowy o głębokości do 1,5m z gruntów spoistych (o kącie tarcia wew.  $\Phi = 20^\circ \div 22^\circ$ ) – min. 1,0m

· dla wykopów z obudową o głębokości do 2,0m dla gruntów sypkich szerokość klina odłamu powinna wynosić co najmniej 0,4m, a dla spoistych min. 0,7x szerokość wykopu.

W przypadku budowy nasypu, nośność nasypu powinna być analogiczna jak w przypadku wykopu.

Grunt rodzimy w wykopie lub nasypowy w nasypie należy zagęszczać przy wilgotności optymalnej oraz warstwami o grubości dostosowanej do mocy sprzętu zagęszczającego.

Podłoże nawierzchni należy wykonywać mechanicznie. Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc Wykonawca powinien dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia. Podłoże

nawierzchni można wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na poszerzeniach lub w przypadku robót o małym zakresie.

Roboty ziemne w strefie zalegania sieci uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie, z należytą starannością i ostrożnością, tak aby nie dopuścić do uszkodzenia sieci istniejących.

Wskaźnik zagęszczenia gruntów należy określać zgodnie z BN-77/8931-12. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia podłoża według PN-S-02205:1998. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2. Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

Wilgotność gruntu w czasie zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej, z tolerancją:

- w gruntach niespoistych +2 %
- w gruntach mało i średnio spoistych +0 %, +2 %
- w mieszaninach popiołowo-żużlowych +2 %, +4 %

Podłoże nawierzchni po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniu podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii.

Podłoże nawierzchni po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniu podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii.

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej, Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed zawilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

W przypadku wystąpienia zawilgocenia gruntu podłoża naturalnego, przed wbudowaniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni i podłoża ulepszanego (lub ewentualnie nasypu), podłoże istniejące należy osuszyć poprzez stabilizację chemiczną - dodanie spoiwa Silment CQP-15 (dopuszcza się zastosowanie wapna palonego). Do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po naturalnym osuszeniu warstwy uprzednio zawilgoconej.

Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi instytucjami.

## 2.6 OBOWIĄZUJĄCE NORMY I PRZEPISY

Materiały użyte do konstrukcji nawierzchni winny spełniać wymagania aktualnych Polskich Norm oraz posiadać wymagane atesty i dopuszczenia.

1.	PN-B-04481:1988	Grunty budowlane. Badania próbek gruntów
2.	PN-B-04493:1960	Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej
3.	PN-S-02205:1998	Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
4.	PN-EN 196-1:1996	Metody badania cementu. Oznaczanie wytrzymałości
5.	PN-EN 196-2:1996	Metody badania cementu. Analiza chemiczna cementu
6.	PN-EN 196-3:1996	Metody badania cementu. Oznaczanie czasu wiązania i stałości objętości
7.	PN-EN 196-6:1996	Metody badania cementu. Oznaczanie stopnia zmielenia
8.	PN-EN 197-1:2002	Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku
9.	PN-EN 206-1:2003	Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
10.	PN-EN 480-11:2000	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie charakterystyki porów powietrznych w stwardniałym betonie
11.	PN-EN 934-2:1999	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Domieszki do betonu. Definicje i wymagania
12.	PN-B-06250:1988	Beton zwykły
13.	PN-EN 13242: 2004;	Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie

		drogowym
14.	PN-EN 933-8: 2001	Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 8: ocena zawartości drobnych cząstek. Badanie wskaźnika piaskowego
15.	PN-P-01715 : 1985	Włókniny. Zestawienie wskaźników technologicznych i użytkowych oraz metod badań
16.	PN-S-96013 : 1997	Drogi samochodowe. Podbudowa z chudego betonu. Wymagania i badania
17.	PN-S-96014 : 1997	Drogi samochodowe i lotniskowe. Podbudowa z betonu cementowego pod nawierzchnię ulepszoną.
18.	BN-88/6731-08	Cement. Transport i przechowywanie
19.	BN-68/8931-04	Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą.
20.	PN-EN 196-21:1997	Metody badania cementu – Oznaczanie zawartości chlorków, dwutlenku węgla i alkaliów w cemencie
21.	PN-EN 459-2:2003	Wapno budowlane – Część 2: Metody badań
22.	PN-EN 1426:2009	Asfalty i produkty asfaltowe – Oznaczanie penetracji igłą
23.	PN-EN 1427:2009	Asfalty i produkty asfaltowe – Oznaczanie temperatury mięknięcia – Metoda Pierścieni i Kula
24.	PN-EN 1428:2009	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie zawartości wody w emulsjach asfaltowych – Metoda destylacji azeotropowej
25.	PN-EN 1429:2009	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie pozostałości na sicie emulsji asfaltowych oraz trwałości podczas magazynowania metodą pozostałości na sicie
26.	PN-EN 1744-1:2010	Badania chemicznych właściwości kruszyw – Analiza chemiczna
27.	PN-EN 1744-4:2008	Badania chemicznych właściwości kruszyw – Część 4: Oznaczanie podatności wypełniaczy do mieszanek mineralno-asfaltowych na działanie wody
28.	PN-EN 12591:2010	Asfalty i produkty asfaltowe – Wymagania dla asfaltów drogowych
29.	PN-EN 12593:2009	Asfalty i produkty asfaltowe – Oznaczanie temperatury lamiwości Fraassa
30.	PN-EN 12606-1:2009	Asfalty i produkty asfaltowe – Oznaczanie zawartości parafiny – Część 1: Metoda destylacyjna
31.	PN-EN 12607-1:2009 i PN-EN 12607-3:2010	Asfalty i produkty asfaltowe – Oznaczanie odporności na twardnienie pod wpływem ciepła i powietrza – Część 1: Metoda RTFOT Jw. Część 3: Metoda RFT
32.	PN-EN 12697-8:2005	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 8: Oznaczanie zawartości wolnej przestrzeni
33.	PN-EN 12697-12:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 12: Określanie wrażliwości na wodę
34.	PN-EN 12697-13:2005	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 13: Pomiar temperatury
35.	PN-EN 12697-18:2007	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 18: Splywanie lepiszcza
36.	PN-EN 12697-27:2005	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 27: Pobieranie próbek
37.	PN-EN 12697-36:2005	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 36: Oznaczanie grubości nawierzchni asfaltowych
38.	PN-EN 13043:2004	Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
39.	PN-EN 13108-1:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 1: Beton asfaltowy
40.	PN-EN 13108-20:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 20: Badanie typu
41.	PN-EN 13179-2:2002	Badania kruszyw wypełniających stosowanych do mieszanek bitumicznych – Część 2: Liczba bitumiczna
42.	PN-EN 13588:2009	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie kohezji lepiszczy asfaltowych metodą testu wahadłowego
43.	PN-EN 13703:2009	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie energii deformacji
44.	PN-EN 13808:2010	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Zasady specyfikacji kationowych emulsji asfaltowych
45.	PN-EN 14188-1:2010	Wypełniacze złączy i zalewy – Część 1: Specyfikacja zalew na gorąco
46.	PN-EN 14188-2:2010	Wypełniacze złączy i zalewy – Część 2: Specyfikacja zalew na zimno
47.	PN-EN ISO 2592:2008.	Oznaczanie temperatury zapłonu i palenia – Metoda otwartego tygla Clevelanda
48.		„Instrukcja Badań Podłoża Gruntowego Budowli Drogowych i Mostowych. GDDP 1998. Część 1-3.”
49.	PN-EN 12620:2013	Kruszywa do betonu
50.	PN-EN 13043:2013	Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
51.	PN-EN 13242:2013	Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
52.	PN-EN 13285:2010	Mieszanki niezwiązane – Specyfikacja
53.	PN-EN 932-1:1999	Badania podstawowych właściwości kruszyw -- Metody pobierania próbek
54.	PN-EN 932-3 1999/A1:2004P	Badania podstawowych właściwości kruszyw -- Procedura i terminologia uproszczonego opisu petrograficznego
55.	PN-EN 933-1:2012	Badania geometrycznych właściwości kruszyw -- Część 1: Oznaczanie składu ziarnowego -- Metoda przesiewania
56.	PN-EN 933-3:2012	Badania geometrycznych właściwości kruszyw -- Część 3: Oznaczanie kształtu ziarn za pomocą wskaźnika płaskości
57.	PN-EN 933-4:2008	Badania geometrycznych właściwości kruszyw -- Część 4: Oznaczanie kształtu ziarn -- Wskaźnik kształtu
58.	PN-EN 933-5:2000	Badania geometrycznych właściwości kruszyw -- Oznaczanie procentowej zawartości ziarn o powierzchniach powstałych w wyniku przekruszenia lub łamania kruszyw grubych
59.	PN-EN 933-6:2014	Badania geometrycznych właściwości kruszyw -- Część 6: Ocena właściwości powierzchni -- Wskaźnik przepływu kruszyw
60.	PN-EN 933-8:2012	Badania geometrycznych właściwości kruszyw -- Część 8: Ocena zawartości drobnych cząstek -- Badanie wskaźnika piaskowego
61.	PN-EN 933-9+A1:2013	Badania geometrycznych właściwości kruszyw -- Część 9: Ocena zawartości drobnych cząstek -- Badanie błękitem metylenowym
62.	PN-EN 1097-1:2011	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw -- Część 1: Oznaczanie odporności na ścieranie (mikro-Deval)
63.	PN-EN 1097-2:2010	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw -- Część 2: Metody oznaczania odporności na rozdrabnianie
64.	PN-EN 1097-3:2000	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw -- Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistości
65.	PN-EN 1097-6:2013-11	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw -- Część 6: Oznaczanie gęstości ziarn i nasiąkliwości
66.	PN-EN 1097-8:2009	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw -- Część 8: Oznaczanie polerowalności kamienia
67.	PN-EN 1367-1:2007	Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych -- Część 1: Oznaczanie mrozodporności

68.	PN-EN 1367-3:2002	Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych -- Część 3: Badanie bazaltowej zgorzeli słonecznej metodą gotowania
69.	PN-EN 1367-6:2008	Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych -- Część 6: Mrozoodporność w obecności soli
70.	WT-1 / 2014r.	Wymagania Techniczne na drogach krajowych dotyczące kruszyw do mieszanek mineralno – asfaltowych
71.	WT-2 / 2014r.	Mieszanki mineralno-asfaltowe Wymagania Techniczne
72.	WT-4 / 2010r.	Wymagania Techniczne – Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych
73.	WT-5 / 2010r.	Wymagania Techniczne – Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym do dróg krajowych

### 3 UWAGI I ZALECENIA

Wszelkie materiały wbudowywane i instalowane winny posiadać atesty dopuszczające do stosowania, znaki bezpieczeństwa (przy materiałach wymaganych) – zgodnie z wymogami przepisów polskich.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym. Wszelkie odstępstwa winny być konsultowane z autorami projektu.

Po wykonaniu prac należy wykonać inwentaryzację geodezyjną.

Roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami i normami- zgodnie ze sztuką budowlaną.

Należy przestrzegać „ Warunków wykonania robót budowlanych.”

W obrębie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego wszelkie roboty, a w szczególności roboty ziemne będą prowadzone ręcznie z zachowaniem największej ostrożności,

Projektowane sieci uzbrojenia terenu zlecić do wytyczenia i pomiaru powykonawczego (przed ich zasypaniem) uprawnionej jednostce geodezyjnej,

Znajdujące się na obszarze inwestycji znaki geodezyjne chronić przed zniszczeniem – zgodnie z prawem geodezyjnym i kartograficznym z dnia 17.05.1989r.

Zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. – „ o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami”, (t.j z 2003 Dz.U. nr 162, poz. 1568 ze zm.): kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia,
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, Prezydenta Miasta.

Zespół projektowy dołożył wszelkich starań aby sporządzona dokumentacja była jednolita i spójna oraz była wolna od wad i błędów. Występowanie takowych, nie upoważnia żadnej ze stron procesu budowlanego do wykorzystywania tego faktu na swoją korzyść, a jedynie nakłada obowiązek poinformowania o nich Projektanta celem ich usunięcia.

Przed przystąpieniem do realizacji zadania kierownik budowy sporządzi plan BIOZ, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Projektant – branża drogowa:

**mgr inż. Robert Szczepanek**






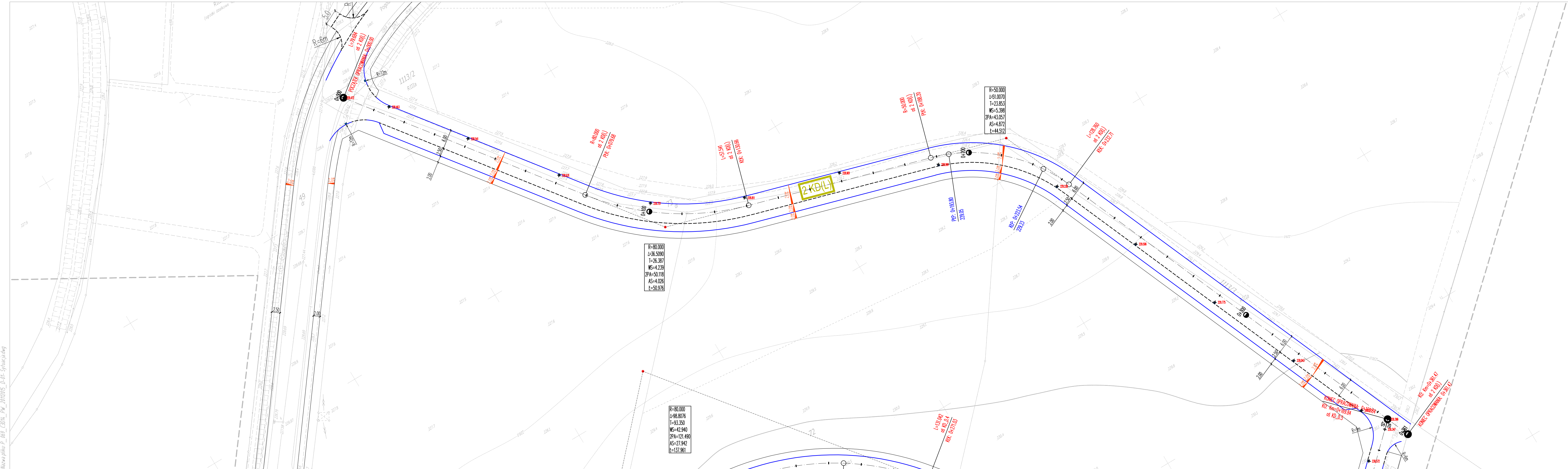
LEGENDA	
OZNACZENIA BRANŻY DROGOWEJ	
	PROJEKTYWNY KRAJOWIDOK WYSTĄPIĄCE Krajevídok 150cm události na káve bázovány z gózem /
	PROJEKTYWNY KRAJOWIDOK OBZÓRNY Krajevídok 150cm události na káve bázovány z gózem /
	PROJEKTYWNE OBRZECIE BETONOWE WYSTĄPIĄCE obzecz 150cm události na káve bázovány z gózem /
	ÓS JEZNI DROGI GÁNNEJ
	PUNKTY CHÁRÁKTERYSTYCNÉ GEOMETRIE PONÓWEJ
	PUNKTY CHÁRÁKTERYSTYCNÉ GEOMETRIE PODÓWEJ
	PROJEKTYWNE SPÁDKI PONÓWEJ NÁWEKZERNÓJ přehledné gádě pójzycné v kórtúce obzeczání /
	PROJEKTYWNE RZÉDÁ NÁWEKZERNÓJ JEZNI m.p. g. g. /
	PRZKZÓJE CHÁRÁKTERYSTYCNÉ KONSTRUKCYNE

jednostka projektowa	 Usługi Projektowe Barbara Majzrak 58-100 Świdnica, Bolescin 49d	NIP 884-108-59-96 kom. 603 42 24 44 biuro@armprojekt.pl	działki: 542.56.62.69.71 72.77.94 52.35.35.37 1132.1134 73.74.76.79.85 1123.94 73.74.76.79.85 1123.94 Obł 0501 Ciepłota Młodych Mistrzów	
Zadanie	Budowa dróg gminnych w obszarze ul. Skośnego-Pogodna-Podmiejska wraz z niezbędną infrastrukturą oraz przebudowa ulicy Pogodnej w Świdnicy REALIZOWANE W RAMACH ZADANIA: "Zapoczątkowanie terenu pod budownictwo jednorodzinne obszaru ul. Skośnego-Podmiejskiego w Świdnicy"		stadium  PW  data  Październik 2015 r.  skala  rys. nr. D - 01.1	
Investor	PREZYSTENT MIASTA ŚWIDNICA 58 - 100 ŚWIDNICA ul. Armii Krajowej 49			
Temat	PLANASZA SYTAUCYJNO-WYSOKOŚCIOWA			
Projektant b. drogowy	mgr inż. Robert Szczechanek nr zgłosz. nr 181023DW, DCS/81/154202			
Asystent b. drogowy	mgr inż. Mariusz Szymor nr zgłosz. nr 284/DK/15			
-	-			
-	-			
-	-			



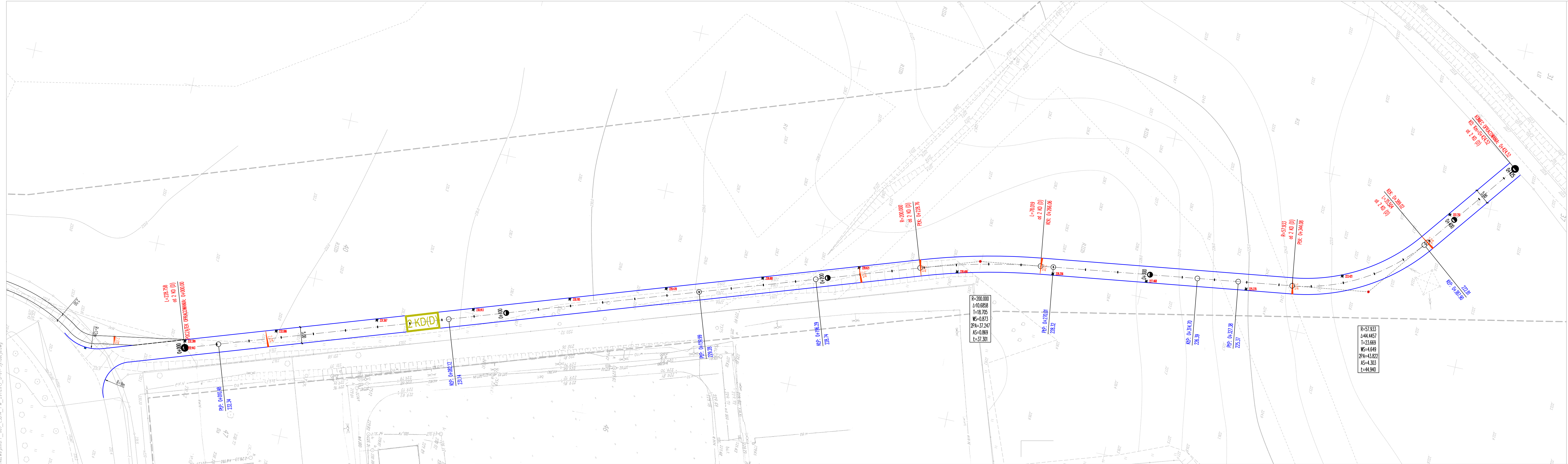
jedenstka projektowa	 Usługi Projektowe Barbara Majdzik 58-100 Świdnica, Bolesłcin 49d	NIP 884-108-59-96 kom. 605 42 22 44 e-mail: b.majdzik@gmail.com	
		<b>działki:</b> 542/56 562.69.71, 72.77.94 32.33.35.37, 113.02.113.84 73.74.78.79, 80.14.113.33 60.49.50.20 Okr 0001 Osiedle Miłych Miasto Świdnica	
Zadanie	Budowa drog gminnych w obszarze ulic Sikorskiego-Pogodnia-Podmiejska wraz z niepodzielną infrastrukturą oraz przebudowa ulicy Pogodniej w obszarze <b>REALIZOWANE W RAMACH ZADANIA.</b> Zagospodarowanie terenu pod budownictwo jednorodzinne obywateli ulic Sikorskiego-Podmiejska-Pogodnia w Świdnicy		<b>stadium</b>  <b>PW</b>
Investor	PREZYDENT MIASTA ŚWIDNICA 58 - 100 ŚWIDNICA ul. Armii Krajowej 49		Październik 2015 r.
Temat	<b>PLANOWA SYTUACJA-JNO-WYSOKOŚCIOWA</b>		<b>skala</b>  <b>1 : 500</b>
Projektant b. drogowy	mgr inż. Robert Szczepanek upr. bud. nr 1802/DJW; DOŚ/OB/154202		<b>rys. nr</b>  <b>D - 01.2</b>
Asystent b. drogowy	mgr inż. Mariusz Szymner upr. bud. nr 284/DOŚ/13		
-			
-			





jednostka projektowa	ABM PROJEKT Usługi Projektowe Barbara Madrzak 58-100 Świdnica, Bolesćin 49d	NIP 884-108-59-96 kom. 605 43 22 44 e-mail: b.madrzak@gmail.com
Zadanie	Budowa dróg gminnych w obszarze ulic Sikorskiego-Pogodna-Podmiejska wraz z niezbędną infrastrukturą oraz przebudowa ulicy Pogodnej w Świdnicy REALIZOWANE W RAMACH ZADANIA: "Zagospodarowanie terenu pod budownictwo jednorodzinne obszaru ulic Sikorskiego- Podmiejska-Pogodna w Świdnicy"	działki : 54/2.56.62.69.71.72.77.94 32.33.35.37.1113/2.1113/4 73.74.78.79.85.104.1113/3 40.49.50 Obr 0001 Osiedle Młodych Miasto Świdnica
Inwestor	PREZYDENT MIASTA ŚWIDNICA 58 - 100 ŚWIDNICA ul. Armii Krajowej 49	
Temat	PLANSZA SYTAUCYJNO-WYSOKOŚCIOWA	stadium
Projektant b. drogowa	mgr inż. Robert Szczepanek upr. bud. nr 18/02/DUW; DOŚ/BO/1542/02	PW
Asystent b. drogowa	mgr inż. Mariusz Szyrmer upr. bud. nr 284/DOŚ/13	data
-	-	Pazdziernik 2015 r.
-	-	skala
-	-	1 : 500
-	-	rys. nr
-	-	D - 01.3





#### LEGENDA:

##### OZNACZENIA BRANŻY DROGOWEJ

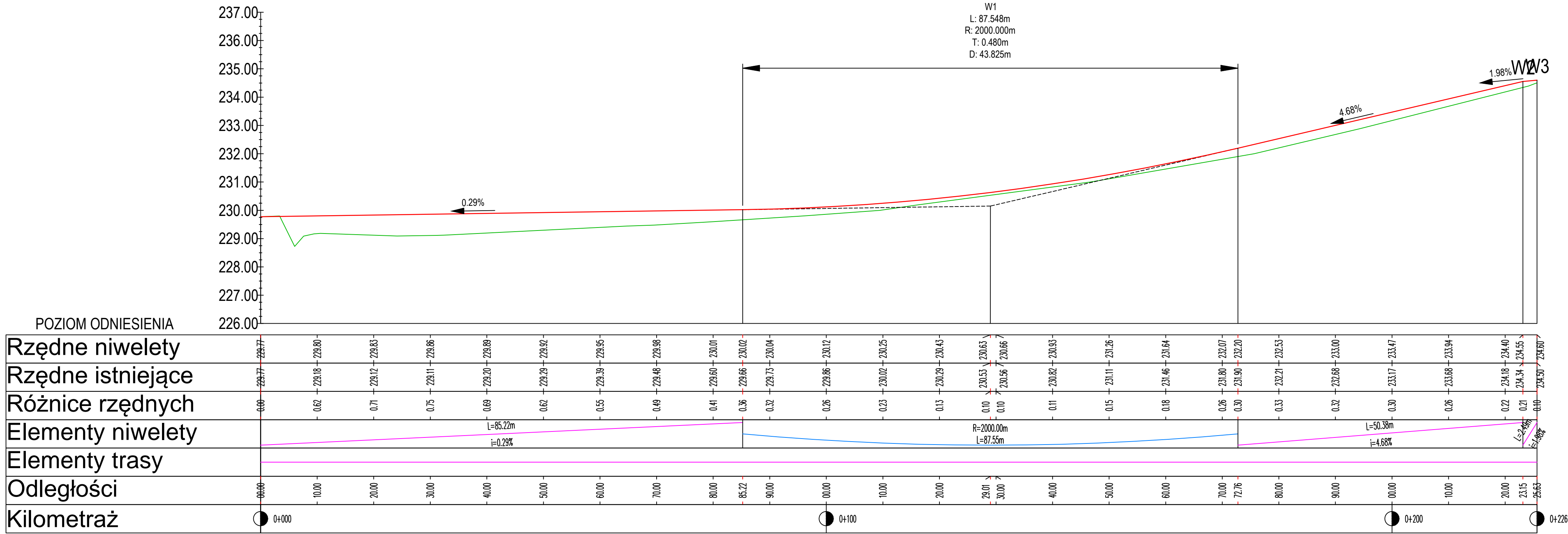
- PROJEKTOWANY KRAWĘŻNIK WYSTAJĄCY  
*Krawężnik 15x30cm ułożony na ławie betonowej z oporem /*
- PROJEKTOWANY KRAWĘŻNIK OBNIŻONY  
*Krawężnik 15x30cm ułożony na ławie betonowej z oporem /*
- PROJEKTOWANE OBRZEŻE BETONOWE WYSTAJĄCE  
*Obroża 8x30cm ułożona na ławie betonowej z oporem /*
- OŚ JEZDNI DROGI GMINNEJ
- PUNKTY CHARAKTERYSTYCZNE GEOMETRII PIONOWEJ
- PUNKTY CHARAKTERYSTYCZNE GEOMETRII POZIOMEJ
- PROJEKTOWANE SPADKI POPRZECZNE NAWIERZCHNI  
*projektowane spadki poprzeczne w kierunku odwodnienia /*
- PROJEKTOWANE RZĘDNA NAWIERZCHNI JEZDNI  
*in n.p.m. /*
- PRZEKROJE CHARAKTERYSTYCZNO-KONSTRUKCYJNE

jednostka projektowa	Usługi Projektowe Barbara Madrzak 58-100 Świdnica, Bolesćin 49d	NIP 884-108-59-96 kom. 605 43 22 44 e-mail: b.madrzak@gmail.com
Zadanie	Budowa dróg gminnych w obszarze ulic Sikorskiego-Pogodna-Podmiejska wraz z niezbędną infrastrukturą oraz przebudowa ulicy Pogodnej w Świdnicy REALIZOWANE W RAMACH ZADANIA: "Zagospodarowanie terenu pod budownictwo jednorodzinne obszaru ulic Sikorskiego-Podmiejska-Pogodna w Świdnicy"	działki : 54/2.56.62.69.71.72.77.94 32.33.35.37.1113/2.1113/4 73.74.78.79.85.104.1113/3 40.49.50 Obr 0001 Osiedle Młodych Miasto Świdnica
Inwestor	PREZYDENT MIASTA ŚWIDNICA 58 - 100 ŚWIDNICA ul. Armii Krajowej 49	stadium
Temat	PLANSZA SYTAUCYJNO-WYSOKOŚCIOWA	PW
Projektant b. drogowa	mgr inż. Robert Szczepanek upr. bud. nr 18/02/DUW. DOŚ/BO/1542/02	data
Asystent b. drogowa	mgr inż. Mariusz Szyrmer upr. bud. nr 284/DOŚ/13	Październik 2015 r.
-	-	skala
-	-	1 : 500
-	-	rys. nr
-	-	D - 01.4



Nazwa pliku: P\_069\_C3014\_PW\_20112015\_0-02\_Profile.dwg

wykreś profil - OS RD/D.3



LEGENDA:

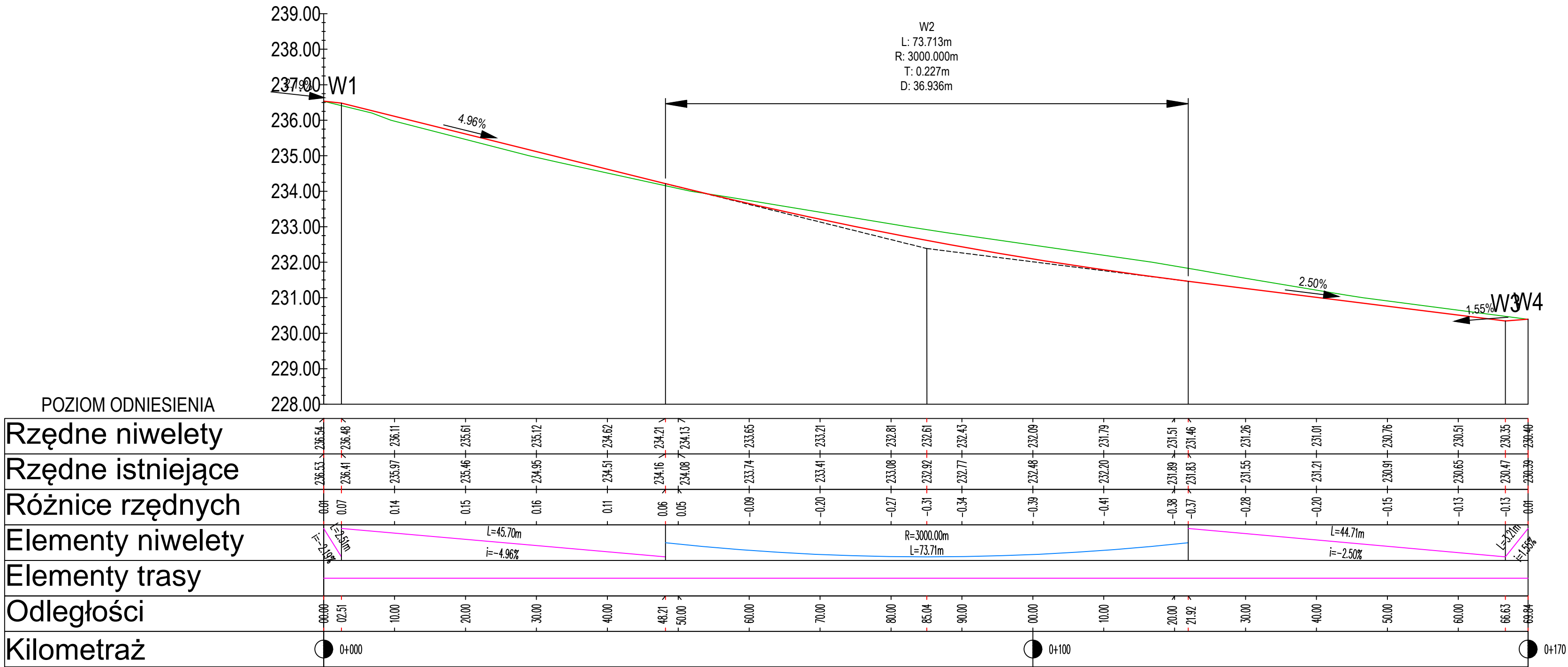
OZNACZENIA BRANŻY DROGOWEJ

PROJEKTOWANY PROFIL PODŁUŻNY  
[red line]  
[projektowany profil podłużny jezdni drogi gminnej]

PROFIL PODŁUŻNY TERENU ISTNIEJĄCEGO  
[green line]

jednostka projektowa	<div><div><div><div></div><div>ABM</div><div>PROJEKT</div></div></div><div>Usługi Projektowe Barbara Mądrzak 58-100 Świdnica, Bolescin 49d</div></div>		NIP 884-108-59-96 kom. 605 43 22 44 e-mail: b.madrzak@gmail.com	
	Zadanie	Budowa dróg gminnych w obszarze ulic Sikorskiego-Pogodna-Podmiejska wraz z niezbędną infrastrukturą oraz przebudowa ulicy Pogodnej w Świdnicy REALIZOWANE W RAMACH ZADANIA: "Zagospodarowanie terenu pod budownictwo jednorodzinne obszaru ulic Sikorskiego-Podmiejska-Pogodna w Świdnicy"		działki : 54/2,56,62,69,71,72,77,94 32,33,35,37,1113/2,1113/4 73,74,78,79,85,104,1113/3 40,48,50 Obr 0001 Osiedle Młodych Miasto Świdnica
Inwestor	PREZYDENT MIASTA ŚWIDNICA 58 - 100 ŚWIDNICA ul. Armii Krajowej 49		stadium  PW	
Temat	PROFIL PODŁUŻNY			
Projektant b. drogowa	mgr inż. Robert Szczepanek upr. bud. nr 18/02/DUW; DOŚ/BO/1542/02		data  Październik 2015 r.	
Asystent b. drogowa	mgr inż. Mariusz Szyrner upr. bud. nr 284/DOŚ/13		skala  1 : 50/500	
-	-		rys. nr  D - 02.1	

Wykres profili - oś KD/D.5



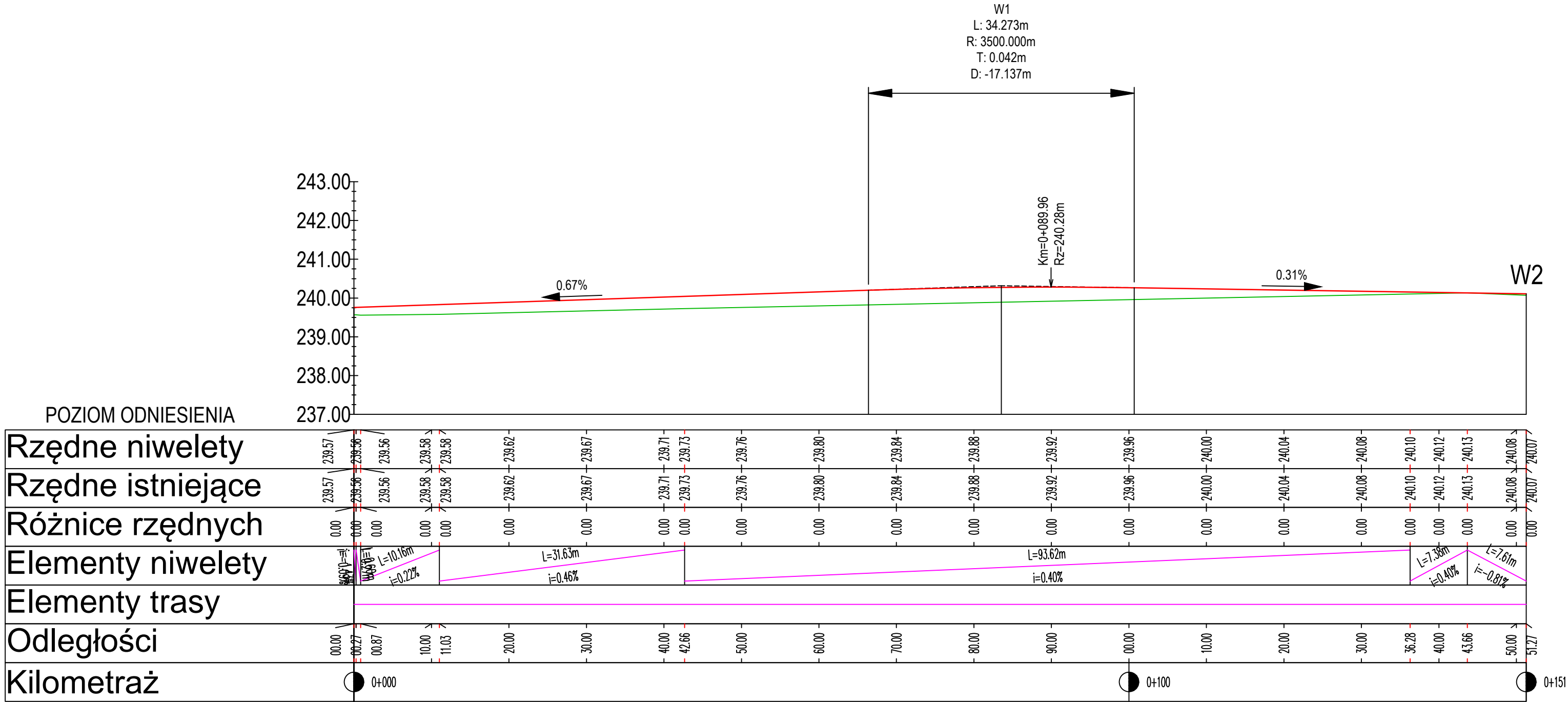
LEGENDA:

OZNACZENIA BRANŻY DROGOWEJ



jednostka projektowa	<div><div><div>ABM</div><div>PROJEKT</div></div><div>Usługi Projektowe Barbara Mądrzak 58-100 Świdnica, Boleścín 49d</div><div>NIP 884-108-59-96 kom. 605 43 22 44 e-mail: b.madrzak@gmail.com</div></div>		
Zadanie	Budowa dróg gminnych w obszarze ulic Sikorskiego-Pogodna-Podmiejska wraz z niezbędną infrastrukturą oraz przebudowa ulicy Pogodnej w Świdnicy REALIZOWANE W RAMACH ZADANIA: "Zagospodarowanie terenu pod budownictwo jednorodzinne obszaru ulic Sikorskiego- Podmiejska-Pogodna w Świdnicy"		działki : 54/2,56,62,69,71,72,77,94 32,33,35,37,1113/2,1113/4 73,74,78,79,85,104,1113/3 40,49,50 Obr.0001 Osiedle Młodych Miasto Świdnica
Inwestor	PREZYDENT MIASTA ŚWIDNICA 58 - 100 ŚWIDNICA ul. Armii Krajowej 49		
Temat	PROFIL PODŁUŻNY		stadium
Projektant b. drogowa	mgr inż. Robert Szczepanek upr. bud. nr 18/02/DUW; DOŚ/BO/1542/02		PW
Asystent b. drogowa	mgr inż. Mariusz Szyrner upr. bud. nr 284/DOŚ/13		data
-	-		skala
-	-		1 : 50/500
-	-		rys. nr D - 02.2


# Wykres profili - oś KD/p-j.3



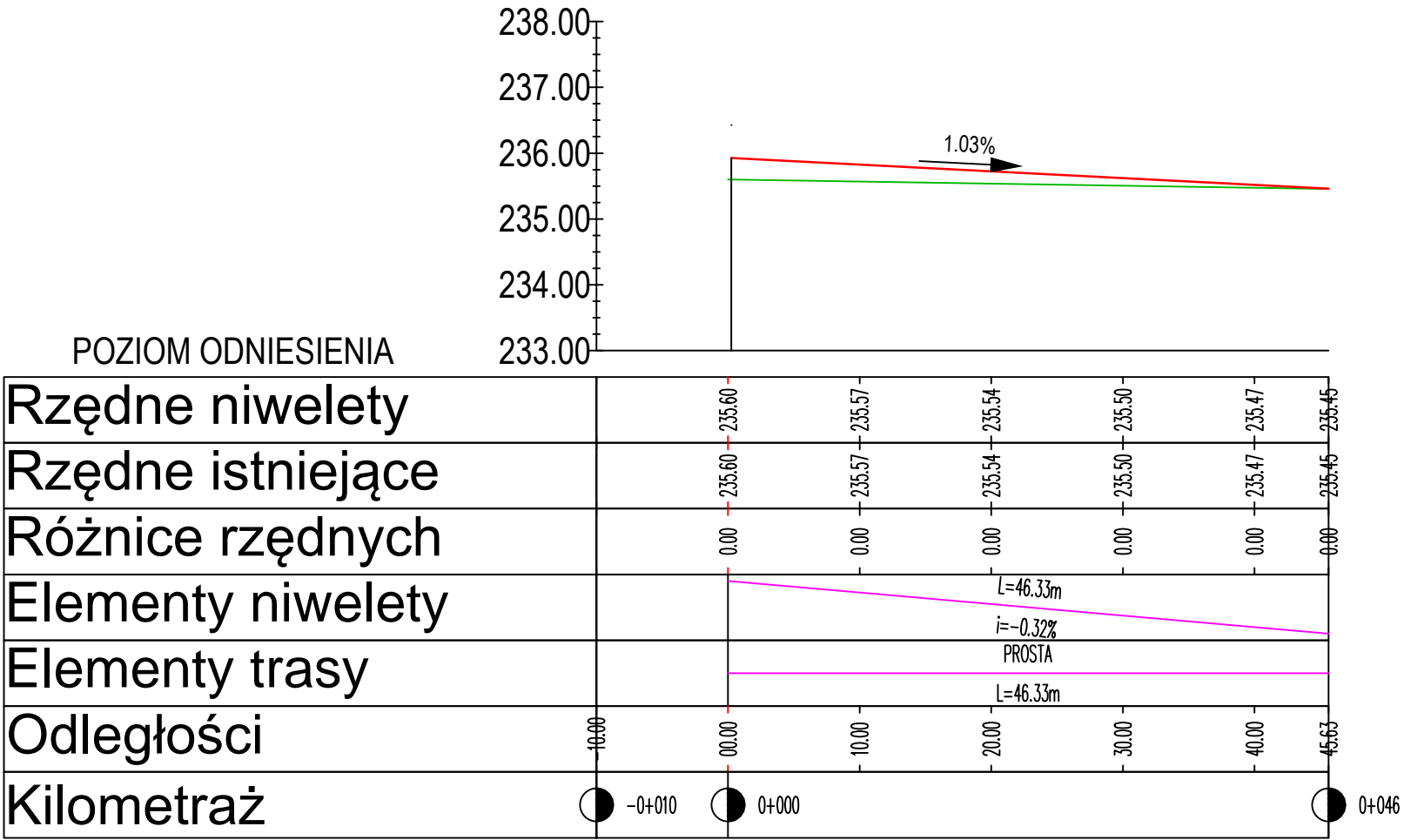
## LEGENDA:

OZNACZENIA BRANŻY DROGOWEJ



jednostka projektowa	 Usługi Projektowe Barbara Mądrzak 58-100 Świdnica, Boleścin 49d NIP 884-108-59-96 kom. 605 43 22 44 e-mail: b.madrzak@gmail.com		
Zadanie	Budowa dróg gminnych w obszarze ulic Sikorskiego-Pogodna-Podmiejska wraz z niezbędną infrastrukturą oraz przebudowa ulicy Pogodnej w Świdnicy REALIZOWANE W RAMACH ZADANIA: "Zagospodarowanie terenu pod budownictwo jednorodzinne obszaru ulic Sikorskiego-Podmiejska-Pogodna w Świdnicy"		działki : 54/2,56,62,69,71,72,77,94 32,33,35,37,1113/2,1113/4 73,74,78,79,85,104,1113/3 40,49,50 Obr. 0001 Osiedle Młodych Miasto Świdnica
Inwestor	PREZYDENT MIASTA ŚWIDNICA 58 - 100 ŚWIDNICA ul. Armii Krajowej 49		
Temat	PROFIL PODŁUŻNY		stadium
Projektant b. drogowa	mgr inż. Robert Szczepanek upr. bud. nr 18/02/DUW; DOŚ/BO/1542/02		PW
Asystent b. drogowa	mgr inż. Mariusz Szyrner upr. bud. nr 284/DOŚ/13		data Październik 2015 r.
-	-		skala 1 : 50/500
-	-		rys. nr D - 02.3

# Wykres profili - oś KD/p.1



## LEGENDA:

### OZNACZENIA BRANŻY DROGOWEJ



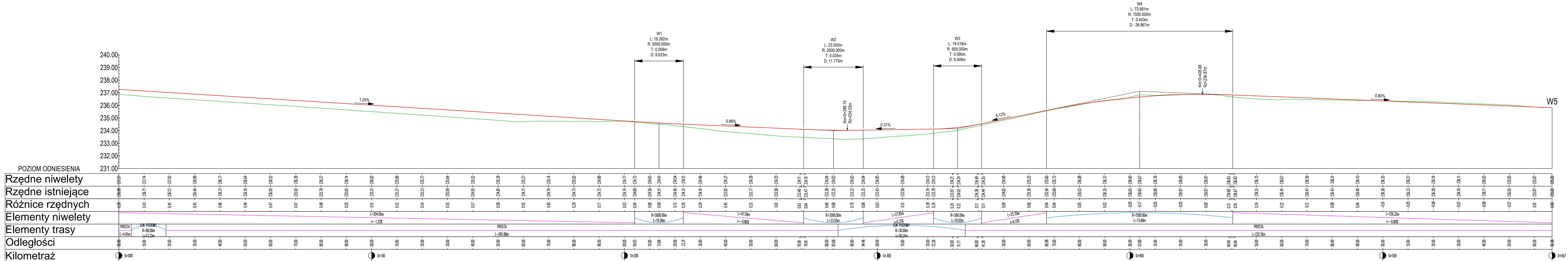
PROJEKTOWANY PROFIL PODŁUŻNY  
/projektowany profil podłużny jezdni drogi gminnej /



PROFIL PODŁUŻNY TERENU ISTNIEJĄCEGO

jednostka projektowa	<div><div><div><div></div><div>ABM</div><div>PROJEKT</div></div></div><div>Usługi Projektowe Barbara Mądrzak 58-100 Świdnica, Bolesćin 49d</div><div>NIP 884-108-59-96 kom. 605 43 22 44 e-mail: b.madrzak@gmail.com</div></div>	
Zadanie	Budowa dróg gminnych w obszarze ulic Sikorskiego-Pogodna- Podmiejska wraz z niezbędną infrastrukturą oraz przebudowa ulicy Pogodnej w Świdnicy REALIZOWANE W RAMACH ZADANIA: "Zagospodarowanie terenu pod budownictwo jednorodzinne obszaru ulic Sikorskiego- Podmiejska-Pogodna w Świdnicy"	działki : 54/2,56,62,69,71,72,77,94 32,33,35,37,1113/2,1113/4 73,74,78,79,85,104,1113/3 40,49,50 Obr 0001 Osiedle Młodych Miasto Świdnica
Inwestor	PREZYDENT MIASTA ŚWIDNICA 58 - 100 ŚWIDNICA ul. Armii Krajowej 49	
Temat	PROFIL PODŁUŻNY	
Projektant b. drogowa	mgr inż. Robert Szczepanek upr. bud. nr 18/02/DUW; DOŚ/BO/1542/02	stadium  PW  data  Październik 2015 r.
Asystent b. drogowa	mgr inż. Mariusz Szyrner upr. bud. nr 284/DOŚ/13	
-	-	skala  1 : 50/500
-	-	rys. nr  D - 02.4

Wykres profili - oś KD/D.2



LEGENDA:

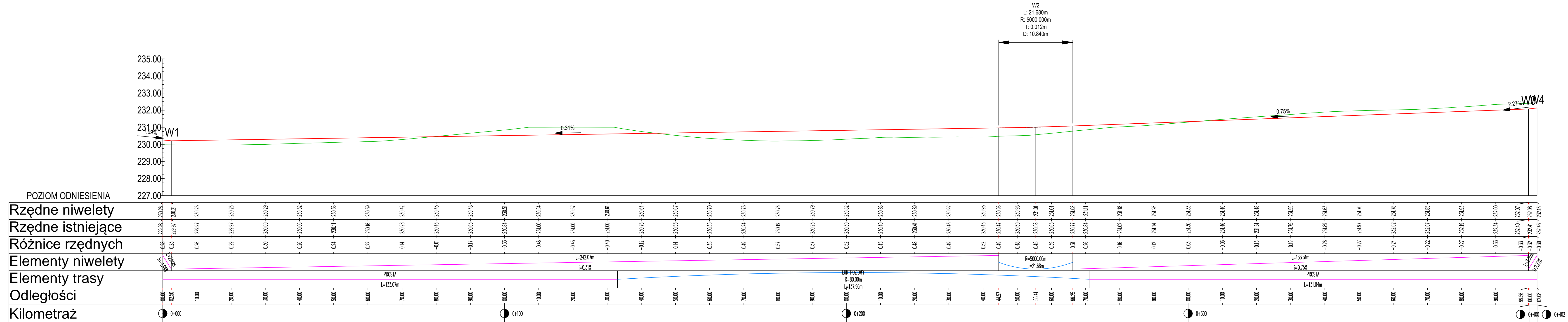
OZNACZENIA BRANŻY DROGOWEJ



jednostka projektowa	Usługi Projektowe Barbara Mądrzak 58-100 Świdnica, Bolescin 49d NIP 884-108-59-96 kom. 605 43 22 44 e-mail: b.madrzak@gmail.com	
Zadanie	Budowa dróg gminnych w obszarze ulic Sikorskiego-Pogodna-Podmiejska wraz z niezbędną infrastrukturą oraz przebudowa ulicy Pogodnej w Świdnicy REALIZOWANE W RAMACH ZADANIA: "Zagospodarowanie terenu pod budownictwo jednorodzinne obszaru ulic Sikorskiego-Podmiejska-Pogodna w Świdnicy"	działki : 54/2, 56, 62, 69, 71, 72, 77, 94 73, 74, 78, 79, 85, 104, 111/3/3 40, 49, 50 Obr 0001 Osiedle Młodych Miasto Świdnica
Investor	PREZIDENT MIASTA ŚWIDNICA 58 - 100 ŚWIDNICA ul. Armii Krajowej 49	stadium
Temat	PROFIL PODŁUŻNY	PW
Projektant b. drogowa	mgr inż. Robert Szczepanek upr. bud. nr 18/02/DUW; DOŚ/BO/1542/02	data
Asystent b. drogowa	mgr inż. Mariusz Szymer upr. bud. nr 284/DOS/13	Pazdziernik 2015 r.
-	-	skala
-	-	1 : 50/500
-	-	rys. nr
-	-	D - 02.5

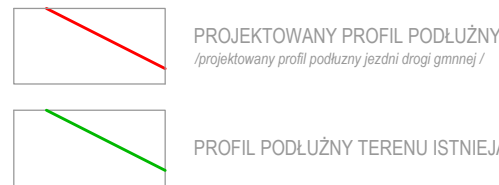


# Wykres profili - oś KD/D.4



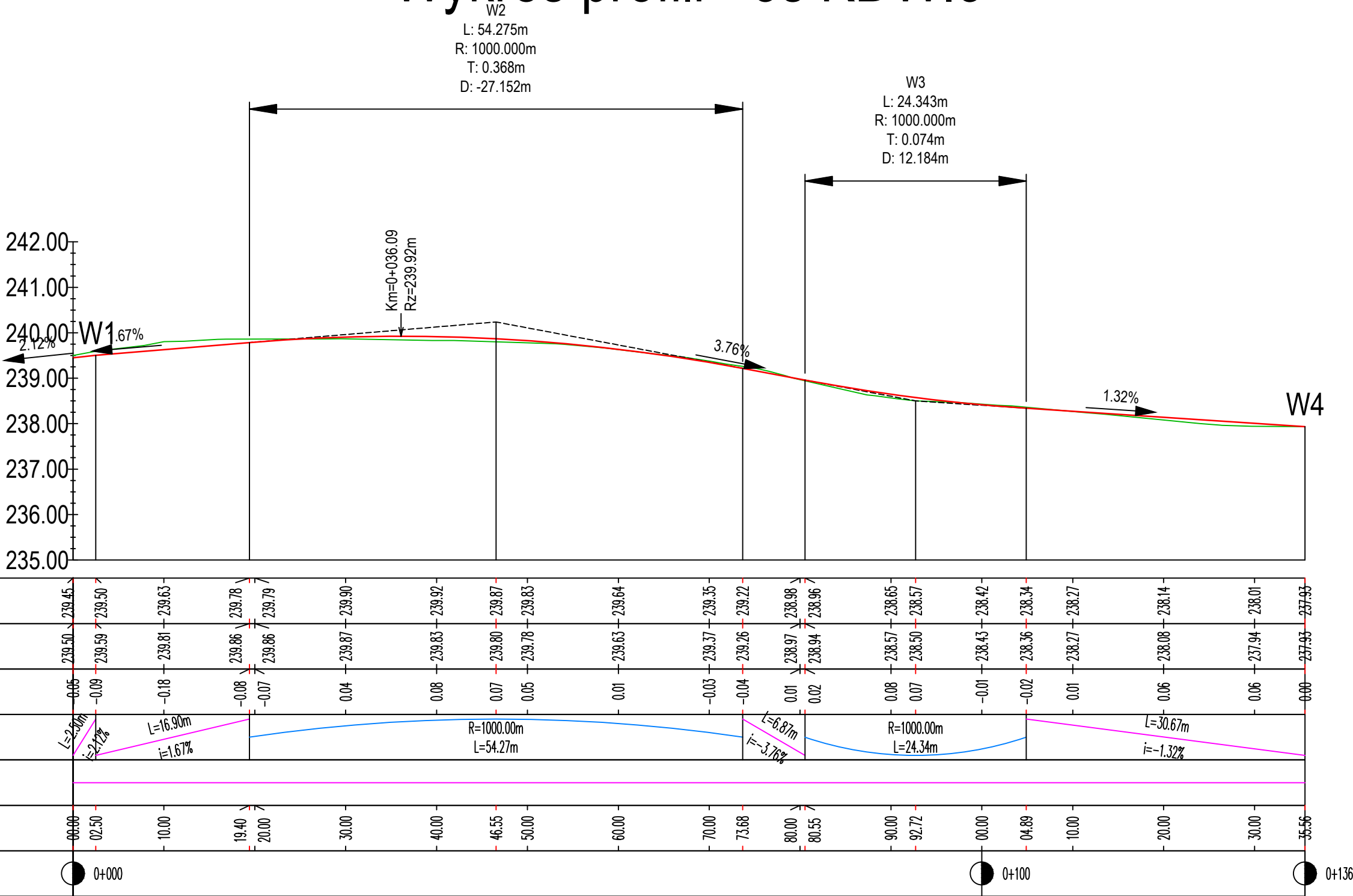
## LEGENDA:

OZNACZENIA BRANŻY DROGOWEJ



jednostka projektowa	Usługi Projektowe Barbara Madrzak 58-100 Świdnica, Boleścin 49d NIP 884-108-59-96 kom. 605 43 22 44 e-mail: b.madrzak@gmail.com	
Zadanie	Budowa dróg gminnych w obszarze ulic Sikorskiego-Pogodna-Podmiejska wraz z niezbędną infrastrukturą oraz przebudowa ulicy Pogodnej w Świdnicy REALIZOWANE W RAMACH ZADANIA: "Zagospodarowanie terenu pod budownictwo jednorodzinne obszaru ulic Sikorskiego-Podmiejska-Pogodna w Świdnicy"	działki : 54/2,56,62,69,71,72,77,94 32,33,35,37,1113/2,1113/4 73,74,78,79,85,104,1113/3 40,48,50 Otr 0001 Osiedle Młodych Miasto Świdnica
Inwestor	PREZYDENT MIASTA ŚWIDNICA 58 - 100 ŚWIDNICA ul. Armii Krajowej 49	
Temat	PROFIL PODŁUŻNY	
Projektant b. drogowa	mgr inż. Robert Szczepanek upr. bud. nr 18/02/DUW; DOS/BO/1542/02	stadium PW
Asystent b. drogowa	mgr inż. Mariusz Szymer upr. bud. nr 284/DOS/13	data Październik 2015 r.
-	-	skala 1 : 50/500
-	-	rys. nr D - 02.6

# Wykres profili - oś KDW.3



## LEGENDA:

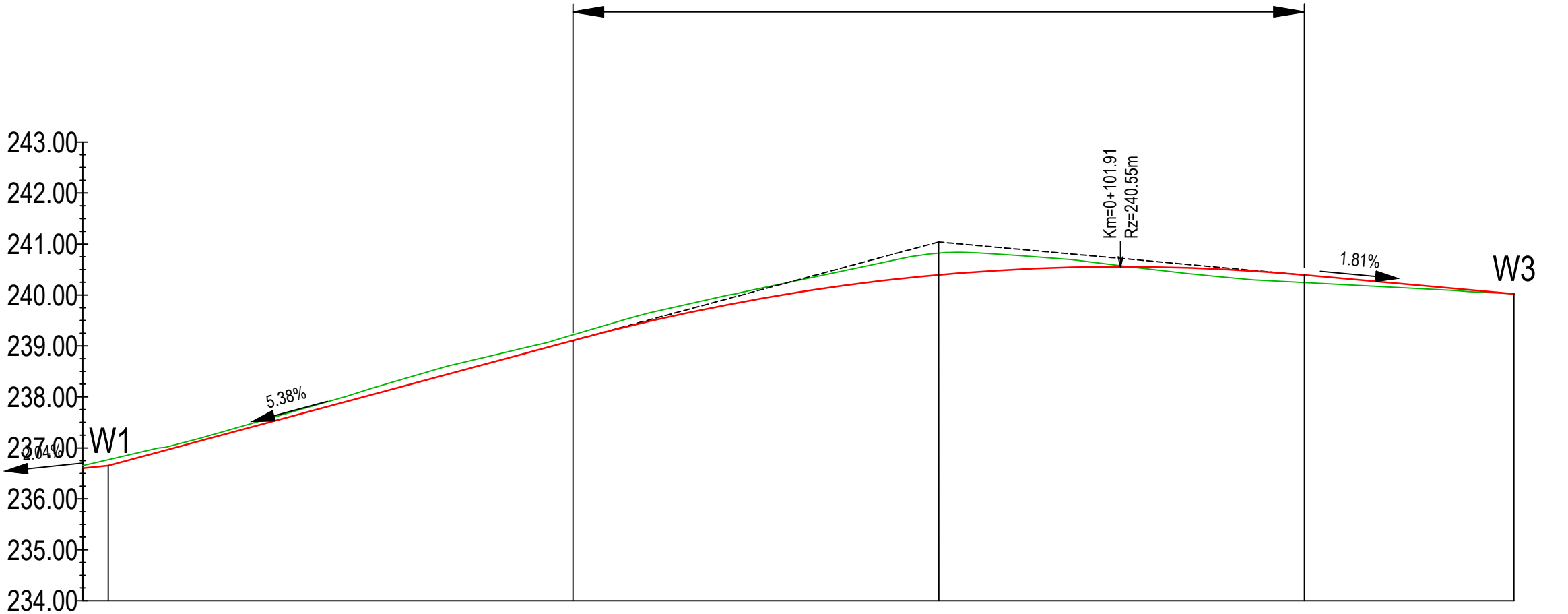
OZNACZENIA BRANŻY DROGOWEJ



jednostka projektowa	<div><div><div></div><div>ABM PROJEKT</div></div><div>Usługi Projektowe Barbara Mądrzak 58-100 Świdnica, Boleścin 49d</div><div>NIP 884-108-59-96 kom. 605 43 22 44 e-mail: b.madrzak@gmail.com</div></div>		
Zadanie	Budowa dróg gminnych w obszarze ulic Sikorskiego-Pogodna-Podmiejska wraz z niezbędną infrastrukturą oraz przebudowa ulicy Pogodnej w Świdnicy REALIZOWANE W RAMACH ZADANIA: "Zagospodarowanie terenu pod budownictwo jednorodzinne obszaru ulic Sikorskiego-Podmiejska-Pogodna w Świdnicy"		działki : 54/2,56,62,69,71,72,77,94 32,33,35,37,1113/2,1113/4 73,74,78,79,85,104,1113/3 40,49,50 Obr 0001 Osiedle Młodych Miasto Świdnica
Inwestor	PREZYDENT MIASTA ŚWIDNICA 58 - 100 ŚWIDNICA ul. Armii Krajowej 49		
Temat	PROFIL PODŁUŻNY		stadium
Projektant b. drogowa	mgr inż. Robert Szczepanek upr. bud. nr 18/02/DUW; DOŚ/BO/1542/02		PW
Asystent b. drogowa	mgr inż. Mariusz Szymer upr. bud. nr 284/DOŚ/13		data  Październik 2015 r.
-	-		skala  1 : 50/500
-	-		rys. nr  D - 02.7

# Wykres profili - oś KD/p-j.3

W2  
L: 71.820m  
R: 1000.000m  
T: 0.646m  
D: -35.950m



POZIOM ODNIESIENIA

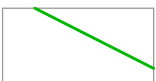
Rzędne niwelety																				
Rzędne istniejące																				
Różnice rzędnych																				
Elementy niwelety																				
Elementy trasy																				
Odległości	00.00	02.50	10.00	20.00	30.00	40.00	48.15	50.00	60.00	70.00	80.00	84.03	90.00	00.00	10.00	19.96	20.00	30.00	40.00	40.56
Kilometraż	0+000													0+100						0+141

## LEGENDA:


OZNACZENIA BRANŻY DROGOWEJ



PROJEKTOWANY PROFIL PODŁUŻNY  
/projektowany profil podłużny jezdni drogi gminnej/



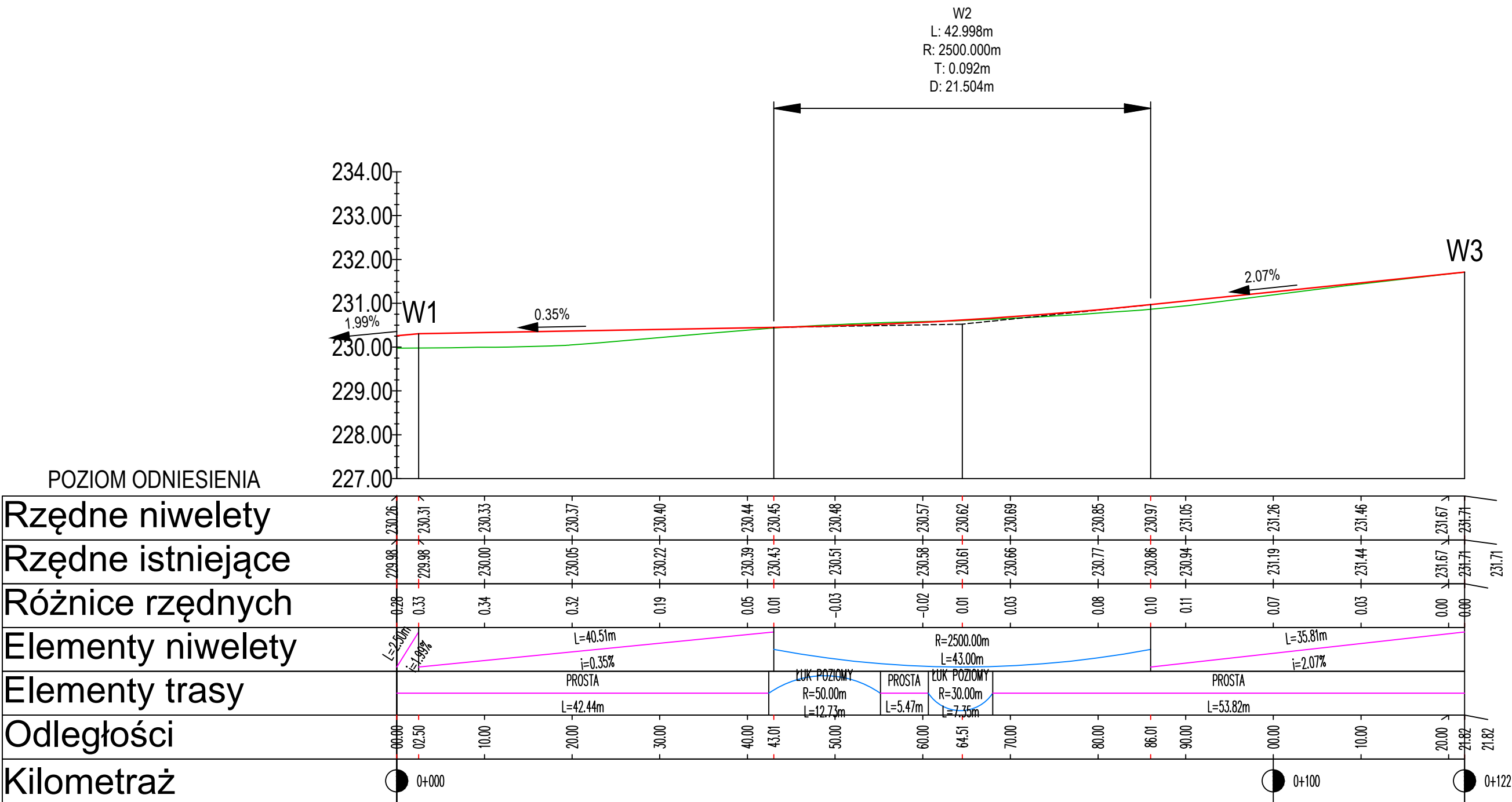
PROFIL PODŁUŻNY TERENU ISTNIEJĄCEGO

jednostka projektowa	 Usługi Projektowe Barbara Mądrzak 58-100 Świdnica, Boleścin 49d NIP 884-108-59-96 kom. 605 43 22 44 e-mail: b.madrzak@gmail.com		
Zadanie	Budowa dróg gminnych w obszarze ulic Sikorskiego-Pogodna-Podmiejska wraz z niezbędną infrastrukturą oraz przebudowa ulicy Pogodnej w Świdnicy REALIZOWANE W RAMACH ZADANIA: "Zagospodarowanie terenu pod budownictwo jednorodzinne obszaru ulic Sikorskiego-Podmiejska-Pogodna w Świdnicy"		działki : 54/2,56,62,69,71,72,77,94 32,33,35,37,1113/2,1113/4 73,74,78,79,85,104,1113/3 40,49,50 Obr 0001 Osiedle Młodych Miasto Świdnica
Inwestor	PREZYDENT MIASTA ŚWIDNICA 58 - 100 ŚWIDNICA ul. Armii Krajowej 49		
Temat	PROFIL PODŁUŻNY		stadium
Projektant b. drogowa	mgr inż. Robert Szczepanek upr. bud. nr 18/02/DUW; DOŚ/BO/1542/02		PW
Asystent b. drogowa	mgr inż. Mariusz Szyrner upr. bud. nr 284/DOŚ/13		data Październik 2015 r.
-	-		skala 1 : 50/500
-	-		rys. nr D - 02.8



Nazwa pliku: P\_069\_C3D14\_PW\_2012015\_D-02-Profile.dwg

# Wykres profili - oś KDW.2

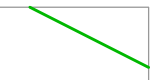


## LEGENDA:

OZNACZENIA BRANŻY DROGOWEJ



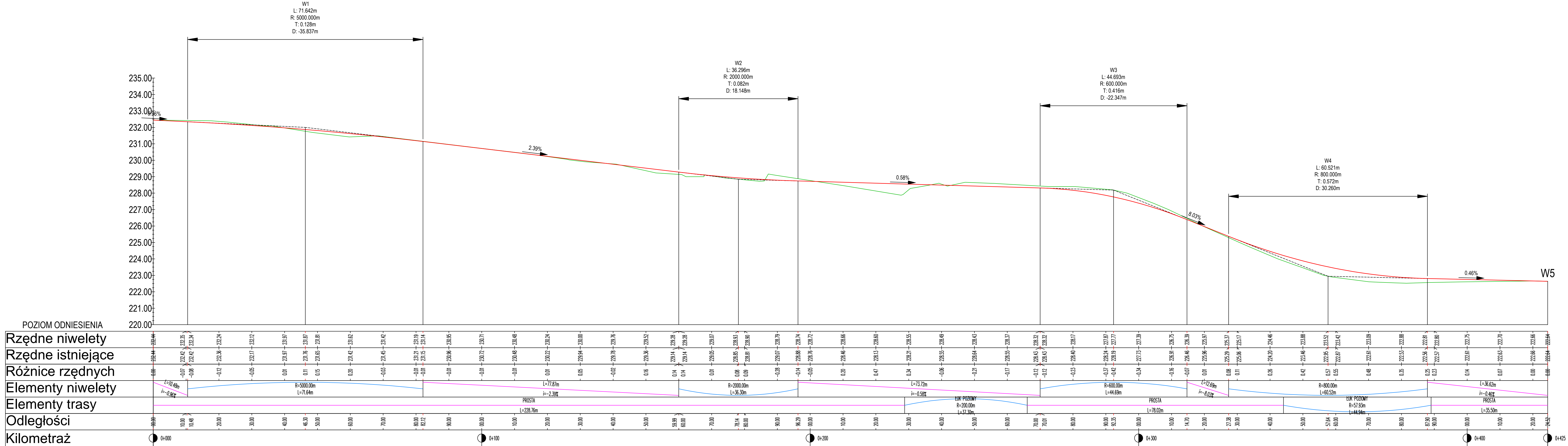
PROJEKTOWANY PROFIL PODŁUŻNY  
/projektowany profil podłużny jezdni drogi gminnej/



PROFIL PODŁUŻNY TERENU ISTNIEJĄCEGO

jednostka projektowa	<div><div><div></div><div>ABM PROJEKT</div></div><div>Usługi Projektowe Barbara Mądrzak 58-100 Świdnica, Boleścin 49d</div><div>NIP 884-108-59-96 kom. 605 43 22 44 e-mail: b.madrzak@gmail.com</div></div>		
Zadanie	Budowa dróg gminnych w obszarze ulic Sikorskiego-Pogodna-Podmiejska wraz z niezbędną infrastrukturą oraz przebudowa ulicy Pogodnej w Świdnicy REALIZOWANE W RAMACH ZADANIA: "Zagospodarowanie terenu pod budownictwo jednorodzinne obszaru ulic Sikorskiego-Podmiejska-Pogodna w Świdnicy"		działki : 54/2,56,62,69,71,72,77,94 32,33,35,37,1113/2,1113/4 73,74,78,79,85,104,1113/3 40,49,50 Obr 0001 Osiedle Młodych Miasto Świdnica
Inwestor	PREZYDENT MIASTA ŚWIDNICA 58 - 100 ŚWIDNICA ul. Armii Krajowej 49		
Temat	PROFIL PODŁUŻNY		stadium
Projektant b. drogowa	mgr inż. Robert Szczepanek upr. bud. nr 18/02/DUW; DOŚ/BO/1542/02		PW
Asystent b. drogowa	mgr inż. Mariusz Szymer upr. bud. nr 284/DOŚ/13		data Październik 2015 r.
-	-		skala 1 : 50/500
-	-		rys. nr D - 02.9

Nazwa pliku: P\_069\_C3014\_PW\_20102015\_D-02\_Profile.dwg



#### LEGENDA:

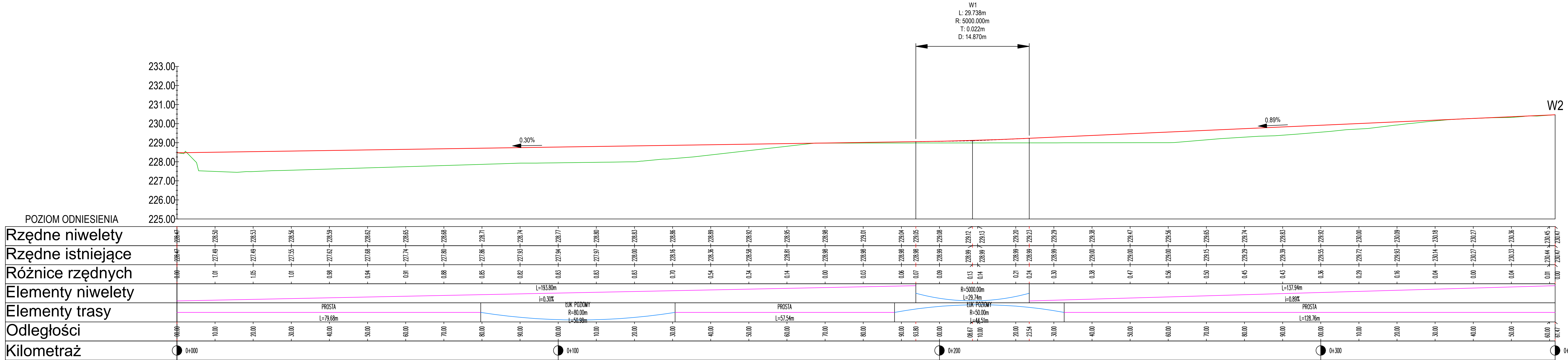
OZNACZENIA BRANŻY DROGOWEJ



jednostka projektowa	Usługi Projektowe Barbara Madrzak 88-100 Świdnica, Boleścin 49d NIP 884-108-59-96 kom. 605 43 22 44 e-mail: b.madrzak@gmail.com		
Zadanie	Budowa dróg gminnych w obszarze ulic Sikorskiego-Pogodna-Podmiejska wraz z niezbędną infrastrukturą oraz przebudowa ulicy Pogodnej w Świdnicy REALIZOWANE W RAMACH ZADANIA: "Zagospodarowanie terenu pod budownictwo jednorodzinne obszaru ulic Sikorskiego-Podmiejska-Pogodna w Świdnicy"		działki : 54/2.56.62.69.71.72.77.94 32.33.35.37.1113/2.1113/4 73.74.78.79.85.104.1113/3 40.49.50 Obr 0001 Osiedle Młodych Miasto Świdnica
Inwestor	PREZYDENT MIASTA ŚWIDNICA 58 - 100 ŚWIDNICA ul. Armii Krajowej 49		
Temat	PROFIL PODŁUŻNY		stadium
Projektant b. drogowa	mgr inż. Robert Szczepanek upr. bud. nr 18/02/DUW, DOŚ/BO/1542/02		PW
Asystent b. drogowa	mgr inż. Mariusz Szymer upr. bud. nr 284/DOS/13		data Październik 2015 r.
-	-		skala 1 : 50/500
-	-		rys. nr D - 02.10

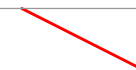
Nazwa pliku\_P\_069\_L3014\_PW\_20102015\_D-02-Profil.dwg

# Wykres profili - oś 2KD(L)

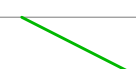


## LEGENDA:


OZNACZENIA BRANŻY DROGOWEJ



PROJEKTOWANY PROFIL PODŁUŻNY  
(projektowany profil podłużny jezdni drogi gminnej)

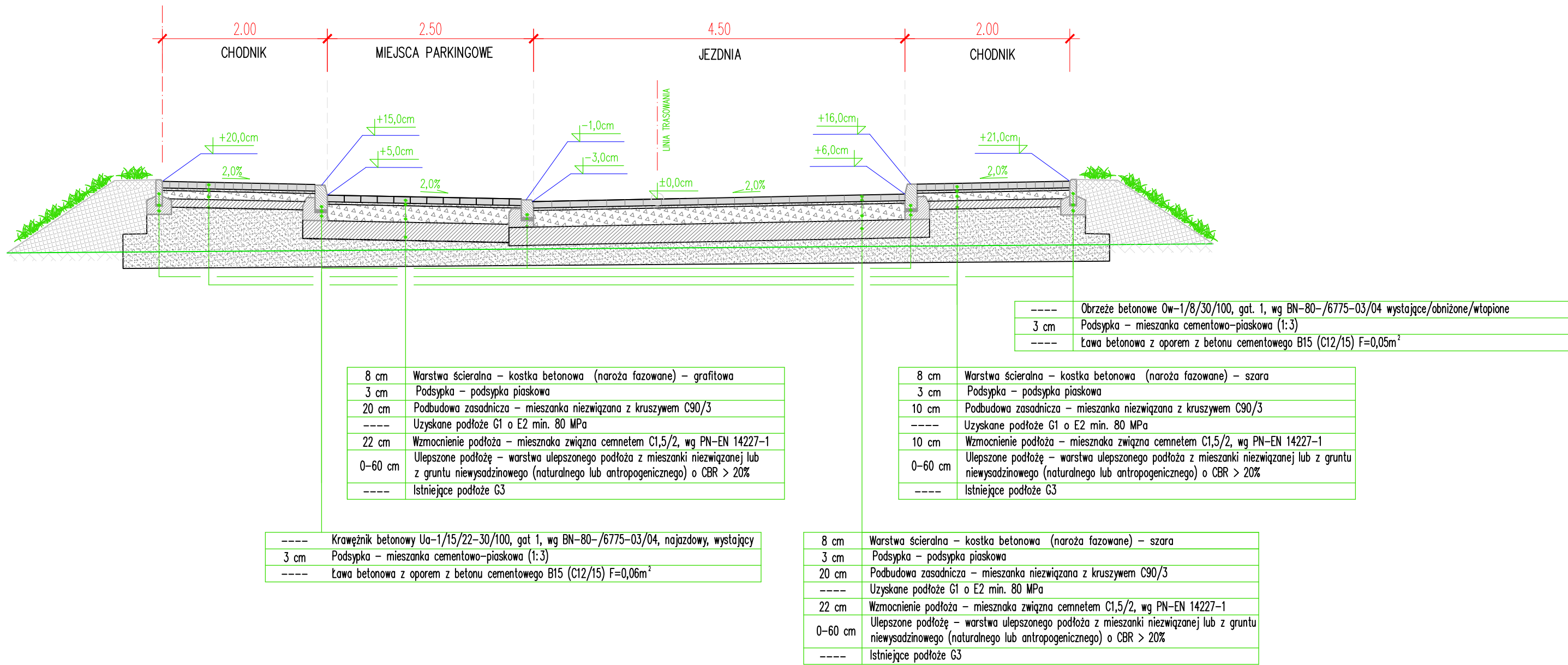


PROFIL PODŁUŻNY TERENU ISTNIEJĄCEGO

jednostka projektowa	 Usługi Projektowe Barbara Mądrzak 58-100 Świdnica, Bolescin 49d NIP 884-108-59-96 kom. 605 43 22 44 e-mail: b.madrzak@gmail.com		
Zadanie	Budowa dróg gminnych w obszarze ulic Sikorskiego-Pogodna-Podmiejska wraz z niezbędną infrastrukturą oraz przebudowa ulicy Pogodnej w Świdnicy REALIZOWANE W RAMACH ZADANIA: "Zagospodarowanie terenu pod budownictwo jednorodzinne obszaru ulic Sikorskiego-Podmiejska-Pogodna w Świdnicy"		działki : 54/2,56,62,69,71,72,77,94 32,33,35,37,1113/2,1113/4 73,74,78,79,85,104,1113/3 40,48,50 Obr 000/1 Osiedle Młodych Miasto Świdnica
Inwestor	PREZYDENT MIASTA ŚWIDNICA 58 - 100 ŚWIDNICA ul. Armii Krajowej 49		
Temat	PROFIL PODŁUŻNY		stadium <b>PW</b>
Projektant b. drogowa	mgr inż. Robert Szczepanek upr. bud. nr 18/02/DUW; DOŚ/BO/1542/02		data Październik 2015 r.
Asystent b. drogowa	mgr inż. Mariusz Szymer upr. bud. nr 284/DOŚ/13		skala 1 : 50/500
-	-		rys. nr D - 02.11

PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY D1 - D1

SKALA 1:50



jednostka projektowa	<div><div><div>ABM</div><div>PROJEKT</div></div><div>Usługi Projektowe Barbara Mądrzak 58-100 Świdnica, Bolesćin 49d</div><div>NIP 884-108-59-96 kom. 605 43 22 44 e-mail: b.madrzak@gmail.com</div></div>		
Zadanie	Budowa dróg gminnych w obszarze ulic Sikorskiego-Pogodna-Podmiejska wraz z niezbędną infrastrukturą oraz przebudowa ulicy Pogodnej w Świdnicy REALIZOWANE W RAMACH ZADANIA: "Zagospodarowanie terenu pod budownictwo jednorodzinne obszaru ulic Sikorskiego-Podmiejska-Pogodna w Świdnicy"		działki : 54/2,56,62,69,71,72,77,94 32,33,35,37,1113/2,1113/4 73,74,78,79,85,104,1113/3 40,49,50 Obr 0001 Osiedle Młodych Miasto Świdnica
Inwestor	PREZYDENT MIASTA ŚWIDNICA 58 - 100 ŚWIDNICA ul. Armii Krajowej 49		
Temat	PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNO-KONSTRUKCYJNY		stadium <b>PW</b>
Projektant b. drogowa	mgr inż. Robert Szczepanek upr. bud. nr 18/02/DUW; DOŚ/BO/1542/02		data  Październik 2015 r.
Asystent b. drogowa	mgr inż. Mariusz Szymer upr. bud. nr 284/DOŚ/13		
-	-		skala  1 : 50
-	-		rys. nr <b>D - 03</b>